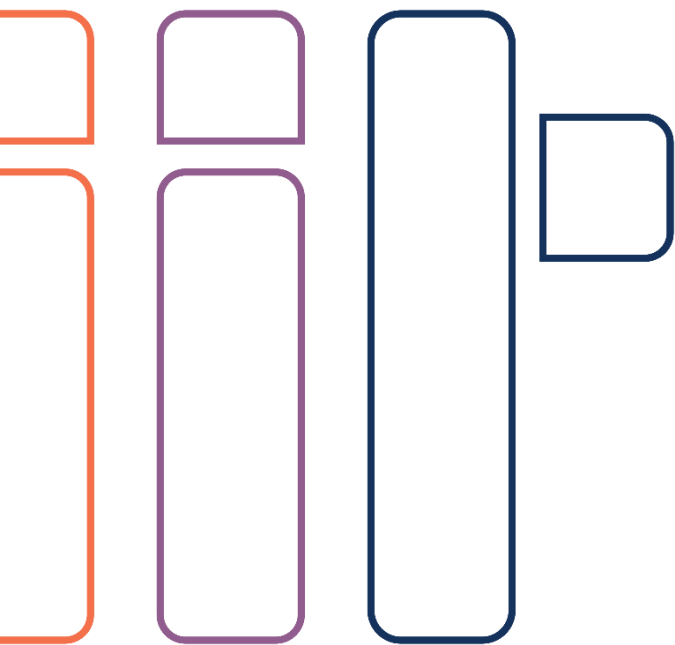




RELATÓRIO TÉCNICO

IIT TR-02/2023

Conceção e implementação de um servidor EPP para o ccTLD .it

M. Loffredo, L. Luconi Trombacchi, M. Martinelli

Conceção e implementação de um servidor EPP para o ccTLD .it

Loffredo M., Luconi Trombacchi L., Martinelli
M. IIT - CNR

NOTA DA VERSÃO PORTUGUESA

Este documento é uma tradução para português do documento original publicado pelo IIT - CNR. A tradução apresentada foi realizada no âmbito do programa de capacitação digital da LusNIC e CDA/ICANN, sendo esta fornecida apenas para fins informativos. Em caso de divergência, inconsistência ou dúvida de interpretação, a versão original prevalece.

A LusNIC agradece ao IIT - CNR, entidade responsável pelo documento original, pela produção e disponibilização destes conteúdos, que serviram de base à presente tradução para português, realizada com o objetivo de apoiar a capacitação e a partilha de conhecimento entre os membros da comunidade LusNIC.

© 2026 IIT - CNR. Todos os direitos reservados.

Índice

Resumo.....	1
1 Introdução.....	1
2 SLD edu.it e gov.it	2
3 Termos e definições	2
4 Conceção e implementação da arquitetura HW/SW.....	9
4.1 HTTPS como protocolo de transporte	9
4.2 Implementação do DBAN.....	9
4.3 Construção e implementação do servidor EPP	10
4.4 Tolerância a falhas e escalabilidade	11
4.5 Operações pendentes	11
4.6 Registos	12
5 Pressupostos.....	12
5.1 Caracteres aceites durante o processo de registo de um nome de domínio .it	12
5.1.1 Homóglifos	13
5.1.2 Caracteres “remapeados”	13
5.2 Estados	15
5.2.1 Estados dos nomes de domínio	15
5.2.2 Estados dos contactos.....	19
5.3 URL do servidor.....	19
5.4 Limites do servidor.....	19
6 EPP (Extensible Provisioning Protocol)	20
6.1 Esquemas XML suportados pelo servidor EPP do Registry.....	20
6.2 Comandos EPP	21
6.3 Estrutura dos pedidos e respostas EPP.....	21
6.3.1 Exemplo de uma resposta com mensagem em fila de espera	23
7 Comandos para gerir as sessões de trabalho.....	23
7.1 Sessão EPP	24
7.2 Login	25
7.2.1 Exemplos de pedidos Login de um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”	26
7.2.2 Exemplo de um pedido Login de um Registrar “acreditado pelo DNSSEC”	28
7.2.3 Exemplos de respostas Login a pedidos de um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”	28
7.2.4 Exemplo de resposta Login ao pedido de um Registrar “acreditado pelo DNSSEC”	29
7.2.5 Exemplo de resposta Login a um pedido de um Registrar que abriu uma sessão para efetuar operações em contactos e domínios gov.it	29
7.3 Logout.....	30
7.3.1 Pedido Logout.....	30
7.4 Hello	30
7.4.1 Pedido Hello.....	30
7.4.2 Resposta de saudação do servidor EPP do Registry	31
8 Operações permitidas nos nomes de domínio	32
8.1 Registo de novos nomes de domínio	32
8.1.1 Contact Create.....	32

8.1.1.1	Campos obrigatórios do objeto de contacto	32
8.1.1.2	Etapas de validação do pedido Contact Create	38
8.1.1.3	Exemplos de um pedido Contact Create	39
8.1.1.4	Especificidades de Registrants Edu.it	41
8.1.1.5	Especificidades de Registrants Gov.it	41
8.1.1.6	Exemplos de respostas a um pedido Contact Create	42
8.1.1.7	Efeitos do comando Contact Create	43
8.1.2	Domain Create	44
8.1.2.1	Campos obrigatórios do objeto de domínio	44
8.1.2.2	Etapas de validação do pedido Domain Create	47
8.1.2.3	Exemplos de um pedido Domain Create	48
8.1.2.4	Especificidades dos domínios gov.it	50
8.1.2.5	Exemplos de respostas a um pedido Domain Create	50
8.1.2.6	Efeitos do pedido Domain Create	52
8.1.2.7	Verificação da funcionalidade dos servidores de nomes	56
8.1.3	Pedido de um nome de domínio objeto de cancelamento nos últimos 7 (sete) dias	58
8.1.4	Exemplos de registo de nomes de domínio	58
8.2	Alteração simples	60
8.2.1	Alteração simples do contacto registado	61
8.2.1.1	Etapas de validação para a simples alteração de um contacto registado	61
8.2.1.2	Exemplos de um pedido Contact Update	62
8.2.1.3	Exemplos de respostas a um pedido Contact Update	63
8.2.1.4	Efeitos do comando Contact Update	64
8.2.2	Alteração simples de um nome de domínio registado	64
8.2.2.1	Etapas de validação para a alteração simples de um nome de domínio registado	67
8.2.2.2	Exemplos de pedidos Domain Update	68
8.2.2.3	Exemplos de respostas a um pedido Domain Update	73
8.2.2.4	Efeitos do comando Domain Update para uma alteração simples	76
8.3	Mudança de Registrant	76
8.3.1	Etapas de validação para a mudança de Registrant	76
8.3.2	Exemplo de pedido Domain Update para a mudança de Registrant	77
8.3.3	Especificidades dos domínios gov.it	77
8.3.4	Efeitos do comando Domain Update para a mudança de Registrant	77
8.4	Mudança de Registrar	81
8.4.1	Etapas de validação da alteração de Registrar	82
8.4.2	Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "request"	82
8.4.3	Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "request"	83
8.4.4	Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "cancel"	83
8.4.5	Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "cancel"	84
8.4.6	Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "approve"	84
8.4.7	Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "approve"	84
8.4.8	Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "reject"	85
8.4.9	Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "reject"	85
8.4.10	Efeitos do comando Domain Transfer	86
8.5	Mudança de Registrar com a alteração simultânea de Registrant	88
8.5.1	Etapas de validação para a mudança de Registrar com uma mudança simultânea de Registrant	88
8.5.2	Exemplo de um pedido Domain Transfer-Trade	89
8.5.3	Especificidades dos domínios gov.it	89
8.5.4	Exemplos de respostas a um pedido Domain Transfer-Trade	89
8.5.5	Efeitos do comando Domain Transfer-Trade	91
8.6	Procedimentos de eliminação e recuperação	92
8.6.1	Eliminação de um contacto registado	92
8.6.1.1	Contact Delete	92
8.6.1.2	Etapas de validação da eliminação de um contacto	92
8.6.1.3	Exemplo de pedido de Contact Delete	93
8.6.1.4	Exemplos de respostas a um pedido de Contact Delete	93
8.6.1.5	Efeitos do comando Contact Delete	94
8.6.2	Drop Time	94

8.6.2.1	O Drop Time no ccTLD .it	94
8.6.2.2	Exemplo de cancelamento de acordo com o processo Drop Time	94
8.6.3	Eliminação de um nome de domínio registado	95
8.6.3.1	Etapas de validação da eliminação de um nome de domínio	95
8.6.3.2	Exemplo de um pedido Domain Delete	95
8.6.3.3	Exemplos de respostas a um pedido Domain Delete	95
8.6.3.4	Efeitos do comando Domain Delete	97
8.6.4	Restauração de um nome de domínio eliminado	97
8.6.4.1	Etapas de validação para a restauração de um nome de domínio	97
8.6.4.2	Exemplo de pedido Domain Update com ext = restore	97
8.6.4.3	Exemplos de respostas a um pedido Domain Update com ext=restore	98
8.6.4.4	Efeitos do comando Domain Update com ext = restore	99
9	Operações assíncronas	100
9.1	Transferência de um grande número de nomes de domínio através de uma Transferência em Massa .	100
9.2	Revogação de um nome de domínio registado	101
9.3	Mudança para o estado toBeReassigned	101
9.4	Renovação de um nome de domínio registado	101
9.5	Alteração para o estado noRegistrar	101
9.6	Alteração para o estado notRenewed	102
10	Comandos de consulta do servidor	103
10.1	Consultas sobre objetos de contacto	104
10.1.1	Contact Check	104
10.1.1.1	Exemplo de pedido de Contact Check	104
10.1.1.2	Exemplo de uma resposta a um pedido de Contact Check	104
10.1.2	Contact Info	105
10.1.2.1	Exemplo de pedido Contact Info	106
10.1.2.2	Exemplos de respostas para pedidos Contact Info	106
10.2	Consultas sobre objetos de domínio	109
10.2.1	Domain Check	109
10.2.1.1	Exemplo de um pedido Domain Check	109
10.2.1.2	Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Check	110
10.2.2	Domain Info	110
10.2.2.1	Exemplos de um pedido Domain Info sem a extensão "infContacts"	112
10.2.2.2	Exemplos de respostas a um pedido Domain Info sem a extensão "infContacts"	113
10.2.2.3	Exemplos de pedido Domain Info sobre domínios com a extensão "infContacts"	117
10.2.2.4	Exemplos de resposta a um pedido Domain Info sobre um domínio com a extensão "infContacts"	117
10.2.3	Domain Transfer Query	124
10.2.3.1	Exemplo de pedido Domain Transfer Query	126
10.2.3.2	Exemplos de respostas a um pedido Domain Transfer Query	126
10.3	Polling	130
10.3.1	Exemplo de um pedido Poll Req	130
10.3.2	Exemplos de respostas a um pedido Poll Req	130
10.3.3	Exemplo de um pedido Poll Ack	141
10.3.4	Exemplos de respostas a um pedido Poll Ack	141
11	DNSSEC no ccTLD .it	142
11.1	Registo Delegation Signer (DS)	143
11.2	Registrars e DNSSEC	144
11.3	EPP e DNSSEC	144
11.3.1	Login	145
11.3.2	Domain Create	145
11.3.3	Domain Update	146
11.3.4	Domain Transfer	147

11.3.5	Domain Delete	147
11.3.6	Domain Info	147
11.3.7	Polling.....	152
11.4	Verificações efetuadas pelo servidor EPP nos registos DS	154
11.5	Validação da configuração do DNS	155
12	<i>Mais pormenores sobre as operações</i>	156
12.1	Ações Pendentes.....	156
12.2	Cobrança e Faturação	156
12.3	Considerações temporais:	157
12.4	Fila de polling.....	158
12.4.1	Mensagens relativas ao Registrar.....	158
12.4.2	Mensagens relativas aos nomes de domínio de um Registrar	159
12.4.3	Correspondência entre as mensagens e o Esquema XML.....	170
12.5	E-mails para o Registrant	172
12.6	Códigos de retorno e motivos de erro	173
12.7	Formato das datas	173
12.8	Outros parâmetros úteis	173
13	<i>Proteção dos servidores e das informações do EPP.....</i>	175
14	<i>Referências.....</i>	175
15	<i>Anexo A - Códigos de retorno</i>	177
16	<i>Anexo B - Erros</i>	180
16.1	Razões para erros sobre contactos e domínios .it	180
16.2	Razões específicas para os erros relativos aos contactos e domínios edu.it	197
16.3	Razões específicas para erros sobre contactos e domínios gov.it	197
17	<i>Anexo C - Conjunto de caracteres Latim-1 Suplemento</i>	199
18	<i>Anexo D - Conjunto de caracteres Latim Estendido-A</i>	200
19	<i>Anexo E - Conjunto de caracteres Latim Estendido-B</i>	202
20	<i>Anexo F - Conjunto de caracteres Grego</i>	203
21	<i>Anexo G - Conjunto de caracteres Grego Estendido</i>	204
22	<i>Anexo H - Conjunto de caracteres Cirílico</i>	208

Resumo

O EPP (Extensible Provisioning Protocol) é um protocolo cliente-servidor síncrono baseado em XML para o aprovisionamento e gestão de objetos relacionados com nomes de domínio. As operações sobre nomes de domínio são realizadas por organizações, denominadas Registrars, que têm um contrato ativo com o Registry de um TLD (Top-Level Domain). Este documento pormenoriza a conceção e a implementação HW/SW do servidor EPP do TLD de código de país .it (doravante designado de ccTLD.it) e as operações permitidas pelo servidor para registar e manter nomes de domínio .it.

1 Introdução

O sistema de registo de nomes de domínio do Registry .it (doravante referido como “Registry do ccTLD .it”) foi concebido para permitir aos Registrars realizar o registo e manutenção de nomes de domínio em tempo real.

O sistema implementa o EPP para cumprir as normas internacionalmente aceites.

A implementação do .it fornece ligações seguras para a gestão dos objetos relacionados com o registo e manutenção de nomes de domínio, nomeadamente:

- objetos “domínio” com informações sobre o Registrant (ou seja, o titular do nome de domínio), sobre os contactos técnicos e administrativos e sobre os servidores de nomes autoritativos associados ao próprio nome de domínio;
- objetos “contacto” com informações gerais sobre os contactos referenciados nos objetos “domínio”, ou seja, o Registrant, os contactos técnicos e administrativos.

A implementação dos vários procedimentos foi concebida para respeitar ao máximo a norma EPP, tal como definida no RFCs1. A norma prevê a possibilidade de definir extensões do protocolo para tentar satisfazer necessidades especiais, mas essas extensões têm apenas um âmbito local e, com algumas exceções, os principais ccTLD e gTLD que atualmente implementam sistemas síncronos procuraram limitá-las ao máximo e adotar a norma universalmente reconhecida e aceite.

O conteúdo deste documento está estruturado da seguinte forma:

- A Secção 2 apresenta uma breve descrição dos SLD edu.it e gov.it.
- A Secção 3 introduz alguns termos e definições necessários para a plena compreensão dos argumentos propostos.
- A arquitetura geral HW/SW do servidor EPP é descrita na Secção 4.
- A Secção 5 descreve os conjuntos de caracteres aceites pelo servidor EPP e os estados considerados para domínios e contactos, os URL dos servidores que podem ser acedidos pelos Registrars no ambiente real e os limites que foram estabelecidos nesses servidores.

A Secção 6 apresenta uma visão geral do EPP e uma descrição da organização dos comandos (ou seja, pedidos e respostas).

1 RFC 5730 - Extensible Provisioning Protocol (EPP)

RFC 5731 - Mapeamento do Nome de Domínio do Extensible Provisioning Protocol

RFC 5732 - Mapeamento do Host do Extensible Provisioning Protocol

RFC 5733 - Mapeamento de Contactos do Extensible Provisioning Protocol

RFC 3375 - Requisitos Genéricos do Protocolo Registry-Registrar

RFC 3735 - Diretrizes para a Extensão do Extensible Provisioning Protocol

RFC 3915 - Mapeamento do Período de Carência do Registry de Domínios para o Extensible Provisioning Protocol

RFC 5910 - Mapeamento das Extensões de Segurança do Sistema de Nomes de Domínio (DNS) para o Extensible Provisioning Protocol

- Os comandos para gerir as sessões de trabalho EPP são descritos na Secção 7.
- Os comandos de registo e manutenção dos nomes de domínio e dos contactos a eles associados são descritos na Secção 8. Para facilitar a leitura dos comandos EPP enviados pelos Registrars, os campos obrigatórios são especificados a **negrito** e os campos que constituem extensões do protocolo normal estão em *itálico*.
- A Secção 9 apresenta um resumo das operações sobre os domínios definidos pelo Registry .it que são executadas fora do âmbito do servidor EPP.
- A Secção 10 inclui os comandos para consultar os objetos EPP (ou seja, domínios, contactos e fila de polling).
- A Secção 11 descreve a forma como o Registry .it implementou o protocolo DNSSEC, com especial destaque para a forma como as informações DNSSEC são fornecidas através do EPP.
- Todas as outras informações pormenorizadas relativas à implementação do servidor EPP do ccTLD .it são apresentadas na Secção 12.

2 SLD edu.it e gov.it

Para além dos domínios ccTLD .it, o servidor EPP permite que os Registrars solicitem operações nos SLD edu.it e gov.it.

O SLD edu.it está reservado apenas a escolas públicas italianas identificadas de forma inequívoca por um código mecanográfico.

O registo de um nome de domínio no SLD gov.it é permitido apenas a Administrações Públicas Centrais do Estado e a Instituições Nacionais de Segurança Social e Assistência Social, indicadas na lista de administrações públicas identificadas nos termos do artigo 1.º, n.º 3, da Lei n.º 196 de 31 de dezembro de 2009 e alterações subsequentes. Esta lista (Lista S13) é gerida pelo ISTAT e publicada anualmente no Diário da República.

O pedido de atribuição de um nome de domínio no SLD gov.it só pode ser feito pelas Administrações Públicas presentes na referida lista e registadas no Índice das Administrações Públicas (IPA) gerido pela AgID (Agência Digital da Itália).

O procedimento de registo de um nome de domínio gov.it é precedido de uma fase de validação da Administração Pública requerente. Esta fase, a ser realizada por uma pessoa devidamente delegada, tem por objetivo verificar se a Administração Pública possui os requisitos, nos termos da alínea 1 supra, para poder registar um SLD gov.it.

O Procedimento de Validação gera um Código de Validação que deve ser indicado em todos os pedidos de registo de nomes de domínio gov.it pela mesma administração.

O Código de Validação expira ao fim de um ano.

3 Termos e definições

O quadro seguinte contém a definição dos termos utilizados neste documento.

Termo	Definição
Administração Pública	Uma administração pública autorizada o registo de um domínio gov.it.
Alteração	Operação que permite alterar as informações associadas a um nome de domínio ou a um contacto registado no DBAN. Esta operação pode ser efetuada pelos Registrars, pelos Registrants e pelo Registry.
Análise sintática	Subdivisão das instruções de um programa nas suas diferentes componentes, para que possam ser interpretadas pelo compilador e transformadas em comandos executáveis.

ASCII	Acrónimo de American Standard Code for Information Interchange, é a codificação de caracteres de 7 bits normalmente utilizada em computadores.
Atualização	Operação de atualização.
Authinfo	Palavra-passe de autorização utilizada pelo Registrant para solicitar operações específicas.
Base de Dados de Nomes Atribuídos (DBAN)	Base de dados mantida pelo Registry .it onde são geridos todos os dados relativos aos nomes de domínio atribuídos no ccTLD .it. Neste documento, DBAN e Base de Dados do Registry são equivalentes.
Base de Dados do Registry	Base de dados mantida pelo Registry .it onde são armazenados e geridos todos os dados relativos aos nomes de domínio atribuídos no ccTLD .it.
Cardinalidade	Valor mínimo ou máximo das opções de definição de um campo.
ccTLD	Acrónimo de country code Top Level Domain (domínio de topo de código de país), identifica univocamente uma nação com base na codificação ISO-3166 (p. ex., Itália = “it”).
Cliente	Computador que acede aos recursos fornecidos por outro computador (servidor) numa rede local ou na Internet.
CNAME (Registo)	Acrónimo de Canonical Name, é um registo que define um nome alternativo com o qual a mesma máquina pode ser identificada. Estes registos de recursos são utilizados para criar o chamado “alias/alcunha”.
Código de Validação	Código gerado no final do Procedimento de Validação para o Registrant do gov.it.
Comando	Uma ou mais palavras específicas no sistema operativo ou no menu de gestão dos programas que são digitados através do teclado ou ativados através do rato e que executam uma determinada operação.
Comandos atómicos	Comandos para uma ação específica. Os comandos EPP são atómicos - não há sucessos ou falhas parciais, mesmo que o pedido relacionado possa não terminar.
Consulta	Consultas ao servidor de nomes.
DBAN	Acrónimo de Base de Dados de Nomes Atribuídos (ver a definição acima).
Débito	Retirada do crédito do Registrar do custo das transações a faturar, com IVA incluído. O custo de cada transação/operação é debitado imediatamente, para que o crédito do Registrar esteja sempre atualizado.
Delegação DNS	Permite a ativação de um nome de domínio na Internet através da introdução de registos nos respetivos ficheiros da zona.
Digest	O hash gerado a partir da chave pública.
DNS	Acrónimo de Domain Name System (RFC1035), é o sistema utilizado para converter nomes de domínio em endereços IP e vice-versa.
DNSSEC	Acrónimo de Domain Name System Security extensions (extensões de segurança do sistema de nomes de domínio), é o protocolo (RFC4033) que utiliza chaves públicas/privadas para criptografia, a fim de garantir que a informação provém de um servidor de nomes autoritativo e não foi alterada durante a sua transmissão na rede. O DNSSEC permite que: - servidores DNS assinem os seus próprios registos de recursos (RR) com uma chave privada; - resolvedores DNS verifiquem as informações através da sua chave pública associada.

Drop Time	Processo que prevê o cancelamento dos nomes de domínio que se encontram no estado pendingDelete/pendingDelete, em horários fixos.
DUPn	Formato do ID do contacto utilizado na duplicação de um contacto na sequência de uma operação Domain Transfer.
Endereço IP	Acrónimo de endereço IP (Internet Protocol address), é uma sequência numérica que identifica univocamente uma máquina que está ligada à Internet, de forma permanente ou ocasional.
EPP	Acrónimo de Extensible Provisioning Protocol, é o protocolo síncrono cliente-servidor baseado em XML. Na implementação do Registry .it, permite ligações seguras para a gestão de objetos ligados ao registo e à manutenção de nomes de domínio.
Esquema XML	A única linguagem que descreve o conteúdo de um ficheiro XML que atingiu a validação oficial (1.1) do W3C.
Estado	Um estado caracteriza a condição operacional atual de um objeto e as suas possíveis transições futuras.
Etiqueta	Também utilizado para designar o código que marca o início e o fim da entidade nas referidas linguagens, p. ex., HTML, SGML e XML.
Etiqueta REG	Etiqueta do Registrar.
Expiração	Campo que indica, para efeitos de faturação, a data de expiração de um nome de domínio registado no DBAN. É automaticamente atualizado pelo sistema no final do período de manutenção de um nome de domínio (um ano).
Extensão	Sequência de caracteres alfanuméricos que especifica um comando.
Faturação	Custos das transações que serão listados na fatura enviada aos Registrars. A fatura contém todas as transações efetuadas pelos Registrars em relação a um determinado pagamento. A faturação pode não ocorrer necessariamente ao mesmo tempo que a cobrança.
Fila de polling	A fila de todas as mensagens que o cliente recebe do servidor. Ao consultar a sua fila de polling, os Registrars podem ver algumas mensagens relacionadas com nomes de domínio (ações iniciadas, em curso ou concluídas num determinado nome de domínio), autenticação e nível de crédito.
First come first served	Ordem cronológica de chegada que determina a ordem pela qual os pedidos são processados.
Formulário de Registo	Formulário fornecido pelos Registrars aos utilizadores finais para recolher dados de registo.
gTLD	Acrónimo de Top-Level Domain genérico, é a etiqueta unívoca para o sufixo de uma árvore de nomes de domínio Internet, de tipo genérico: os TLD genéricos ou gTLD são constituídos por 3 ou mais caracteres e podem ser subdivididos em dois tipos: TLD “patrocinados” (sTLD) e TLD “não patrocinados” (uTLD).
Host/Servidor de nomes	Servidor que traduz um endereço de rede em formato textual para o endereço numérico correspondente. É também conhecido por DNS (Domain Name System). O servidor de nomes pode ser subordinado ou não subordinado ao nome de domínio associado. Por exemplo, o servidor de nomes ns.example.it está subordinado ao nome de domínio example.it. Neste documento, “host” e “servidor de nomes” são equivalentes e são utilizados para identificar um servidor de nomes genérico.

HTTPS	Protocolo HTTP seguro para acesso ao servidor web.
ICANN	Acrónimo de Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, é a organização sem fins lucrativos responsável pelos endereços do Protocolo Internet, os identificadores de protocolo, a gestão dos Top-Level Domains, dos domínios genéricos (gTLD) e do código internacional (ccTLD), assim como pelo servidor raiz. A ICANN salvaguarda a estabilidade de funcionamento da Internet, promove a concorrência, assegura a representação da comunidade global da Internet e desenvolve políticas através de processos participativos e consensuais (http://www.icann.org).
ID	Acrónimo de IDentifier, um código alfanumérico que identifica univocamente um contacto (“registrant”, “admin” ou “tech”) no âmbito do DBAN..
IDN (Nome de Domínio Internacionalizado)	Nome de domínio que contém caracteres não-ASCII, como letras com acento, que pertencem ao conjunto de caracteres Latim-1 Suplemento, Latim Estendido-A, Latim Estendido-B, Grego, Grego Estendido e Cirílico. Os caracteres não-ASCII acima indicados permitem o registo dos IDN nas 24 línguas oficiais da União Europeia.
IETF	Acrónimo de Internet Engineering Task Force, é o fórum internacional que trabalha o desenvolvimento e promoção da Internet padronizada (https://www.ietf.org/).
Internet	Rede de calculadoras em todo o mundo que interligam milhares de redes nacionais e internacionais que utilizam o protocolo TCP/IP, permitindo assim a troca de informações.
IP	Acrónimo de Internet Protocol, criado para interligar redes heterogéneas por tecnologia, desempenho e gestão. A versão atual é também designada por IPv4 para a distinguir da mais recente IPv6 concebida para melhor gerir o crescente número de computadores ligados à Internet.
ISO 3166-1	Norma que fornece códigos para nomes de países.
KSK	Acrónimo de Key Signing Key (Chave de Assinatura de Chave), é um par de chaves pública/privada. A chave privada KSK é utilizada para gerar uma assinatura digital para a ZSK (Zone Signing Key). A chave pública da KSK é armazenada no DNS para ser utilizada para autenticar a ZSK.
Login	Procedimento de autenticação através de nome de utilizador e palavra-passe. No EPP, corresponde a um comando específico para iniciar uma sessão de trabalho.
Manutenção	Renovação automática de um nome de domínio registado no DBAN.
Multiestado	Combinação de mais de um estado associado a um nome de domínio ou contacto.
Nome de domínio	Associação entre um endereço IP público e uma cadeia de caracteres para garantir a consistência das associações entre endereços IP e nomes de domínio. A conversão de nomes de domínio em endereços IP e vice-versa é assegurada pelo DNS. Um nome de domínio é composto por várias partes.

Objeto	Conjunto de dados que identifica um elemento (Domínio, Registrant, Contacto, Registrar) no DBAN.
Período de carência / Período de renovação automática	Os 15 (quinze) dias imediatamente a seguir à expiração de um nome de domínio.
Período de renovação automática	Período de carência após a renovação automática de um nome de domínio na sua data de expiração.
Período de resgate	Os 30 (trinta) dias após o pedido de cancelamento de um nome de domínio pelo Registrar.
Pré-definição	Valor pré-definido se o utilizador não indicar um valor específico.
Procedimento de Validação	O procedimento de validação da Administração Pública requerente que precede o registo do nome de domínio gov.it.
Procedimento de Verificação	O procedimento de verificação estabelecido pelo Registry para verificar a exatidão dos dados dos Registrants.
RAIN-NG	Acrónimo de Registrar Advanced INterface Next Generation, é o portal fornecido pelo Registry .it apenas para Registrars.
Razão de erro	Razões de erro utilizadas pelo servidor síncrono do Registry.
Referência	Para objetos de contacto, indica a correspondência entre estes e os contactos ID presentes noutros objetos do DBAN.
Registo [Registration]	Introdução de um novo nome de domínio ou contacto no DBAN.
Registo [Record]	Estrutura de dados com ligação lógica que contém um conjunto de campos identificáveis por um número ou nome.
Registo A	Acrónimo de Address resource record (registo de recursos de endereço), que mostra a correspondência entre um nome e o seu endereço IPv4 associado.
Registo DNSKEY	Registo de recurso DNSSEC que contém uma chave pública.
Registo DS	Acrónimo de Delegation Signer (DS), é um registo de recurso utilizado pelo DNSSEC para implementar a “cadeia de confiança” entre uma zona-mãe e uma zona-filha. Um gestor de zona gera um “digest” da chave pública (registo DNSKEY) associada ao nome de domínio assinado digitalmente e transmite-o ao gestor de zona-mãe, que o associa à delegação desse nome de domínio através de um registo DS.
Registo glue	Endereço IP de um servidor de nomes necessário para o correto funcionamento do processo de resolução de nomes de domínio.
Registo MX	Acrónimo de Mail eXchange, é o registo de recurso que indica quais os servidores que gerem o e-mail de um determinado nome de domínio.
Registo NS	Acrónimo de Name Server, é o registo de recursos que indica quais são os servidores de nomes autoritativos para um determinado nome de domínio.
Registo RRSIG	Acrónimo de Resource Record Signature, é o registo de recursos definido pelo DNSSEC com uma assinatura criptográfica para um conjunto de registos de recursos do mesmo tipo (RRset).
Registo SOA	Acrónimo de Start Of Authority, é o registo de recursos que define a máquina em que o servidor de nomes primário está ativo para o nome de domínio e alguns “parâmetros de trabalho” dos servidores de nomes secundários.

Registos de Recursos (RR)	Registos com informações sobre uma determinada zona DNS. Existem vários tipos de registos de recursos, como SOA, NS, MX, etc.
Registrant	Pessoa ou organização que solicita o registo de um nome de domínio ou a quem já foi atribuído um nome de domínio.
Registrar	Organizações que efetuam registos de nomes de domínio no seu nome ou em nome dos Registrants de acordo com as “Regras para a atribuição e gestão de nomes de domínio no ccTLD .it”. Para se tornar um Registrar, uma organização deve ser aprovada num procedimento de acreditação organizado pelo Registry e deve possuir a infraestrutura técnica adequada.
Registry	Organização responsável pela atribuição de nomes de domínio, pela gestão dos registries e dos servidores de nomes primários de um TLD. Esta tarefa é delegada diretamente pela ICANN. Neste documento, o Registry .it e o Registry do ccTLD .it são equivalentes.
RFC	Acrónimo de Request For Comments, é o documento que fornece informações específicas sobre novas investigações, inovações e metodologias no domínio da informática e da Internet.
RR	Acrónimo de Resource Record, contém informações sobre uma determinada zona DNS. Existem vários tipos de registos de recursos, como SOA, NS, MX, etc.
RRset	Acrónimo de Resource Record set, um conjunto de registos de recursos (RR) do mesmo tipo.
Servidor	Computador numa rede que envia ficheiros para outros computadores na rede e que executa aplicações em seu nome.
Servidor de Nomes Autoritativo	Servidor de nomes com dados de uma zona específica da árvore de nomes.
Servidor de nomes subordinado	Um servidor de nomes é definido como subordinado a um determinado nome de domínio se pertencer à zona do próprio nome de domínio. Por exemplo, o servidor de nomes ns.example.it está subordinado ao nome de domínio example.it.
Servidor de nomes/Host	Servidor que traduz um endereço de rede em formato textual para o endereço numérico correspondente. É também conhecido por DNS (Domain Name System). O servidor de nomes pode ser subordinado ou não subordinado ao nome de domínio associado. Por exemplo, o servidor de nomes ns.example.it está subordinado ao nome de domínio example.it. Neste documento, “host” e “servidor de nomes” são equivalentes e são utilizados para identificar um servidor de nomes genérico.
SLD	Na hierarquia do DNS, um domínio de segundo nível (SLD) é um domínio que se encontra diretamente abaixo de um Top-Level Domain (TLD).
SSL	Acrónimo de Secure Sockets Layer, é o protocolo criptográfico que permite a comunicação segura entre dois pontos da rede.
Stateful	Em protocolos de aplicação, como o EPP, refere-se ao estado da sessão de comunicação.

sTLD	Acrónimo de sponsored Top-Level Domain (domínio de topo patrocinado) - gTLD geridos por um patrocinador que representa a comunidade e que demonstra ter afinidade com esta. Organização a quem são delegadas responsabilidades específicas na gestão de um Registry num sTLD, por exemplo, na formulação de políticas relativas ao funcionamento do TLD. Um sTLD tem uma Carta aprovada pela ICANN que define o seu objetivo e a forma como o TLD deve ser gerido.
Teste de Acreditação	Verificação da capacidade técnica do registrar para operar com o sistema síncrono.
TLD	Acrónimo de Top-Level Domain (Domínio de Topo), é o identificador unívoco do sufixo de uma árvore de nomes de domínio da Internet, imediatamente abaixo da raiz, também conhecido como “domínios de primeiro nível”.
Transferência em Massa	Transferência, entre dois Registrars, de um número considerável de nomes de domínio.
URI	Acrónimo de Uniform Resource Identifier (Identificador Uniforme de Recursos), é uma cadeia de caracteres que identifica univocamente um recurso genérico, p. ex., website, documento, imagem, ficheiro, serviço, endereço de e-mail. Um URL é um URI, mais vulgarmente conhecido como website.
URL	Acrónimo de Universal Resource Locator, é o endereço de uma página web em formato alfabético. O URL é transformado num endereço IP pelo DNS.
UTC	Acrónimo de Universal Time Coordinated (Tempo Universal Coordenado), é o fuso horário de referência a partir do qual são calculados todos os outros fusos horários do mundo. Coincide com o GMT (Greenwich Mean Time) com menos infinitesimais.
uTLD	Acrónimo de unsponsored Top-Level Domain (domínio de topo não patrocinado); gTLD não patrocinados como “.com” ou “.info”. Funcionam diretamente de acordo com as políticas estabelecidas pela comunidade mundial da Internet e, mais especificamente, pela ICANN.
XML	Acrónimo de eXtensible Markup Language, é a meta-linguagem para a criação de linguagens de marcação para o intercâmbio de dados entre websites e aplicações que podem ser baseados em sistemas diferentes. Uma linguagem de marcação utiliza marcadores específicos (tags) para indicar a função das várias partes do código (p.ex., <tag attributes>conteúdo</tag>).
Zona do ccTLD .it	Ficheiro mestre DNS do ccTLD .it com todas as delegações ativas no ccTLD .it.
ZSK	Acrónimo de Zone Signing Key (Chave de Assinatura de Zona), é um par de chaves pública/privada. A chave privada ZSK é utilizada para gerar uma assinatura digital, conhecida como RRSIG, para cada um dos conjuntos de registos de recursos (RRset) de uma zona. A chave pública ZSK é armazenada no DNS (registo DNSKEY) para autenticar um RRSIG.

4 Conceção e implementação da arquitetura HW/SW

4.1 HTTPS como protocolo de transporte

Ao contrário da maioria das implementações dos servidores EPP que utilizam o TLS como protocolo de transporte, o ccTLD .it optou por utilizar o HTTPS. Os clientes emitem os pedidos EPP utilizando o método HTTP POST e as respostas EPP são devolvidas como um corpo de resposta HTTP. Basicamente, o servidor EPP do ccTLD .it é um serviço Web RESTful.

Os motivos que sustentam esta decisão são os seguintes:

- não estando a sessão EPP estritamente ligada à ligação, tal como explicado na Secção 7.1, um comando EPP pode ser servido por qualquer máquina de um conjunto de servidores capaz de aceder às informações da sessão, não necessariamente pela máquina que serviu anteriormente o comando Login;
- como consequência da afirmação anterior, a carga de um servidor pode ser equilibrada de forma eficiente entre todas as máquinas do grupo e estas podem ser interrompidas devido a operações de manutenção sem interromper as sessões EPP em direto.

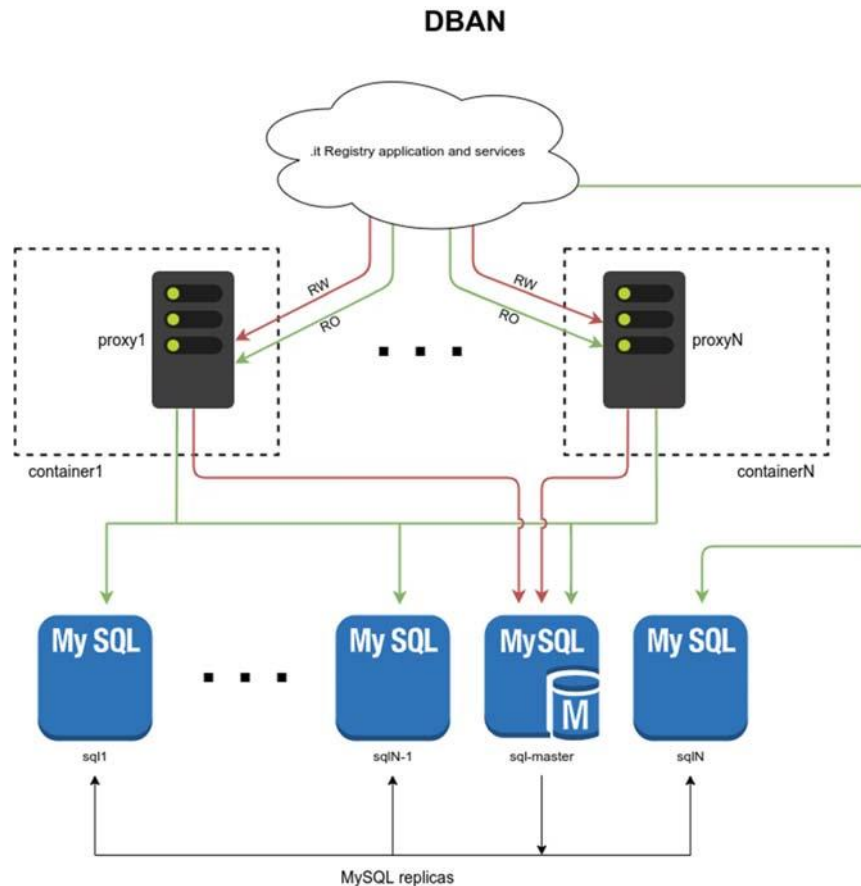
4.2 Implementação do DBAN

Uma vez que o DBAN tem de armazenar todas as informações sobre domínios, contactos e Registrars e, por conseguinte, desempenha um papel fundamental para a plena eficiência do ccTLD .it, foi implementado através de uma base de dados redundante e distribuída, a fim de garantir elevados níveis de desempenho e resiliência.

A base de dados é constituída por um cluster MySQL que inclui vários nós: um atua como mestre e os outros como escravos. O nó mestre é o único que aceita pedidos de leitura-escrita, sendo os outros nós apenas de leitura.

Qualquer acesso é mediado por um conjunto de proxies SQL, incluindo vários nós MaxScale que funcionam como um cluster ativo-passivo. Os proxies são responsáveis pelo encaminhamento do tráfego para os nós do cluster MySQL subjacente, consoante o tipo de consulta (ou seja, leitura ou escrita), a carga da instância e o endereço do pedido recebido.

Uma cópia de segurança completa do DBAN é realizada diariamente e uma cópia de segurança incremental é realizada de hora a hora. A cópia de segurança diária é realizada num centro de dados externo para estar em cumprimento com o plano de recuperação de desastres. A arquitetura do DBAN é apresentada na figura seguinte.



Outras informações são armazenadas em bases de dados No-SQL, tais como:

- os parâmetros de configuração dos serviços e das aplicações são mantidos por um cluster Apache ZooKeeper;
- as informações das sessões EPP em direto, bem como as contagens de comandos EPP dos Registrars (ou seja, Domain Check e Domain Create) sujeitas a limitações, são armazenadas num sistema Redis Sentinel.

Os dois sistemas são replicados num conjunto de vários servidores para garantir a ativação automática.

4.3 Construção e implementação do servidor EPP

O servidor EPP foi desenvolvido pelo ccTLD .it como uma aplicação J2EE implementada num servidor de aplicações WildFly. Cada instância do WildFly (ver parágrafo seguinte) é automaticamente instalada e executada num contentor Docker, por sua vez instalado numa máquina virtual. Os servidores físicos são suportados pelo sistema operativo Linux.

Tal como acontece com qualquer aplicação e serviço do ccTLD .it, o código-fonte foi integralmente desenvolvido internamente, tirando partido das funcionalidades fornecidas por projetos Java de código aberto bem fundamentados, como o Hibernate, que fornece uma estrutura para mapear um modelo de domínio orientado para objetos para uma base de dados relacional, e o Apache Maven, utilizado para construir e gerir quaisquer projetos baseados em Java, entre muitos outros.

4.4 Tolerância a falhas e escalabilidade

O servidor EPP não foi concebido como um serviço autónomo, mas sim como um grupo de servidores que funcionam para atingir o grau máximo de tolerância a falhas e de escalabilidade. A arquitetura HW/SW é descrita a seguir.

Em primeiro lugar, o servidor EPP foi dividido de forma lógica em dois serviços distintos:

- o URL `epp.nic.it` é utilizado para registar novos nomes de domínio e solicitar todas as outras operações de manutenção de domínios e contactos conexos;
- o URL `epp-deleted.nic.it` é utilizado apenas para registar nomes de domínio eliminados há menos de 7 dias.

Cada servidor EPP lógico é constituído por um equilibrador de carga que distribui os pedidos a um conjunto de servidores EPP reais. Novos servidores podem ser facilmente adicionados a cada grupo quando o tempo de resposta se torna elevado.

O equilibrador de carga é implementado por um conjunto de proxies NGINX: um atua como servidor primário e os outros atuam como servidores de reserva, assumindo automaticamente o papel de primário se o primário atual falhar.

O NGINX é um servidor web que permite o equilíbrio de carga do tráfego HTTP entre grupos de servidores web ou de aplicações, com vários algoritmos e funcionalidades avançadas.

A eficiência dos servidores é monitorizada através do Nagios. O Nagios é uma aplicação de software informático de código aberto útil para monitorizar sistemas, redes e infraestruturas, assim como fornecer serviços de alerta relacionados.

O código do servidor é continuamente verificado por uma aplicação *ad hoc* que implementa mais de 1 300 testes do lado do programador para o código-fonte Java através da estrutura Junit. Ao invés, o Apache JMeter foi utilizado para verificar o comportamento do servidor e medir o seu desempenho, simulando a sobrecarga de pedidos provenientes de alguns intervalos de tempo específicos (p. ex., Drop Time - Secção 8.6.2).

4.5 Operações pendentes

O servidor EPP comunica de forma assíncrona com outras aplicações e serviços do ccTLD .it para implementar operações que exigem a execução de operações EPP suplementares adicionais. Tal é feito através do mais popular corretor de mensagens de fonte aberta, multiprotocolo e baseado em Java, nomeadamente o Apache ActiveMQ. Como exemplo dessa interação, vale a pena mencionar o processo de validação de uma configuração DNS/DNSSEC. Este processo desenrola-se da seguinte forma:

- sempre que um pedido de registo de um nome de domínio é apresentado por um registrar ao servidor EPP, o domínio passa para o estado inativo/*dnsHold* e é emitido um pedido de verificação da configuração do DNS/DNSSEC numa fila ActiveMQ cujo ouvinte é um verificador de configuração do DNS. O mesmo aplica-se a qualquer nome de domínio já registado cuja configuração DNS/DNSSEC tenha de ser validada, com a única diferença de que o estado de destino é *pendingUpdate* em vez de *inactive/dnsHold*;
- o verificador valida a configuração e emite o resultado noutra fila ActiveMQ cujo ouvinte é um serviço responsável por:
 - passar o domínio para o estado ok e notificar o Registrar de que o processo de validação foi concluído com sucesso
 - ou, manter o domínio no estado inativo/*dnsHold* (ou *pendingUpdate*) e notificar o Registrar do eventual erro (as notificações ocorrem através da inserção de uma mensagem na fila de polling EPP do Registrar).

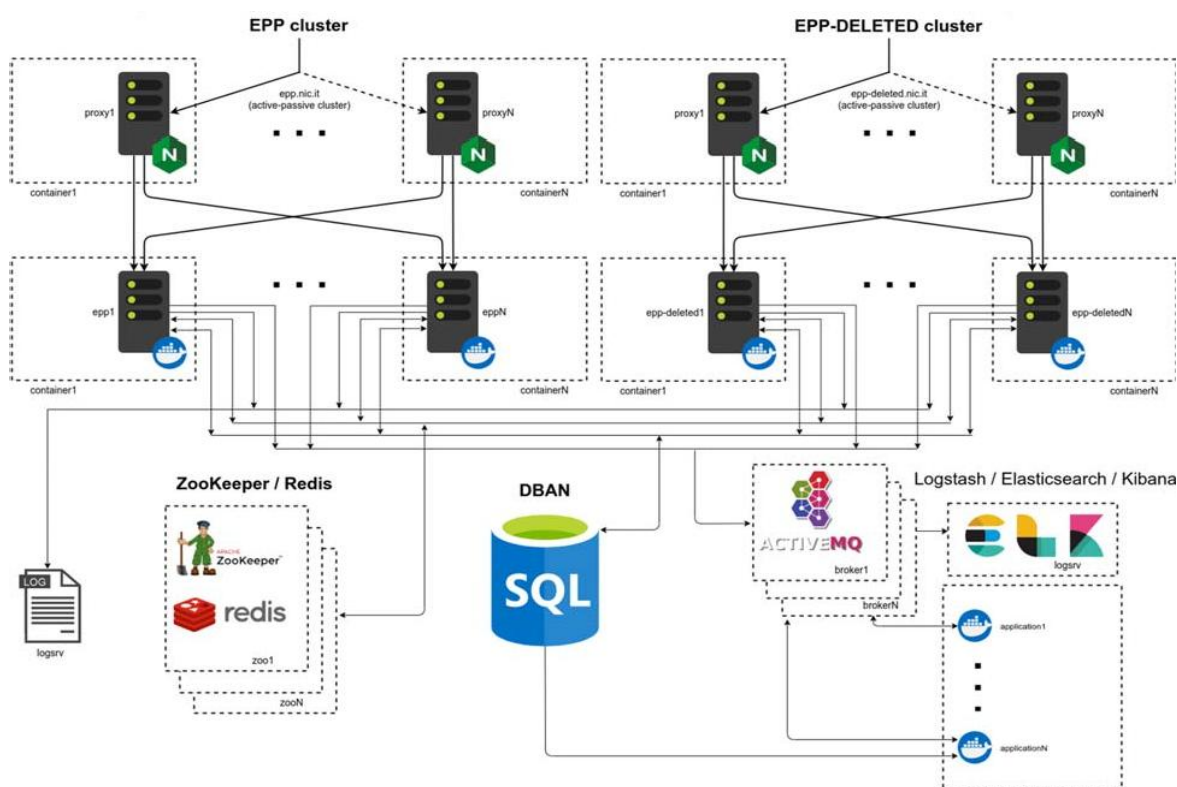
- outro serviço solicita periodicamente ao verificador que volte a verificar a configuração DNS/DNSSEC cuja validação ainda está pendente.

Mesmo neste caso, um conjunto de brokers é emparelhado numa configuração mestre-escravo para que, se um mestre falhar, um dos escravos assuma o controlo, evitando assim a perda de dados importantes.

4.6 Registos

Os registos sobre os pedidos e as respostas das instâncias do servidor EPP são centralizados num único servidor. Algumas informações sobre os comandos EPP, bem como os pedidos e as respostas em formato bruto, são emitidas através do Apache ActiveMQ para uma pilha ELK (ou seja, Elastic Search, Logstash, Kibana) para que os utilizadores possam consultar facilmente os registos. O ElasticSearch é um motor de pesquisa e de análise. O Logstash é um pipeline de processamento de dados do lado do servidor que recebe dados de várias fontes simultaneamente, transforma-os e, em seguida, envia-os para um “stash” como o ElasticSearch. O Kibana permite que os utilizadores visualizem dados com tabelas e gráficos no ElasticSearch.

A arquitetura completa HW/SW do servidor EPP, incluindo o DBAN e os outros serviços que contribuem para gerir os nomes de domínio do ccTLD .it, é apresentada na figura seguinte.



5 Pressupostos

5.1 Caracteres aceites durante o processo de registo de um nome de domínio .it

Os caracteres aceites durante o processo de registo de um nome de domínio .it são indicados a seguir:

- ASCII: dígitos (0-9), letras (a-z) e hífen (-);
- não-ASCII: todos os caracteres pertencentes ao conjunto de caracteres Latim-1 Suplemento (ver “Anexo C”), Latim Estendido-A (ver “Anexo D”), Latim Estendido-B (ver “Anexo E”), Grego (ver “Anexo F”), Grego Estendido (ver “Anexo G”) e Cirílico (ver “Anexo H”).

Os caracteres não-ASCII acima indicados permitem o registo dos IDN nas 24 línguas oficiais da União Europeia.

5.1.1 Homóglifos

Para evitar quaisquer problemas associados à utilização de homóglifos/homógrafos (p. ex., o carácter ASCII “c e o “c” em Cirílico, embora aparentemente iguais, têm codificações Unicode diferentes - U +0063 e U +0441, respetivamente), o Registry .it não aceita pedidos de nomes de domínio que contenham caracteres pertencentes a conjuntos de caracteres diferentes (Latim, Grego, Cirílico), excluindo claramente o sufixo “.it” e os nomes de domínio pertencentes à árvore geográfica.

Para maior clareza, indicam-se a seguir alguns exemplos de nomes de domínio aceites ou não aceites:

Nome de domínio	Aceitação
αβγ.it	Sim (todos os caracteres pertencem ao conjunto de caracteres Grego)
φδη.it	Não (os dois primeiros caracteres pertencem ao conjunto de caracteres Cirílico e o terceiro pertence ao conjunto de caracteres Grego)
φδf.it	Não (os dois primeiros caracteres pertencem ao conjunto de caracteres Cirílico e o terceiro pertence ao conjunto de caracteres Latim)
ηββη.it	Não (o terceiro carácter pertence ao conjunto de caracteres Latim, enquanto os outros pertencem ao conjunto de caracteres Grego)
αβγ.ge.it	Sim (ge.it pertence à árvore geográfica)
αβγ.γε.it	Não (ge.it não pertence aos nomes de domínio da árvore geográfica)
φδφ.viareggio.lu.it	Sim (viareggio.lu.it pertence à árvore geográfica)

5.1.2 Caracteres “remapeados”

Um único carácter não-ASCII também pode representar uma combinação de caracteres (ASCII e não-ASCII). Por exemplo, no alfabeto grego, a combinação dos caracteres “ñ” e “v” também pode ser representada por um carácter único “ñ”.

Para evitar quaisquer problemas decorrentes desta situação, todas as combinações de caracteres presentes num nome de domínio que remetam para um carácter único são substituídas pelo carácter único equivalente.

Tanto a combinação de caracteres e os caracteres únicos pelos quais são substituídos, como as codificações Unicode são indicados no quadro seguinte.

Combinação de caracteres	Codificação Unicode combinação de caracteres	Caracter remapeados	Codificação Unicode Caracter remapeado
ǎı	U+1F00 U+03B9	ǎ	U+1F80
ǎı	U+1F01 U+03B9	ǎ	U+1F81
ǎı	U+1F02 U+03B9	ǎ	U+1F82
ǎı	U+1F03 U+03B9	ǎ	U+1F83
ǎı	U+1F04 U+03B9	ǎ	U+1F84
ǎı	U+1F05 U+03B9	ǎ	U+1F85
ǎı	U+1F06 U+03B9	ǎ	U+1F86
ǎı	U+1F07 U+03B9	ǎ	U+1F87
ňı	U+1F20 U+03B9	ň	U+1F90
ňı	U+1F21 U+03B9	ň	U+1F91
ňı	U+1F22 U+03B9	ň	U+1F92
ňı	U+1F23 U+03B9	ň	U+1F93
ňı	U+1F24 U+03B9	ň	U+1F94
ňı	U+1F25 U+03B9	ň	U+1F95
ňı	U+1F26 U+03B9	ň	U+1F96
ňı	U+1F27 U+03B9	ň	U+1F97
ǒı	U+1F60 U+03B9	ǒ	U+1FA0
ǒı	U+1F61 U+03B9	ǒ	U+1FA1
ǒı	U+1F62 U+03B9	ǒ	U+1FA2
ǒı	U+1F63 U+03B9	ǒ	U+1FA3
ǒı	U+1F64 U+03B9	ǒ	U+1FA4
ǒı	U+1F65 U+03B9	ǒ	U+1FA5
ǒı	U+1F66 U+03B9	ǒ	U+1FA6
ǒı	U+1F67 U+03B9	ǒ	U+1FA7
ǎı	U+1F70 U+03B9	ǎ	U+1FB2
Ǻı	U+03B1 U+03B9	Ǻ	U+1FB3
Ǻı	U+03AC U+03B9	Ǻ	U+1FB4
ǎı	U+1FB6 U+03B9	ǎ	U+1FB7
ňı	U+1F74 U+03B9	ň	U+1FC2
Ηı	U+03B7 U+03B9	η	U+1FC3
Ἠı	U+03AE U+03B9	ή	U+1FC4
ňı	U+1FC6 U+03B9	ň	U+1FC7
ǒı	U+1F7C U+03B9	ǒ	U+1FF2
Ωı	U+03C9 U+03B9	ω	U+1FF3
Ωı	U+03CE U+03B9	φ	U+1FF4
ǒı	U+1FF6 U+03B9	ǒ	U+1FF7

Por exemplo, se desejar registar o nome de domínio $\grave{\alpha}\grave{\alpha}\grave{\alpha}\grave{\alpha}.it$, uma vez que a combinação $\grave{\alpha}$ (U+1F00) e $\grave{\iota}$ (U+03B9) é substituída pelo carácter equivalente único $\grave{\alpha}$ (U+1F180), o nome de domínio que é efetivamente possível pedir e registar passa a ser $\grave{\alpha}\grave{\alpha}\grave{\alpha}.it$.

A restrição relativa ao comprimento mínimo de um nome de domínio é aplicada após a substituição da combinação de caracteres (caso tenha ocorrido). Por conseguinte, um pedido de registo para o domínio $\grave{\alpha}\grave{\iota}.it$ será rejeitado pelo sistema, uma vez que, após a substituição dos caracteres remapeados, o nome de domínio passa a ser $\grave{\alpha}\grave{\alpha}.it$ e deixa de cumprir o requisito de um comprimento mínimo de 3 caracteres.

Se um Registrar quiser solicitar o registo de um nome de domínio que contenha qualquer uma das combinações de caracteres acima indicadas, o servidor irá registar o nome de domínio que contém o carácter único equivalente em substituição da combinação de caracteres. Em seguida, o servidor irá notificar o Registrar da substituição bem sucedida, tanto na resposta ao comando Domain Create como na fila de polling através de uma mensagem específica.

Para a implementação desta nova funcionalidade, foi definida uma nova extensão denominada “remappedIdnData”. Esta extensão contém o nome de domínio IDN solicitado pelo Registrar e o que foi efetivamente registado como resultado da transformação. Esta extensão está definida no ficheiro de esquema extdom-2.0.

5.2 Estados

Um estado caracteriza a condição operacional atual de um objeto e as suas possíveis transições futuras. No sistema de registo do ccTLD .it existe uma subdivisão entre os estados reais de um nome de domínio e as restrições adicionais aplicáveis aos próprios estados, que podem afetar a aceitação e o processamento dos comandos. No sistema de registo de nomes de domínio .it é destacado e utilizado o conceito de “multiestados” de um nome de domínio. Isto significa que, em cada momento do ciclo de vida de um nome de domínio, este não pode ser associado a um único estado, mas a uma combinação de estados que determinam tanto a sua situação atual como as restrições impostas pelo Registrar ou pelo Registry. Estas restrições impõem as operações a que um nome de domínio pode ser sujeito.

As mesmas considerações aplicam-se igualmente aos objetos de contacto, embora as transições a que os contactos estão sujeitos no ccTLD .it sejam muito mais simples do que as definidas para os nomes de domínio.

5.2.1 Estados dos nomes de domínio

Estado	Descrição	DNS
ok	Nome de domínio registado, ativo e disponível para qualquer operação.	Delegado
inactive/dnsHold	Nome de domínio registado mas inativo e disponível para qualquer operação. Este estado é atribuído a nomes de domínio para os quais as verificações periódicas da configuração do DNS, realizados pelo Registry, não são positivas.	Não delegado
pendingUpdate	Nome de domínio para o qual foi solicitada uma alteração dos servidores de nomes autoritativos ou dos registos Delegation Signer (DS) e está pendente uma verificação positiva da configuração do DNS. O nome de domínio permanece nesse estado por um período máximo de 5 (cinco) dias. Se a nova configuração do DNS não for validada positivamente pelo Registry dentro deste prazo, é abandonada. O nome de domínio volta ao estado anterior.	Delegado

inactive/clientHold	Nome de domínio para o qual o Registrar suspendeu as operações e inibiu qualquer transação, na sequência da instauração de um processo judicial relativo à utilização e/ou atribuição do nome de domínio. A única operação permitida é a remoção da “clientHold” pelo Registrar.	Não delegado
inactive/serverHold	Nome de domínio para o qual o Registry reconhece a necessidade de tornar o nome de domínio inativo; os dados do DBAN associados ao nome de domínio permanecem inalterados. Nome de domínio relativamente ao qual o Registry .it concluiu negativamente um Procedimento de Verificação e o Registry .it recebeu uma ordem enviada pelas autoridades e notificada nos termos da lei ou o pedido do Registrant cuja utilização do nome de domínio foi contestada judicialmente.	Não delegado
pendingDelete/ redemptionPeriod	Nome de domínio registado para o qual o Registrar solicitou a eliminação em nome do Registrant. A única operação permitida é a recuperação do nome de domínio pelo Registrar no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de transferência para esse estado.	Não delegado
pendingTransfer	Nome de domínio para o qual está em curso uma “Mudança de Registrar”. O Registrar “antigo” só pode rejeitar a “Mudança de Registrar” se as autoridades competentes tiverem notificado devidamente o nome de domínio. O nome de domínio permanece neste estado por um período máximo de 1 (um) dia. Se a “Mudança de Registrar” não for explicitamente cancelada pelo novo Registrar ou rejeitada pelo anterior dentro deste prazo, será automaticamente aprovada pelo Registry.	Depende dos estados a que está associado
pendingTransfer/bulk	Nome de domínio para o qual está a decorrer uma operação de Transferência em Massa.	Depende dos estados a que está associado
autoRenewPeriod	Identifica o período de 15 (quinze) dias imediatamente após a expiração do nome de domínio.	Depende dos estados a que está associado
clientDeleteProhibited	Restrição imposta pelo Registrar para impedir a eliminação de um nome de domínio. O Registrar não pode aumentar este limite para impedir que o Registrant solicite a eliminação de um nome de domínio, a menos que sejam apresentados motivos válidos.	Depende dos estados a que está associado
clientUpdateProhibited	Restrição definida pelo Registrar para impedir a alteração de um nome de domínio. O Registrar não pode definir esta restrição para impedir que o Registrant solicite a alteração de um nome de domínio, exceto se forem apresentados motivos válidos.	Depende dos estados a que está associado

clientTransferProhibited	Restrição definida pelo Registrar para impedir a transferência de um nome de domínio para outro Registrar. Se o Registrar, com base numa decisão das autoridades administrativas, judiciais ou policiais, notificada de forma adequada, ou numa decisão relativa à utilização e/ou atribuição de nomes de domínio por elas mantida, estiver prestes a colocar o nome de domínio em “clientTransferProhibited” ou, simultaneamente, em “clientDeleteProhibited/clientUpdateProhibited/ clientTransferProhibited”, o referido Registrar tem de notificar o Registry da decisão em questão, remetendo também uma cópia para efeitos de verificação, sem que isso impeça o Registrar de tomar as medidas necessárias. O Registrar só pode rejeitar a “Mudança de Registrar” se as autoridades competentes tiverem notificado devidamente o nome de domínio em causa.	Depende dos estados a que está associado
clientDeleteProhibited/ clientUpdateProhibited/ clientTransferProhibited	Restrições impostas pelo Registrar para proibir qualquer transação sobre o nome de domínio, na sequência da apresentação de um processo judicial sobre o nome de domínio relativo à sua utilização e/ou atribuição. Se o Registrar, com base numa decisão das autoridades administrativas, judiciais ou policiais, notificada de forma adequada, ou numa decisão relativa à utilização e/ou atribuição de nomes de domínio por elas mantida, estiver prestes a colocar o nome de domínio em “clientTransferProhibited” ou, simultaneamente, em “clientDeleteProhibited/clientUpdateProhibited/ clientTransferProhibited”, o referido Registrar tem de notificar o Registry da decisão em questão, remetendo também uma cópia para efeitos de verificação, sem que isso impeça o Registrar de tomar as medidas necessárias. A única operação permitida é a remoção das restrições de “cliente” pelo Registrar.	Depende dos estados a que está associado
serverDeleteProhibited	Restrição definida pelo Registry para prevenir a eliminação de um nome de domínio.	Depende dos estados a que está associado
serverUpdateProhibited	Restrição definida pelo Registry para prevenir a alteração de um nome de domínio.	Depende dos estados a que está associado
serverTransferProhibited	Restrição definida pelo Registry para prevenir a transferência de um nome de domínio para outro Registrar.	Depende dos estados a que está associado
serverDeleteProhibited/ serverUpdateProhibited/ serverTransferProhibited	Restrições impostas pelo Registry para proibir qualquer transação com o nome de domínio.	Depende dos estados a que está associado

<i>pendingDelete/pendingDelete</i>	Identifica o período que antecede a eliminação definitiva do nome de domínio do DBAN do Registry, que deve ocorrer dentro do período de Drop Time, estabelecido e notificado publicamente no website do Registry. Os nomes de domínio também são colocados neste estado quando são eliminados pelo Registrar ou pelo Registry como resultado do Procedimento de Verificação.	Não delegado
<i>challenged</i>	Nome de domínio contestado por um terceiro, não disponível para a “Mudança de Registrant”. Identifica todos os nomes de domínio com um procedimento de contestação ativo.	Depende dos estados a que está associado
<i>inactive/revoked</i>	Nome de domínio revogado pelo Registry e não imediatamente disponível para atribuição gratuita.	Não delegado
<i>inactive/toBeReassigned</i>	Nome de domínio para o qual um procedimento de contestação ou reatribuição foi concluído com sucesso. O nome de domínio pode ser registado no prazo de 30 (trinta) dias pela parte contrária.	Não delegado
<i>ok/noRegistrar</i> <i>inactive/dnsHold/noRegistrar</i>	Nome de domínio para o qual o Registrar não tem contrato ativo com o Registry. O nome de domínio mantém este estado até à data indicada no campo de expiração. As únicas operações permitidas são: “Mudança de Registrar” (juntamente com uma “Mudança de Registrant”, se necessário) pelo Registrant e recuperação do nome de domínio pelo mesmo Registrar, caso este tenha um novo contrato com o Registry.	Depende dos estados a que está associado
<i>inactive/noRegistrar</i>	Nome de domínio para o qual o Registrar já não tem um contrato ativo com o Registry ou para o qual uma operação de “Mudança de Registrar ” deu um resultado negativo para além do autoRenewPeriod. O nome de domínio atingiu a data indicada no campo “expiração” e mantém este estado durante 60 (sessenta) dias. As únicas operações permitidas são: “Mudança de Registrar” (juntamente com “Mudança de Registrant”, se necessário) pelo Registrant e recuperação do nome de domínio pelo mesmo Registrar, caso este tenha um contrato com o Registry.	Não delegado
<i>inactive/notRenewed</i>	Nome de domínio que atingiu a data de expiração e não foi renovado automaticamente devido a crédito insuficiente por parte do Registrar. Os nomes de domínio neste estado são recuperados automaticamente assim que o crédito do Registrar o permitir.	Não delegado

	O nome de domínio permanece este estado durante 30 (trinta) dias. As únicas operações permitidas são: recuperação automática pelo sistema logo que o crédito do Registrar o permita e “Mudança de Registrar” (juntamente com “Mudança de Registrant”, se necessário) pelo Registrant.	
<i>reserved</i>	Nome de domínio não registado reservado a um determinado Registrant.	Não delegado
<i>unassignable</i>	Nome de domínio que não pode ser atribuído a nenhum registrant.	Não delegado
<i>deleted</i>	Nome de domínio para o qual foi concluída uma operação de eliminação. O nome de domínio está disponível para atribuição.	Não delegado

5.2.2 Estados dos contactos

Estado	Descrição
ok	Contacto registado no DBAN mas ainda não foi referenciado por um nome de domínio. Sem restrições para o contacto.
linked	Contacto registado no DBAN e referenciado por, pelo menos, um nome de domínio. Sem restrições para o contacto, exceto a implícita, que não pode ser eliminada, uma vez que é atualmente referenciada por, pelo menos, um nome de domínio.
clientDeleteProhibited	Restrição definida pelo Registrar para impedir a eliminação de um contacto.
clientUpdateProhibited	Restrição definida pelo Registrar para impedir a atualização de um contacto.
serverDeleteProhibited	Restrição definida pelo Registry para prevenir a eliminação de um contacto.
serverUpdateProhibited	Restrição definida pelo Registry para prevenir a atualização de um contacto ou a sua associação a um nome de domínio.

5.3 URL do servidor

Os comandos descritos neste documento devem ser enviados para o servidor do Registry “epp.nic.it”, exceto para o registo de nomes de domínio cancelados há menos de 7 (sete) dias. Neste caso, o pedido deve ser enviado para o servidor “epp-deleted.nic.it” (Secção 8.1.3).

5.4 Limites do servidor

São permitidos até 5 endereços IP estáticos para aceder aos servidores acima referidos. O número máximo de sessões que podem ser abertas em simultâneo é 5, independentemente do número de clientes utilizados. O quadro da Secção 12.8 mostra o número máximo de comandos para verificar se um determinado

nome de domínio está registrado no DBNA que um Registrar pode enviar, num mesmo dia, para os servidores “epp.nic.it” e “epp-deleted.nic.it”. Este quadro também indica o número máximo de pedidos diários de registo de nomes de domínio cancelados num prazo inferior a 7 (sete) dias que os Registrars podem enviar para o servidor “epp-deleted.nic.it”.

6 EPP (Extensible Provisioning Protocol)

O EPP é um protocolo de aplicação XML stateful, no qual informações trocadas entre o cliente e o servidor incluem o conceito de estado e ambos os sistemas registam o estado da sessão de comunicação. O protocolo pode ser suportado por diferentes protocolos de transporte (p. ex., TCP, HTTP).

Inicialmente, os clientes identificam-se junto do servidor, utilizando ligações seguras, e são autenticados, trocando depois com o servidor informações sobre os serviços implementados e os objetos geridos. Os clientes iniciam as sessões com base num padrão de comunicação “pedido-resposta”.

Todos os comandos EPP são atômicos (não há sucesso ou fracasso parcial, embora o efeito de uma transação possa não estar concluído até à conclusão do pedido correspondente).

Os elementos básicos do protocolo são:

- Identificação dos serviços oferecidos pelo servidor
- Comandos
- Respostas
- Extensões ao protocolo

O EPP utiliza namespaces XML para fornecer um paradigma de gestão extensível dos objetos e para identificar os Esquemas XML necessários para analisar e validar o conteúdo XML tanto do protocolo de base como de quaisquer extensões.

6.1 Esquemas XML suportados pelo servidor EPP do Registry

Todas as definições de comandos ou objetos utilizados na implementação EPP pelo servidor do Registry estão incluídas em Esquemas XML.

Dado que o EPP é extensível, todas as extensões da norma são, por sua vez, descritas noutros Esquemas XML. Por conseguinte, é necessário que o cliente do servidor suporte os seguintes Esquemas XML:

- Esquema XML normalizado do EPP:
 - *epp-1.0.xsd*: Esquema EPP v1.0 (RFC5730)
 - *eppcom-1.0.xsd*: Esquema de estruturas partilhadas EPP v1.0 (RFC5730)
 - *domain-1.0.xsd*: Esquema de aprovisionamento de domínios EPP v1.0 (RFC5731)
 - *contact-1.0.xsd*: Esquema de aprovisionamento de contacto EPP v1.0 (RFC5733)
 - *host-1.0.xsd*: Esquema de aprovisionamento de host EPP v1.0 (RFC5732) Este esquema é reconhecido mas não suportado.
- Esquema XML que abrange as extensões IETF:
 - *rgp-1.0.xsd*: Esquema de extensão de nome de domínio EPP v1.0 para processamento do período de carência do Registry (RFC3915)
 - *secDNS-1.1.xsd*: Esquema de extensão de segurança do sistema de nomes de domínio (DNS) EPP v.1.1 (RFC5910)
- Esquema XML que abrange as extensões definidas pelo Registry:
 - *extepp-2.0.xsd*: Esquema da extensão IT-NIC EPP v2.0.

- *extcon-1.0.xsd*: Esquema da extensão de contacto IT-NIC EPP v1.0
- *extdom-2.0.xsd*: Esquema da extensão de domínio IT-NIC EPP v2.0
- *extsecDNS-1.0.xsd*: Esquema de extensão DNSSEC do EPP IT-NIC v1.0
- *extgovcon-1.0.xsd*: Esquema da extensão de contactos IT-NIC EPP v1.0 para SLD gov.it
- *extgovdom-1.0.xsd*: Esquema de extensão de domínio IT-NIC EPP v1.0 para SLD gov.it

6.2 Comandos EPP

Os comandos EPP são processados pelo servidor pela ordem em que são recebidos do cliente. Para cada pedido emitido pelo cliente, o servidor envia uma resposta imediata que confirma a receção e o processamento do pedido.

Existem três categorias de comandos EPP que o Registrar (o cliente) pode apresentar ao Registry (o servidor):

- comandos para gerir a sessão (início de sessão, fim de sessão, olá);
- comandos para consultar o servidor para obter informações sobre os nomes de domínio e os contactos registados, bem como a presença de mensagens na fila de polling do Registrar (ou seja, a fila de mensagens que o Registrar recebe do Registry);
- comandos de registo e manutenção dos nomes de domínio e dos contactos a eles associados.

Quando o pedido deve continuar offline, para além de enviar a resposta, o servidor notifica o cliente de que o comando foi recebido e processado, mas que a ação solicitada ainda não está concluída. Posteriormente, o servidor notifica o cliente quando o processamento offline está concluído. Exemplos de pedidos e respostas serão apresentados para cada comando mais à frente neste documento.

6.3 Estrutura dos pedidos e respostas EPP

Cada pedido emitido pelo cliente contém os seguintes elementos:

- Um cabeçalho padrão inicial

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
```

- Um elemento que pode ser de dois tipos:
 - `<hello>`: para enviar um hello;
 - `<command>`: para enviar qualquer outro pedido. Este elemento, juntamente com outros elementos do comando, contém também o seguinte:
 - Um elemento opcional `<extension>` que pode ser utilizado para as extensões definidas pelo servidor para os pedidos dos comandos
 - Um elemento facultativo `<clTRID>` (identificador de transação do cliente) que pode ser utilizado pelo cliente para identificar logicamente uma transação. Trata-se de uma cadeia alfanumérica com um comprimento entre 3 e 64 caracteres (p. ex., `<clTRID> ABC-12345 </clTRID>`)
- Um elemento padrão final `</epp>`

Cada resposta do servidor contém os seguintes elementos:

- Um cabeçalho padrão inicial

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
```

```

xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">

```

- Um número de elementos diferentes consoante o pedido recebido:
 - em resposta a um comando <hello>:
 - um elemento <greeting>
 - em resposta a qualquer outro comando:
 - um ou mais elementos <result> que documentam o sucesso ou o fracasso da execução do comando. Se o comando foi processado com sucesso, apenas um elemento <result> deve ser devolvido. Pelo contrário, em caso de fracasso, podem ser devolvidos vários elementos <result> para documentar as condições de fracasso. Cada elemento <result> contém os seguintes atributos e elementos inferiores:
 - um atributo código que descreve o sucesso ou o insucesso do comando;
 - um elemento <msg> com uma descrição legível por humanos do código de resposta na língua especificada pelo atributo opcional lang;
 - zero ou mais elementos <value> que identifiquem um elemento fornecido pelo cliente (incluindo etiqueta e valor XML) ou outra informação que tenha causado uma condição de erro do servidor;
 - zero ou mais elementos <extValue> que podem ser utilizados para fornecer informações de diagnóstico adicionais, contendo por sua vez:
 - um elemento <value> que identifica um elemento fornecido pelo cliente (incluindo etiqueta e valor XML) que causou uma condição de erro do servidor;
 - um elemento <reason> com uma descrição legível por humanos do motivo do erro na língua especificada pelo atributo opcional lang;
 - um elemento <msgQ> opcional que descreve as mensagens na fila de polling do Registrar. Se a fila de polling estiver vazia, <msgQ> não deve estar presente. Se a fila não estiver vazia, deve estar presente em resposta a um Poll Req e pode estar presente em comandos que não sejam Poll Req. Cada elemento <msgQ> contém os seguintes elementos:
 - um atributo count que descreve o número de mensagens na fila;
 - um atributo id utilizado para identificar inequivocamente a mensagem no início da fila;
 - um elemento <qDate> na resposta ao comando Poll Req que contém a data em que a mensagem foi colocada em fila de espera;
 - um elemento <msg> na resposta ao comando Poll Req que contém uma descrição legível por humanos da mensagem na língua especificada pelo atributo opcional lang.
 - Um elemento <resData> opcional que contém elementos filhos específicos do comando e do objeto associado.
 - Um elemento <extension> opcional que pode ser utilizado para extensões de resposta definidas pelo servidor.
 - Um elemento <trID> (identificador de transação) que contém o identificador de transação atribuído pelo servidor ao comando para o qual a resposta é devolvida.
 - Um elemento padrão final </epp>.
 - Foram definidos dois novos elementos no namespace extepp-2.0 para obter uma mensagem de erro mais estruturada em comparação com a versão anterior:
 - o elemento <wrongValue> dentro do elemento <value> é estruturado da seguinte forma:
 - <element>: contém o nome da etiqueta em falta ou com um valor incorreto;
 - <namespace>: contém o namespace da etiqueta em falta ou com um valor incorreto;
 - <value>: contendo o valor errado;
 - o elemento <reasonCode> dentro do elemento <value> do elemento <extValue> que contém o código de razão da implementação do Registry .it.

6.3.1 Exemplo de uma resposta com mensagem em fila de espera

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <msgQ id="227" count="1">
      <qDate>2013-02-21T14:20:00+01:00</qDate>
      <msg lang="en">DNS check ended successfully</msg>
    </msgQ>
    <trID>
      <svTRID>f1a98ba5-08f9-4ea8-8e6c-e798c6af3cad</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

7 Comandos para gerir as sessões de trabalho

Antes de iniciar uma sessão de trabalho com o servidor EPP, o Registrar deve ter solicitado ao Registry as informações seguintes:

- Endereço EPP servidor:
- nome de utilizador para iniciar sessão (<clID>);
- palavra-passe a utilizar no início de sessão (<pw>).

O Registrar deve notificar, através do RAIN-NG, o Registry do endereço físico das máquinas que irão acolher os clientes EPP do Registrar.

Um diálogo normal entre um cliente e o servidor EPP do Registry tem a sequência de ações seguinte:

- O cliente liga-se ao servidor através de uma ligação SSL segura via HTTPS
- O servidor responde identificando-se e apresentando os comandos e extensões que suporta
- O cliente inicia a sessão especificando o nome e a palavra-passe
- O cliente consulta periodicamente a sua fila de polling para verificar e recolher quaisquer mensagens do servidor
- O cliente envia comandos para o servidor, que responde imediatamente
- O cliente termina a sessão

Por conseguinte, para além dos comandos de consulta e de gestão dos contactos (Secção 10.1), dos domínios (Secção 10.2) e da fila de polling (Secções 0 e 12.4), existem também comandos para gerir a ligação.

O EPP fornece três comandos para gerir uma sessão de trabalho:

- Login
- Logout
- Hello

7.1 Sessão EPP

O EPP é um protocolo de aplicação com sessão (stateful). Na implementação do ccTLD .it, baseia-se no protocolo HTTPS que, inversamente, não tem sessão (stateless).

Uma sessão EPP começa com um comando Login de sucesso (Secção 7.2) e termina com um comando de fim de sessão bem sucedido (Secção 7.3).

Para permitir que os clientes submetam comandos EPP dentro de uma sessão, o servidor gera e insere no cookie da resposta de início de sessão um identificador de sessão (JSESSIONID).

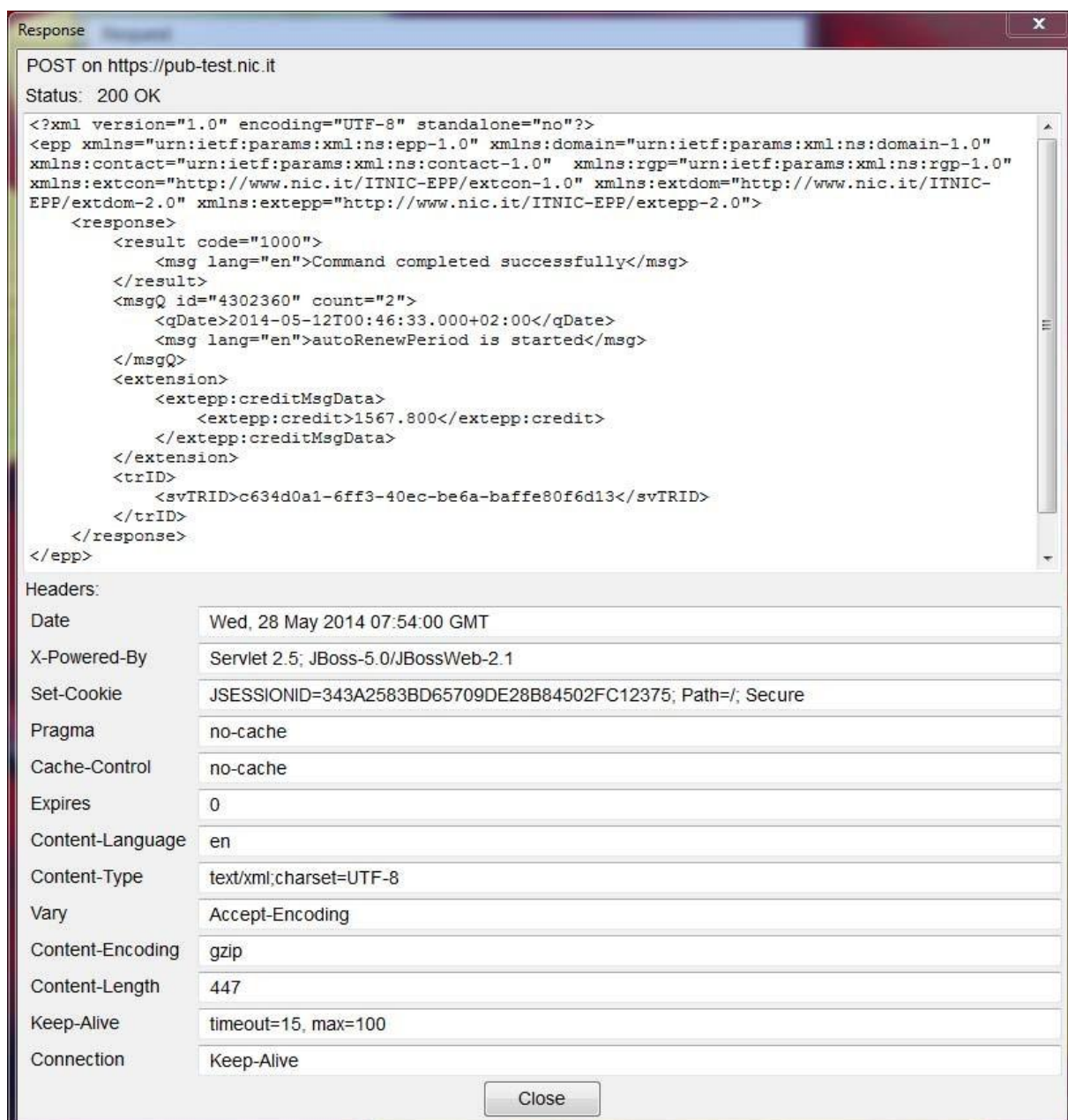
Por conseguinte, os clientes EPP devem poder gerir o identificador de sessão devolvido na resposta “Login” para os seguintes comandos EPP até ao “Logout”.

O comando Hello (Secção 7.4) é o único que pode ser enviado para fora do âmbito de uma sessão EPP. Se o registrar quiser enviar periodicamente o comando Hello para manter uma sessão ativa, deve utilizar um identificador de sessão gerado anteriormente para a sessão; caso contrário, a sessão irá expirar devido à expiração do tempo limite.

O servidor EPP do ccTLD .it não aceita Login ou Hello (se for enviado fora do âmbito de uma sessão aberta) que contenha um identificador de sessão já definido.

A seguir irá encontrar um exemplo de uma resposta de início de sessão com um identificador de sessão criado pelo servidor e identificado pelo parâmetro JSESSIONID no cookie.

O exemplo foi realizado utilizando a ferramenta Poster do Mozilla FireFox.



7.2 Login

O pedido Login é utilizado pelo cliente para iniciar uma sessão de trabalho com o servidor EPP. O quadro seguinte apresenta os campos do pedido de início de sessão:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Etiqueta de Atributo XML	Cardinalidade	Comprimento	Notas
Registrar's ID	Identificador não ambíguo do Registrar	clID		1	1-16	Valor alfanumérico atribuído pelo Registry ao Registrar

Password	Palavra-passe de autenticação do Registrar	pw		1	6-16	Valor alfanumérico definido pelo Registrar
New Password	Nova palavra-passe de autenticação do Registrar	newPW		0-1	6-16	Valor alfanumérico definido pelo Registrar para alterar a sua própria palavra-passe
Server version	Versão do servidor atualmente ativa	version		1		A versão atual do servidor é "1.0"
Language	Idioma escolhido para as mensagens entre servidor e cliente	lang		1		Valores permitidos: en (predefinição), it
Objects namespace URIs	URI dos namespaces da EPP normalizada que representam os objetos que serão tratados na sessão	objURI		2		Namespaces permitidos: contact-1.0 domain-1.0
Extension namespace URIs	URI dos namespaces das extensões EPP	extURI		4		Namespaces permitidos: extepp-2.0 extcon-1.0 extdom-2.0 rgp-1.0 secDNS-1.1 extsecDNS-1.0 extgovcon-1.0 extgovdom-1.0

A resposta de Login contém o crédito disponível do Registrar. Esta extensão não está disponível para a versão do servidor EPP utilizada para o teste de acreditação.

7.2.1 Exemplos de pedidos Login de um Registrar "não acreditado pelo DNSSEC"

Exemplo 1

Exemplo de um pedido Login de um Registrar "não acreditado pelo DNSSEC":

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<command>
  >
  <login>
    <clID>DEMO-REGISTRAR</clID>
    <pw>14nov07</pw>
    <options>
      <version>1.0</version>
      <lang>en</lang>
    </options>
    <svcs>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</objURI>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</objURI>
      <svcExtension>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0</extURI>
```

```

        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0</extURI>
    </svcExtension>
</svcs>
</login>
</command>
</epp>

```

Exemplo 2

Exemplo de um pedido Login com mudança de palavra-passe de um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<command>
  >
  <login>
    <clID>DEMO-REGISTRAR</clID>
    <pw>14nov07</pw>
    <newPW>25xyz$64</newPW>
    <options>
      <version>1.0</version>
      <lang>en</lang>
    </options>
    <svcs>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</objURI>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</objURI>
      <svcExtension>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0</extURI>
      </svcExtension>
    </svcs>
  </login>
</command>
</epp>

```

Exemplo 3

Exemplo de um pedido Login de um Registrar que abre uma sessão EPP para efetuar operações sobre contactos e domínios gov.it:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<command>
  <login>
    <clID>DEMO-REGISTRAR</clID>
    <pw>14nov07</pw>
    <options>
      <version>1.0</version>
      <lang>en</lang>
    </options>
    <svcs>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</objURI>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</objURI>
      <svcExtension>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovcon-1.0</extURI>
      </svcExtension>
    </svcs>
  </login>
</command>
</epp>

```

```

        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovdom-1.0</extURI>
    </svcExtension>
</svcs>
</login>
</command>
</epp>

```

7.2.2 Exemplo de um pedido Login de um Registrar “acreditado pelo DNSSEC”

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<command>
  <login>
    <clID>DEMO-REG</clID>
    <pw>14nov07</pw>
    <options>
      <version>1.0</version>
      <lang>en</lang>
    </options>
    <svcs>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</objURI>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</objURI>
      <svcExtension>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0</extURI>
      </svcExtension>
    </svcs>
  </login>
</command>
</epp>

```

7.2.3 Exemplos de respostas Login a pedidos de um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”

Exemplo 1

Resposta a um pedido Login com o encargo das operações não ativado:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <trID>
      <svTRID>cfec00d5-5a14-4ee0-b3ca-4e2339bc6119</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um pedido Login com o encargo das operações ativado:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extepp:creditMsgData>
        <extepp:credit>48739.112</extepp:credit>
      </extepp:creditMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <svTRID>898b1da3-e544-4c47-9251-6f621d4ae37a</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

7.2.4 Exemplo de resposta Login ao pedido de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC"

Se o pedido Login for enviado por um Registrar “acreditado pelo DNSSEC” que, no pedido, tenha indicado os dois namespaces relacionados com as extensões DNSSEC, a resposta contém o seguinte cabeçalho:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extsecDNS="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
```

7.2.5 Exemplo de resposta Login a um pedido de um Registrar que abriu uma sessão para efetuar operações em contactos e domínios gov.it

Se o pedido Login for enviado por um Registrar que, no pedido, tenha indicado os dois namespaces relacionados com as extensões gov.it, a resposta contém o cabeçalho a seguir indicado. O exemplo seguinte refere-se a um pedido Login enviado por um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0">
```

```

xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovcon-1.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovdom-1.0">

```

7.3 Logout

O pedido Logout é utilizado pelo cliente para terminar uma sessão de trabalho com o servidor EPP. Após o tempo limite expirar, o servidor pode encerrar uma sessão aberta com um cliente após inatividade persistente.

7.3.1 Pedido Logout

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <logout/>
  </command>
</epp>

```

7.4 Hello

O pedido Hello é utilizado para dois objetivos diferentes e pode ser enviado:

- antes de um início de sessão para consultar um servidor EPP sobre os serviços implementados e os objetos manipulados pelos comandos EPP;
- durante uma sessão de trabalho, para manter a sessão ativa e evitar que o cliente seja desligado devido a um tempo limite.

O pedido Hello fornece um único vazio <hello>.

O servidor responde a um pedido Hello com um <greeting> com todas as informações necessárias para iniciar uma sessão de trabalho:

- nome do servidor;
- data atual do servidor;
- versão atual do servidor;
- idiomas;
- URI do namespace dos objetos EPP que podem ser manipulados;
- URI do namespace das eventuais extensões;
- uma secção, expressa por <dcp> (política de recolha de dados), que enumera as políticas de segurança aplicadas pelo servidor para o acesso e gestão dos dados.

7.4.1 Pedido Hello

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <hello/>

```

</epp>

7.4.2 Resposta de saudação do servidor EPP do Registry

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <greeting>
    <svID>NIC-IT EPP Registry</svID>
    <svDate>2013-02-22</svDate>
    <svcMenu>
      <version>1.0</version>
      <lang>en</lang>
      <lang>it</lang>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</objURI>
      <objURI>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</objURI>
      <svcExtension>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0</extURI>
        <extURI>urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovcon-1.0</extURI>
        <extURI>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extgovdom-1.0</extURI>
      </svcExtension>
    </svcMenu>
    <dcP>
      <access>
        <all ns9:type="ns10:string"
  xmlns:ns9="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ns10="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
        </access>
        <statement>
          <purpose>
            <admin ns9:type="ns10:string"
  xmlns:ns9="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ns10="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
            <prov ns9:type="ns10:string"
  xmlns:ns9="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ns10="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
            </purpose>
            <recipient>
              <ours>
                </ours>
              <public ns9:type="ns10:string"
  xmlns:ns9="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ns10="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
              </recipient>
              <retention>
                <stated ns9:type="ns10:string"
  xmlns:ns9="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:ns10="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
                </retention>
              </statement>
            </dcP>
          </greeting>
```

8 Operações permitidas nos nomes de domínio

Existem duas categorias de operações permitidas nos nomes de domínio:

- operações efetuadas pelo Registrar em nome próprio, em nome do Registrant ou a pedido de uma Autoridade competente;
- operações efetuadas pelo Registry ou a pedido de uma Autoridade competente.

As principais operações previstas no sistema de registo do Registry .it são:

- registo e renovação;
- mudança de Registrant;
- mudança de Registrar (com ou sem uma mudança simultânea de Registrant);
- eliminação de um contacto ou nome de domínio;
- recuperação de um nome de domínio;
- revogação de um nome de domínio (a pedido de uma Autoridade competente ou do Registry).

Para além do acima exposto, existe uma “Transferência em Massa”, ou seja, a transferência de um número considerável de nomes de domínio entre dois Registrars.

8.1 Registo de novos nomes de domínio

Os pedidos de registo são feitos através do EPP pelo Registrar, por conta própria ou do Registrant. A atribuição de nomes de domínio no ccTLD .it é feita segundo o princípio “first come first served”. A data e a hora de registo de um nome de domínio coincidem com a data e a hora de entrada no DBAN de um pedido sintática e semanticamente correto.

Para registar novos nomes de domínio, o Registrar deve começar por registar todos os contactos referidos nos novos nomes de domínio (se ainda não estiverem presentes na Base de Dados do Registry), ou seja, o Registrant (“registrant”), o contacto administrativo (“admin”) e os contactos técnicos (“tech”). O Registrar pode então proceder ao registo de novos nomes de domínio utilizando os contactos previamente registados. Os registos são efetuados através da utilização do comando EPP Create. Conforme o tipo de objeto a registar, é designado por Contact Create para os contactos, ou Domain Create para os nomes de domínio.

A criação dos hosts associados a um nome de domínio, bem como as alterações aos mesmos, ocorre em simultâneo com os comandos Domain Create e Domain Update. O objeto do host é visto como uma propriedade do objeto de domínio, pelo que as transações no host não são implementadas.

8.1.1 Contact Create

O registo de um novo contacto é efetuado através do comando Contact Create.

8.1.1.1 Campos obrigatórios do objeto de contacto

O pedido Contact Create necessita das seguintes informações:

- **ID do contacto** (com um formato específico descrito a seguir)
- **Apenas um PostalInfo** organizado da seguinte forma:
 - **Nome**
 - Organização (obrigatório se o Registrant não for uma pessoa singular)
 - **Endereço** organizado da seguinte forma:
 - **Rua/Praça 1**
 - Rua/Praça 2
 - Rua/Praça 3
 - **Cidade**
 - **Província**
 - **Código postal**
 - **País (código do país)**
- Telefone
 - Extensão do telefone
- Fax
 - Extensão do fax
- E-mail
- Contact AuthInfo
- **ConsentForPublishing**
- Dados do Registrant (apenas necessários para Registrants)
 - *Nacionalidade (nationalityCode)*
 - *EntityType*
 - *RegCode*
 - *SchoolCode (apenas necessário para Registrants edu.it)*
- Dados do Registrant do Gov.it (apenas necessários para Registrants do gov.it)
 - *IpaCode*
 - *UoCode*

O ID do contacto é um código alfanumérico que identifica de forma exclusiva um contacto (“registrant”, “admin” e “tech”) na Base de Dados do Registry.

Os caracteres aceites são: letras (a-z A-Z), hífen (-) e dígitos (0-9).

A informação AuthContact, ou seja, a palavra-passe para a autorização do pedido de transações específicas, é ignorada pelo servidor. Contudo, uma vez que se trata de um campo obrigatório, deve ser sempre preenchido, se necessário apenas com um valor de cadeia vazio (Secção 8.1.1.3).

A secção relativa aos dados do Registrant apenas é de preenchimento obrigatório se o contacto a registar for o mesmo que o Registrant dos nomes de domínio.

Se a secção relativa ao Registrant não for preenchida, o ID do contacto a registar só pode ser referenciado como um contacto técnico ou administrativo do nome de domínio. Contudo, se a secção relativa ao Registrant for preenchida, o mesmo ID de contacto pode ser utilizado para referenciar tanto o Registrant dos nomes de domínio como o contacto administrativo e/ou técnico.

O quadro seguinte mostra os campos do objeto de contacto e a respetiva correspondência com a etiqueta XML do pedido:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Atributo da Etiqueta XML	Cardinalidade	Comprimento	Valor
Contact ID	Identificador não ambíguo do contacto (técnico, administrativo ou registrant)	contact:id		1	1-16	Valor alfanumérico atribuído pelo Registrar. Os caracteres aceites são: letras (a-z A-Z), hífen (-) e dígitos (0-9).
PostalInfo		contact:postalInfo (apenas type="loc")		1		
Name	Nome próprio e apelido do contacto	contact:name		1	2-255	
Organization	Identifica a organização a que o contacto pertence	contact:org		0-1	2-255	Obrigatório apenas se o Registrant não for uma pessoa singular (EntityType < 1). Tem de ser igual ao valor Name se o Registrant for uma pessoa singular (EntityType = 1). Se Nationality = IT, deve conter pelo menos um carácter alfabético. Se Nationality < IT, deve conter pelo menos um carácter alfanumérico.
Address	Morada: rua, cidade, província, código postal, país	contact:addr		1		
Street/Square	Nome da rua ou praça e número da porta/escritório, da sede social/residência do contacto	contact:street		1-3	1-128	Podem ser preenchidos até 3 campos de morada.
City	Nome da cidade da sede social/residência do contacto	contact:city		1	1-128	

Province	Iniciais da província ou nome do país estrangeiro relativo à sede social/residência do contacto	contact:sp		1	1-128	Se País = IT, a província deve conter as duas letras correspondentes a uma província italiana.
Post code	Código postal da cidade relativa à sede social/residência do contacto	contact:pc		1	1-16	Código postal.
Country	Acrónimo do país relativo à sede social/residência do contacto	contact:cc		1	2	Deve ser indicado o código ISO 3166-1 do país (p. ex., IT, FR). Este código coincide com o valor do campo Nationality se o Registrant não for uma pessoa singular (EntityType <> 1).
Telephone	Número de telefone do contacto	contact:voice		1		Deve ser utilizado o formato internacional ISO (p. ex., +39.050315000).
Telephone extension number	Número da extensão	contact:voice	x	0-1	1-10	Deve ser inserido um valor até dez dígitos.
Fax	Número de fax do contacto	contact:fax		0-1		Deve ser utilizado o formato internacional ISO (p. ex., +39.050315000).
Fax extension number	Número da extensão	contact:fax	x	0-1	1-10	Podem ser introduzidos até 10 (dez) dígitos.

Email	Endereço de e-mail do contacto	contact:email		1		Utilize o formato RFC2822 e seguintes (p. ex.: user@domain.it). Se, à direita do carácter “@”, o endereço de e-mail contiver caracteres não-ASCII (Secção 5.1), deve ser indicado no formato Punycode (p. ex.: postmaster@xn--citt-3na.it e não “postmaster@città.it”).
AuthInfo	Identifica a palavra-passe de autorização para operações específicas no contacto	contact:authInfo		1		Ignorado pelo servidor. Pode estar presente e pode estar vazio.
Disclose		contact:disclose		0-1		Ignorado pelo servidor.
ConsentForPublishing	Valor booleano para permitir a publicação dos dados pessoais do contacto	extcon:consentForPublishing		1	1	Valores permitidos: true/1 para permitir false/0 para negar No caso de contactos de “registrants” que não sejam pessoas singulares, sociedades unipessoais e pessoas profissionais, o valor deste campo deve ser sempre true/1.
Registrant's Data		extcon:registrant		0-1		

Nationality	Identifica a nacionalidade do contacto	extcon:nationalityCode		1	2	Deve ser um dos códigos ISO 3166-1 correspondentes à nacionalidade do Registrant (p. ex., IT, FR). Se o Registrant não for uma pessoa singular (EntityType < 1), deve ser igual ao valor Nation.
EntityType	Valor numérico para identificar a tipologia do Registrant	extcon:entityType		1	1	Valores permitidos: 1. Pessoas singulares italianas e estrangeiras 2. Sociedades/sociedades unipessoais 3. Sociedades unipessoais, trabalhadores/profissionais liberais 4. Organizações sem fins lucrativos 5. Organizações públicas 6. Outros sujeitos 7. Estrangeiros que correspondem a 2-6.
RegCode	Código fiscal do registrant do nome de domínio	extcon:regCode		1	1-36	Se EntityType = 1: se o Registrant for uma pessoa singular italiana, contém o seu código fiscal (“Codice Fiscale”); para estrangeiros, pode conter um número de documento. Se EntityType = 7: contém o NIF/NIPC. Em todos os outros casos, deve ser igual ao NIF/NIPC ou ao código fiscal numérico.
SchoolCode	Código da escola do registrant do nome de domínio Edu.it	extcon:schoolCode		0-1		O código mecanográfico de uma escola

Gov.it Registrant's Data		extgovcon:govRegistrant		0-1		
IpaCode	Código IPA do registrant do nome de domínio Gov.it	extgovcon:ipaCode		1		Código IPA da Administração Pública
UoCode	Código UO do registrant do nome de domínio Gov.it	extgovcon:uoCode		0-1		O código UO da unidade organizacional pertencente à Administração Pública identificada pelo ipaCode supra. Esta informação é facultativa e deve ser indicada se o Registrant for uma UO.

8.1.1.2 Etapas de validação do pedido Contact Create

O sistema verifica se o pedido de criação de um contacto é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, contact-1.0.xsd, extcon-1.0.xsd (Secção 6.1);
 - as restrições presentes no Esquema XML extgovcon-1.0.xsd se o pedido for para criar um Registrant gov.it;
- as seguintes restrições adicionais:
 - o ID da pessoa não pode começar com o prefixo “DUP” (utilizado para identificar contactos duplicados);
 - o ID do contacto deve conter letras (a-z A-Z) , hífen (-) e/ou dígitos (0-9);
 - o contacto com o ID especificado não pode estar na Base de Dados do Registry;
 - o pedido deve conter todos os campos obrigatórios;
 - deve estar em conformidade com a cardinalidade e o comprimento dos diferentes campos;
 - os números de telefone e de fax devem estar no formato ISO (p. ex.: +39.0503139811). O código internacional (p. ex.: +39) indicado nos números de telefone e de fax deve ser válido. Os eventuais números de extensão (telefone e fax) na extensão “x” dos campos “voice” e “fax” só podem ter até 10 dígitos;
 - o valor do campo Email deve estar no formato definido pelo RFC5322. Para além disso, se à direita do carácter “@” existirem caracteres não-ASCII (Secção 5.1), este deve ser indicado no formato Punycode (p. ex.: “postmaster@xn--citt-3na.it” e não “postmaster@città.it”);
 - os valores dos campos Nation e Nationality devem seguir a norma ISO 3166-1 (p. ex.: IT, FR);
 - se o Registrant não for uma pessoa singular (EntityType <> 1):
 - os campos Nation e Nationality devem corresponder ao código ISO 3166-1 de um país do Espaço Económico Europeu (EEE), do Estado da Cidade do Vaticano, da República de São Marino, da Confederação Suíça ou do Reino Unido;
 - se o Registrant não for uma pessoa singular, uma sociedade unipessoal ou uma pessoa profissional (EntityType <> 1 e EntityType <> 3):
 - o valor do campo ConsentForPublishing tem de ser sempre true/1;

- se o Registrant for uma pessoa singular (EntityType = 1):
 - os campos Nation e Nationality podem ser diferentes, mas pelo menos um deles deve corresponder ao código ISO 3166-1 de um país do Espaço Económico Europeu (EEE), do Estado da Cidade do Vaticano, da República de São Marino, da Confederação Suíça ou do Reino Unido;
 - os campos Name e Organization (se especificado) devem ser os mesmos. Se o campo Organization não for preenchido, o sistema irá forçar o valor do campo Name;
- se Nation = IT, o campo Province deve conter a etiqueta de duas letras correspondente a uma província de Itália;
- se Nationality = IT:
 - o campo Organization deve conter pelo menos um carácter alfabético;
 - Se EntityType = 1, RegCode deve ter o formato de um código fiscal;
 - se EntityType <> 1, RegCode deve ter o formato de um número de IVA (11 dígitos) ou de um NIF;
- se Nationality = IT:
 - o campo Organization deve conter pelo menos um carácter alfanumérico;
 - se o Registrant for uma entidade que não seja uma pessoa singular, o campo EntityType deve conter o valor 7.
- Quanto ao campo SchoolCode, o servidor EPP verifica se o código mecanográfico:
 - é válido;
 - corresponde a um estabelecimento de ensino existente e ativo aquando do registo do nome de domínio;
 - está associado ao estabelecimento de ensino correspondente ao código fiscal numérico;
 - o campo EntityType deve ter o valor “2” (sociedades), “4” (organizações sem fins lucrativos) ou “5” (organizações públicas).
- Quanto às informações do Registrant gov.it, o servidor EPP verifica que:
 - o Registrar adicionou o namespace extgovcon-1.0 ao pedido Login;
 - o campo Organization deve coincidir com o nome da Administração Pública apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação. Se tal não for o caso, o sistema substitui o nome indicado no EPP Create Contact pelo nome apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação e devolve o nome atribuído como extensão da resposta Contact Create;
 - recomenda-se que o campo Address coincida com o endereço postal da Administração Pública apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação;
 - o e-mail deve assumir o valor PEC apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação;
 - o campo Nationality deve assumir o valor “it” (ou “IT”);
 - o campo EntityType:field deve assumir o valor “5” (organismos públicos);
 - O campo RegCode deve coincidir com o código fiscal da Administração Pública, ou da UO (se o Registrant for uma UO e o tiver), apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação;
 - O campo IpaCode deve estar associado à Administração Pública identificada pelo campo RegCode;
 - o UoCode deve pertencer à Administração Pública identificada pelo ipaCode anterior.

8.1.1.3 Exemplos de um pedido Contact Create

Exemplo 1

Comando Contact Create para registo de um contacto administrativo ou técnico. No pedido de Contact Create seguinte, falta a secção sobre os dados do Registrant:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <create>
```

```

<contact:create
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0
contact-1.0.xsd">
  <contact:id>mr0001</contact:id>
  <contact:postalInfo type="loc">
    <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
    <contact:addr>
      <contact:street>Via Moruzzi 1</contact:street>
      <contact:city>Pisa</contact:city>
      <contact:sp>PI</contact:sp>
      <contact:pc>56124</contact:pc>
      <contact:cc>IT</contact:cc>
    </contact:addr>
  </contact:postalInfo>
  <contact:voice x="2111">+39.050315</contact:voice>
  <contact:fax>+39.0503152593</contact:fax>
  <contact:email>mario.rossi@example.it</contact:email>
  <contact:authInfo>
    <contact:pw></contact:pw>
  </contact:authInfo>
</contact:create>
</create>
<extension>
  <extcon:create
    xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
    xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0 extcon-
1.0.xsd">
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
  </extcon:create>
</extension>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Exemplo 2

Contact Create para o registo de um contacto do Registrant. A secção relativa aos dados do Registrant está presente no comando.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <create>
      <contact:create
        xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0
contact-1.0.xsd">
        <contact:id>mr0001</contact:id>
        <contact:postalInfo type="loc">
          <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
          <contact:org>Mario Rossi</contact:org>
          <contact:addr>
            <contact:street>Via Moruzzi 1</contact:street>
            <contact:city>Pisa</contact:city>
            <contact:sp>PI</contact:sp>
            <contact:pc>56124</contact:pc>
            <contact:cc>IT</contact:cc>
          </contact:addr>
        </contact:postalInfo>
        <contact:voice x="2111">+39.050315</contact:voice>
        <contact:fax>+39.0503152593</contact:fax>
        <contact:email>mario.rossi@example.it</contact:email>
        <contact:authInfo>
          <contact:pw></contact:pw>
        </contact:authInfo>
      </contact:create>
    </create>
  </command>
</epp>

```

```

        </contact:postalInfo>
        <contact:voice x="2111">+39.050315</contact:voice>
        <contact:fax>+39.0503152593</contact:fax>
        <contact:email>mario.rossi@example.it</contact:email>
        <contact:authInfo>
            <contact:pw></contact:pw>
        </contact:authInfo>
    </contact:create>
</create>
<extension>
    <extcon:create
        xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
        xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0 extcon-
1.0.xsd">
        <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
        <extcon:registrant>
            <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
            <extcon:entityType>1</extcon:entityType>
            <extcon:regCode>RSSMRA64C14G702Q</extcon:regCode>
        </extcon:registrant>
        </extcon:create>
    </extension>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

8.1.1.4 Especificidades de Registrants Edu.it

Segue-se um exemplo de uma extensão no pedido EPP Create Contact para um registrant de um nome de domínio edu.it:

4

```

<extcon:registrant>
    <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
    <extcon:entityType>5</extcon:entityType>
    <extcon:regCode>80231570583</extcon:regCode>
    <extcon:schoolCode>RMIC8BK005</extcon:schoolCode>
</extcon:registrant>

```

É dada uma extensão semelhante tanto na resposta a um pedido EPP Info Contact como na resposta a um pedido Domain Info apresentado por um Registrar para ver os dados relativos a um nome de domínio gov.it e ao seu Registrant.

8.1.1.5 Especificidades de Registrants Gov.it

Seguem-se dois exemplos de uma extensão no pedido EPP Create Contact para um registrant de um nome de domínio gov.it:

Exemplo 1

Apenas o ipaCode foi especificado durante o Procedimento de Validação:

```

<extension>
    <extcon:create>
        <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
        <extcon:registrant>
            <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
            <extcon:entityType>5</extcon:entityType>
            <extcon:regCode>80054330586</extcon:regCode>

```

```

    </extcon:registrant>
  </extcon:create>
<extgovcon:create>
  <extgovcon:govRegistrant>
    <extgovcon:ipaCode>cnr</extgovcon:ipaCode>
  </extgovcon:govRegistrant>
</extgovcon:create>
</extension>

```

Exemplo 2

Tanto o ipaCode como o uoCode foram especificados durante a validação:

```

<extension>
  <extcon:create>
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    <extcon:registrant>
      <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
      <extcon:entityType>5</extcon:entityType>
      <extcon:regCode>80054330586</extcon:regCode>
    </extcon:registrant>
  </extcon:create>
  <extgovcon:create>
    <extgovcon:govRegistrant>
      <extgovcon:ipaCode>cnr</extgovcon:ipaCode>
      <extgovcon:uoCode>WD4U09</extgovcon:uoCode>
    </extgovcon:govRegistrant>
  </extgovcon:create>
</extension>

```

É dada uma extensão semelhante tanto na resposta a um pedido EPP Info Contact como na resposta a um pedido Domain Info apresentado por um Registrar para ver os dados relativos a um nome de domínio gov.it e ao seu Registrant.

Segue-se um exemplo de uma extensão da resposta ao pedido EPP Create Contact para o qual o sistema substituiu o nome indicado no EPP Create Contact pelo nome apresentado ao utilizador no final do Procedimento de Validação:

```

<extension>
  <extgovcon:creData>
    <extgovcon:govOrgChanged>orgPA</extgovcon:govOrgChanged>
  </extgovcon:creData>
</extension>

```

8.1.1.6 Exemplos de respostas a um pedido Contact Create

Exemplo 1

Resposta a um Contact Create com sucesso:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">

```

```

<response>
  <result code="1000">
    <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
  </result>
  <resData>
    <contact:creData>
      <contact:id>MR0001</contact:id>
      <contact:crDate>2013-04-16T11:43:32+02:00</contact:crDate>
    </contact:creData>
  </resData>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>e0638c11-d2bc-47bb-ac05-d44fb19606af</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um Contact Create sem sucesso: O erro encontra-se no código fiscal do Registrant indicado em RegCode do pedido:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2004">
      <msg lang="en">Parameter value range error</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>regCode</extepp:element>
          <extepp:namespace>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-
1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>LFFMRA64M22H999P</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>8027</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Registrant: invalid reg code</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>72a0a5ea-92a2-4086-ad58-222fa653bc55</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

8.1.1.7 Efeitos do comando Contact Create

Se o comando Contact Create enviado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 8.1.1.2, é registado um contacto na Base de Dados do Registry e os

seguintes campos são definidos:

- se o contacto for um “registrant” e for uma pessoa singular (ou seja, EntityType = 1), se o campo Organization estiver vazio, é forçado ao valor do campo Name;
- dados de registo (coincidentes com a data e a hora de introdução do contacto na base de dados);
- ID do cliente atual;
- ID do cliente que efetuou o registo;
- o contacto fica ok.

8.1.2 Domain Create

Os novos nomes de domínio são registados utilizando o comando Domain Create.

8.1.2.1 Campos obrigatórios do objeto de domínio

O comando Domain Create requer das seguintes informações:

- Nome de domínio
- Período de validade do nome de domínio (ignorado pelo servidor - 1 ano por defeito)
- Lista de itens de host associados ao nome de domínio organizada da seguinte forma:
 - **nome do host**
 - para hosts subordinados ao nome de domínio:
 - um endereço IPv4 e, se existir, um endereço IPv6.
- **Contacto do registrant** (ou seja, o ID do contacto associado ao registrant)
- **Contacto administrativo** (ou seja, o ID do contacto administrativo)
- **Contacto técnico** (ou seja, o ID do contacto técnico)
- **AuthInfo do nome de domínio**
- Código de Validação do registrant do nome de domínio gov.it (*apenas necessário para domínios gov.it*)

Se o Registrant for uma pessoa singular (EntityType = 1), o Registrant e o contacto administrativo (admin) devem ser os mesmos. Por conseguinte, estes campos conterão o mesmo ID de contacto associado a um contacto já registado na Base de Dados do Registry, incluindo a extensão do Registrant.

Se o contacto do Registrant indicado no pedido Domain Create não contiver todos os campos solicitados, a operação de registo falha. Esta situação pode ocorrer, por exemplo, no caso de contactos de Registrants criados no antigo sistema de registo “assíncrono” e migrados para o novo sistema de registo “síncrono”.

O quadro seguinte mostra os campos do objeto de domínio e a respetiva correspondência com a etiqueta XML do pedido:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Atributo da Etiqueta XML	Cardinalidade	Valor
Domain name	Nome de domínio a registar	domain:name		1	Considere as seguintes limitações: - comprimento mínimo do nome de domínio de segundo nível é de 3 caracteres - comprimento máximo de cada parte do nome de domínio é de 63 caracteres. Comprimento total até 255 caracteres - caracteres aceites: caracteres ASCII e não-ASCII indicados na Secção 5.1 - cada parte do nome de domínio não pode começar ou terminar com o carácter “-”. - o nome de domínio não pode começar com a cadeia “xn--”, que está reservada para a codificação IDN de um nome de domínio. No caso dos nomes de domínio IDN, o nome de domínio deve ser indicado em formato nativo e não Punycode (p. ex.: “città.it” e não “xn--citt-3na.it”);
Period	Período de validade do Domain name	domain:period		0-1	Ignorado pelo servidor. O valor por defeito é um ano
Time unit		domain:period	unit=“y m”	0-1	
Domain name associated hosts	Lista de hosts associados ao nome de domínio, incluindo pares de nome de host e endereço IP	domain:ns		1	
Host properties		domain:hostAttr		2-6	O número de hosts associados a um domínio deve ser entre 2 e 6

Host name	Nome do host associado	domain:hostName		1	Se o nome do host contiver caracteres não-ASCII (Secção 5.1), deve ser indicado em formato Punycode (p. ex.: “ns.xn--citt-3na.it” e não “ns.città.it”)
IP address	Endereço IP do host	domain:hostAddr		0-2	Apenas necessário para hosts subordinados ao nome de domínio e necessário para gerar os “registos glue”. É possível indicar até dois endereços IP para o servidor de nomes, sendo que pelo menos um, e não mais do que um, deve ser um IPv4
IP address type	Especificar IPv4 ou IPv6 para cada endereço IP	domain:hostAddr	ip	0-1 (predefinido “v4”)	O tipo predefinido é “IPv4”
Registrant	Identifica a pessoa ou a organização que solicita o registo de um nome de domínio ou que já tem um atribuído	domain:registrant		1	Deve conter o ID de contacto associado ao Registrant, já registado na base de dados do Registry pelo Registrar
Admin contact	Identifica o contacto do administrador do nome de domínio	domain:contact	type=“admin”	1	Deve conter o ID do contacto associado ao contacto do administrador, já registado na base de dados do Registry pelo Registrar. Se o Registrant for uma pessoa singular, os campos admin e Registrant devem ser os mesmos
Technical Contact	Identifica o contacto técnico do nome de domínio	domain:contact	type=“tech”	1-6	Deve conter o ID do contacto associado ao contacto técnico, já registado na base de dados do Registry pelo Registrar
Domain name AuthInfo	Identifica a palavra-passe de autorização para operações específicas no contacto	domain:authInfo		1	Valor alfanumérico atribuído pelo Registrant ao Registrant do nome de domínio. O seu comprimento varia entre 8 e 32 caracteres.

Gov.it domain name registration		extgovdom:create		0-1	
Gov.it Validation Code		extgovdom:validationCode		1	Um Código de Validação Gov.it

A Secção 0 contém alguns exemplos de pedidos Domain Create para o registo de um nome de domínio por um Registrar “não acreditado pelo DNSSEC”.

Secção **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**em vez disso, contém exemplos de pedidos Domain Create para o registo de um nome de domínio assinado digitalmente por um Registrar “acreditado pelo DNSSEC”.

8.1.2.2 Etapas de validação do pedido Domain Create

O sistema verifica se o pedido Domain Create é compatível com

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd, host-1.0.xsd (Secção 6.1);
 - as restrições presentes no Esquema XML extgovdom-1.0.xsd, se o pedido for para criar um nome de domínio gov.it;
- as seguintes restrições adicionais:
 - o Registrar que enviou o pedido não deve estar suspenso;
 - o nome de domínio tem o sufixo de região “.it”;
 - o nome de domínio não pode ser reservado, geográfico ou não atribuível, conforme especificado nas “Regras”;
 - o nome de domínio solicitado não pode estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o nome de domínio solicitado deve satisfazer os seguintes requisitos:
 - comprimento mínimo de 3 caracteres para os nomes de domínio de segundo nível;
 - comprimento máximo de 63 caracteres para cada componente do nome de domínio. O comprimento não deve exceder os 255 caracteres;
 - caracteres aceites: caracteres ASCII e não-ASCII indicados na Secção **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
 - cada componente não pode começar ou terminar com um hífen (-);
 - não pode conter a cadeia “xn--” nos primeiros quatro caracteres, reservada para a codificação IDN de um nome de domínio. No caso dos nomes de domínio IDN, o nome de domínio deve ser indicado em formato nativo e não Punycode (p. ex.: “città.it” e não “xn--citt-3na.it”);
 - o pedido deve conter todos os campos obrigatórios;
 - deve estar em conformidade com a cardinalidade dos diferentes campos;
 - AuthInfo deve ter um comprimento entre 8 e 32 caracteres;
 - o ID dos contactos referenciados no nome de domínio a registar (registrant, administrador e técnico) já deve estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o Registrant com o ID especificado deve estar presente na Base de Dados do Registry e ser criado como um contacto do Registrant (ou seja, os campos preenchidos na secção de dados do Registrant);
 - a lista de contactos não deve conter os mesmos dois contactos com a mesma função;
 - O número de contactos administrativos e técnicos deve estar em conformidade com o quadro da Secção 12.8;
 - se o nome de domínio for solicitado por uma pessoa singular, os campos Registrant e Admin devem ser os mesmos, ou seja, o campo Admin deve conter o mesmo ID de contacto que o indicado no campo

Registrant;

- se o nome de domínio não for solicitado por uma pessoa singular, o campo ConsentForPublishing do Registrant com o ID especificado deve ser definido como true/1;
- O número de hosts a associar ao nome de domínio deve estar em conformidade com o quadro da Secção 12.8;
- a lista de hosts não pode conter dois hosts com o mesmo endereço IP ou com o mesmo nome;
- o número de endereços IP do(s) host(s) subordinado(s) ao nome de domínio deve estar em conformidade com o indicado no quadro da Secção 12.8;
- para cada host subordinado ao nome de domínio é possível especificar até dois endereços IP para o servidor de nomes, sendo que um, e não mais do que um, é do tipo IPv4 (registo glue);
- o nome dos hosts com caracteres não-ASCII (Secção 5.1) deve ser indicado em formato Punycode (p. ex.: “ns.xn--citt-3na.it” e não “ns.città.it”);
- se o nome de domínio for um nome de domínio edu.it, o registrant referenciado no nome de domínio edu.it deve conter o campo schoolCode;
- se o nome de domínio for um nome de domínio gov.it, o servidor EPP verifica se:
 - o Registrar adicionou o namespace extgovdom-1.0 ao pedido Login;
 - o campo ValidationCode está presente;
 - o campo ValidationCode não expirou;
 - o contacto do Registrant, referenciado no pedido, contém os valores dos campos RegCode, IpaCode e, eventualmente, UoCode, correspondentes ao Código de Validação obtido durante o Procedimento de Validação.

8.1.2.3 Exemplos de um pedido Domain Create

Exemplo 1

Comando Domain Create para registar um nome de domínio (“exemplo.it”) mantido por hosts subordinados (“ns1.example.it” e “ns2.example.it”):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <create>
      <domain:create xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:period unit="y">1</domain:period>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.70</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.example.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.77</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:registrant>mr0001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">cl8013</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">mb8015</domain:contact>
        <domain:authInfo>
```

```

        <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
    </domain:authInfo>
</domain:create>
</create>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Os endereços IP dos hosts “ns1.example.it” e “ns2.example.it” são obrigatórios porque são subordinados em relação ao nome de domínio “example.it” a registrar.

Exemplo 2

Domain Create para o registo de um nome de domínio (“paperino.it”) gerido por hosts não subordinados (“ns1.example.it” e “ns.dominio.org”):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
    <command>
        <create>
            <domain:create xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
                xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
                <domain:name>paperino.it</domain:name>
                <domain:period unit="y">1</domain:period>
                <domain:ns>
                    <domain:hostAttr>
                        <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
                    </domain:hostAttr>
                    <domain:hostAttr>
                        <domain:hostName>ns.dominio.org</domain:hostName>
                    </domain:hostAttr>
                </domain:ns>
                <domain:registrant>mm-001</domain:registrant>
                <domain:contact type="admin">mm-001</domain:contact>
                <domain:contact type="tech">mb-001</domain:contact>
                <domain:authInfo>
                    <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
                </domain:authInfo>
            </domain:create>
        </create>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
</epp>

```

Os endereços IP dos hosts “ns1.example.it” e “ns.dominio.org” não são inseridos no pedido porque não são subordinados em relação ao nome de domínio “paperino.it” a registrar.

Exemplo 3

Comando Domain Create para registar um nome de domínio (“exemplo.it”) mantido por hosts subordinados (“ns1.example.it” e “ns2.example.it”). O servidor de nomes ns1.exemplo.it está associado a endereços IPv4 e IPv6:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

```

```

xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
<command>
  <create>
    <domain:create>
      xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
      xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:period unit="y">1</domain:period>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">192.12.192.5</domain:hostAddr>
            <domain:hostAddr ip="v6">2a00:d40:1:1::5</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.example.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.77</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:registrant>mr0001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">cl8013</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">mb8015</domain:contact>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:create>
    </create>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>

```

Os exemplos acima apresentados correspondem ao Cenário 1 da Seção 8.1.4.

8.1.2.4 Especificidades dos domínios gov.it

Um exemplo de uma extensão num pedido de criação de domínio EPP Create para um nome de domínio gov.it é apresentado a seguir:

```

<extension>
  <extgovdom:create>
    <extgovdom:validationCode>validationCode</extgovdom:validationCode>
  </extgovdom:create>
</extension>

```

8.1.2.5 Exemplos de respostas a um pedido Domain Create

Exemplo 1

Resposta a um Domain Create com sucesso:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>

```

```

<result code="1000">
  <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
</result>
<resData>
  <domain:creData>
    <domain:name>esempio.it</domain:name>
    <domain:crDate>2013-04-16T11:43:32+02:00</domain:crDate>
    <domain:exDate>2014-04-16T23:59:59+02:00</domain:exDate>
  </domain:creData>
</resData>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>be47652c-5c3f-4e77-b41d-1104df945cc4</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

O nome de domínio especificado no pedido Domain Create é registado na Base de Dados do Registry e colocado no estado inativo/*dnsHold*.

Exemplo 2

Resposta a um Domain Create sem sucesso. O erro reside no facto de que, no pedido de registo de um nome de domínio, um contacto não criado como registrant aparecer como registrant.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2308">
      <msg lang="en">Data management policy violation</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>registrant</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>CL-007</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>8030</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Contact is not a registrant</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>5579b9db-dlad-46a2-850f-381ea1fb1551</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 3

Resposta a um Domain Create com sucesso após o registo de um nome de domínio com caracteres “remapeados” (Secção 5.1.2).

```

<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-
EPP/extcon-1.0" xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <msgQ id="296945" count="21">
      <qDate>2014-05-14T10:00:47.000+02:00</qDate>
      <msg lang="en">dnsHold is started</msg>
    </msgQ>
    <resData>
      <domain:creData>
        <domain:name>ðððð.it</domain:name>
        <domain:crDate>2014-05-15T16:13:02.092+02:00</domain:crDate>
        <domain:exDate>2015-05-15T23:59:59.999+02:00</domain:exDate>
      </domain:creData>
    </resData>
    <extension>
      <extdom:remappedIdnData>
        <extdom:idnRequested>ðððððð.it</extdom:idnRequested>
        <extdom:idnCreated>ððððð.it</extdom:idnCreated>
      </extdom:remappedIdnData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>RTRT-00017</clTRID>
      <svTRID>25a61bec-0c95-4c8c-b842-6c10fb594074</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

A resposta inclui a extensão "extdom:remappedIdnData" com o nome de domínio IDN solicitado no comando Domain Create ("extdom:idnRequested") e o nome de domínio efetivamente registado como resultado da transformação ("extdom:idnCreated").

8.1.2.6 Efeitos do pedido Domain Create

Se o comando Domain Create enviado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 8.1.2.2, é registado um contacto na Base de Dados do Registry e os seguintes campos são definidos:

- data de registo (coincidente com a data e a hora de introdução do nome de domínio na base de dados)
- ID do cliente atual;
- ID do cliente que efetuou o registo;
- data de expiração do nome de domínio;
- o nome de domínio passa para o estado inativo/*dnsHold*;
- o nome de domínio é debitado ao Registrar e fica imediatamente disponível para faturação.

Os contactos especificados que não foram referenciados passam para o estado ok/linked.

O Registry, após o registo dos nomes de domínio na Base de Dados, envia um e-mail ao registrant com um resumo

dos dados constantes da Base de Dados para o nome de domínio registado.

Se o Registrant for uma pessoa singular (EntityType <= 1), uma sociedade unipessoal ou uma pessoa profissional (EntityType = 3), o formato do e-mail é o seguinte:

Assunto: 10300 - Novo registo do nome de domínio <name of the domain>

Informamos que em <registration date> o nome de domínio <name of the domain> foi registado através do Registrar <Registrar>.

O resultado do registo é:

Registrant:

Endereço:

País:

Nacionalidade:

Telefone:

Fax:

RegCode:

E-mail:

EntityType:

O nome de domínio <name of the domain> foi colocado no estado <status>. O Registrant fez a seguinte escolha relativamente ao consentimento:

- tendo lido as informações relativas ao tratamento de dados pessoais para o registo: SIM
- consentimento para o tratamento de dados pessoais para difusão e acessibilidade através da Internet: <SIM/NÃO (valor de consentForPublishing) >

e fez as seguintes declarações e aceitou as seguintes cláusulas:

- ser cidadão ou residente num dos países do Espaço Económico Europeu (EEE), do Estado da Cidade do Vaticano, da República de São Marino, da Confederação Suíça ou do Reino Unido;
- estar ciente e aceitar que o registo e a gestão do nome de domínio estão sujeitos às "Regras de atribuição e gestão de nomes de domínio no ccTLD .it" e ao "Regulamento para a resolução de litígios no ccTLD .it" e posteriores modificações;
- ter direito de utilização e/ou disponibilidade legal do nome de domínio registado solicitado e não prejudicar, com este pedido de registo, os direitos de terceiros;
- estar ciente de que, para preencher os dados pessoais na base de dados de nomes de domínio atribuídos e para a sua possível difusão e acessibilidade na Internet, é necessário dar o seu consentimento expresso assinalando as caixas relevantes com base nas informações seguintes. No website do Registry (<http://www.nic.it>) encontra-se disponível o documento "The policy of the .it Registry about the Whois database";
- ter conhecimento e aceitar que, em caso de declaração errada ou falsa no presente pedido, o Registry irá proceder à revogação imediata do nome de domínio, reservando-se o direito de intentar outras ações judiciais. Neste caso, a revogação não pode dar origem, de forma alguma, a pedidos de indemnização ao Registry;

- isentar o Registry de qualquer responsabilidade decorrente da atribuição ou utilização do nome de domínio por parte do sujeito requerente;
- aceitar a jurisdição italiana e a legislação do ordenamento jurídico do Estado italiano.

Informamos que o Registrar acima mencionado é responsável pelo tratamento dos dados pessoais e que o CNR, através do Institute of Informatics and Telematics, é o titular.

Conforme especificado no Formulário de Registo, os dados serão comunicados a terceiros para a ativação da oposição e a defesa dos direitos, bem como para o cumprimento de obrigações legais ou regulamentares. Para mais informações, contacte o Registrar indicado no registo e cujos dados estão disponíveis no website do Registry, em <http://www.nic.it>.

Melhores cumprimentos,

Registro .it
 Istituto di Informatica e Telematica
 CNR - AREA DELLA RICERCA
 Via Giuseppe Moruzzi, 1 - I-56124 PISA
 Tel.: +39 050 3139811
 E-mail: hostmaster@nic.it

Se o Registrant não for uma pessoa singular, uma sociedade unipessoal ou uma pessoa profissional (EntityType > 1 e EntityType > 3), o formato do e-mail é o seguinte:

Assunto: 10307 - Novo registo do nome de domínio <name of the domain>

Informamos que em <registration date> o nome de domínio <name of the domain> foi registado através do Registrar <Registrar>.

O resultado do registo é:

Registrant:
 Endereço:
 País:
 Telefone:
 Fax:
 RegCode:
 E-mail:
 EntityType:

O nome de domínio <name of the domain> foi colocado no estado <status>.

O Registrant fez a seguinte escolha relativamente ao consentimento:

- tendo lido as informações relativas ao tratamento de dados pessoais para o registo: SIM

e fez as seguintes declarações e aceitou as seguintes cláusulas:

- ter a sede social num dos países do Espaço Económico Europeu (EEE), no Estado da Cidade do Vaticano, na República de São Marino, na Confederação Suíça ou no Reino Unido;

- estar ciente e aceitar que o registo e a gestão do nome de domínio estão sujeitos às "Regras de atribuição e gestão de nomes de domínio no ccTLD .it" e ao "Regulamento para a resolução de litígios no ccTLD .it" e posteriores modificações;
- ter direito de utilização e/ou disponibilidade legal do nome de domínio registado solicitado e não prejudicar, com este pedido de registo, os direitos de terceiros;
- ter conhecimento e aceitar que, em caso de declaração errada ou falsa no presente pedido, o Registry irá proceder à revogação imediata do nome de domínio, reservando-se o direito de intentar outras ações judiciais. Neste caso, a revogação não pode dar origem, de forma alguma, a pedidos de indemnização ao Registry;
- isentar o Registry de qualquer responsabilidade decorrente da atribuição ou utilização do nome de domínio por parte do sujeito requerente;
- aceitar a jurisdição italiana e a legislação do ordenamento jurídico do Estado italiano.

Informamos que o Registrar acima mencionado é responsável pelo tratamento dos dados pessoais e que o CNR, através do Institute of Informatics and Telematics, é o titular.

Conforme especificado no Formulário de Registo, os dados serão comunicados a terceiros para a ativação da oposição e a defesa dos direitos, bem como para o cumprimento de obrigações legais ou regulamentares.

Para mais informações, contacte o Registrar indicado no registo e cujos dados estão disponíveis no website do Registry, em <http://www.nic.it>.

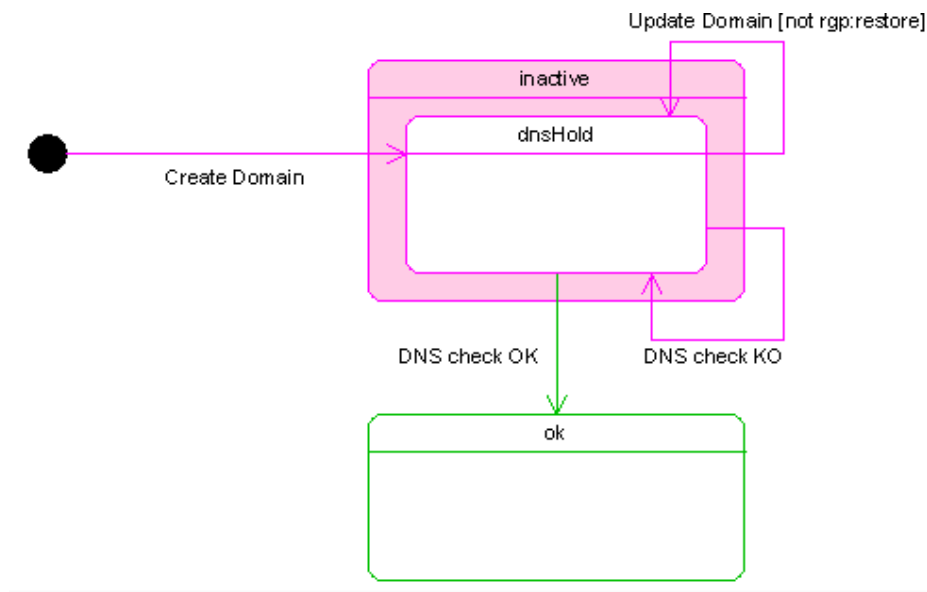
Melhores cumprimentos,

Registro .it
 Istituto di Informatica e Telematica
 CNR - AREA DELLA RICERCA
 Via Giuseppe Moruzzi, 1 - I-56124 PISA
 Tel.: +39 050 3139811
 E-mail: hostmaster@nic.it

A configuração do DNS para a lista de hosts mencionados no comando Domain Create é verificada numa transação não simultânea. Se a verificação da configuração do host falhar, o servidor EPP do Registry insere na fila de polling do Registrar um relatório de notificação com todas as verificações efetuadas e os respetivos resultados. O nome de domínio permanece no estado inativo/*dnsHold* se a sua configuração do DNS não estiver correta. O servidor irá verificar periodicamente se a configuração do DNS do nome de domínio em inativo/*dnsHold* é positiva. Quando tal acontece, o servidor coloca na fila de polling do Registrar uma mensagem a indicar que o DNS foi bem sucedido e o próprio nome de domínio passa para o estado ok. Ao mesmo tempo, o Registry envia e-mails ao Registrant com a mesma comunicação acima mencionada.

Um nome de domínio inativo/*dnsHold* pode ser sujeito a qualquer operação.

O diagrama seguinte mostra as várias etapas que conduzem ao registo de um novo nome de domínio:



8.1.2.7 Verificação da funcionalidade dos servidores de nomes

A fase de verificação da configuração dos servidores de nomes que devem estar associados ao nome de domínio tem lugar após o registo do novo nome de domínio na Base de Dados do Registry ou após a alteração dos hosts (Secção 0).

O procedimento de controlo dos servidores de nomes analisa os hosts que devem ser associados aos nomes de domínio registados na Base de Dados do Registry que se encontram em estado inativo/dnsHold ou pendingUpdate e executa a consulta adequada (ou seja, consultas ao servidor de nomes) para verificar se este está efetivamente operacional. Nomeadamente:

- devem existir pelo menos 2 (dois) servidores de nomes autoritativos para o nome de domínio, que devem corresponder exatamente aos que constam do pedido de registo do nome de domínio ou do pedido de alteração de hosts;
- o endereço IPv4 e, se indicado, o endereço IPv6 dos hosts subordinados ao nome de domínio, devem corresponder aos que lhes estão efetivamente associados no DNS;
- o endereço IPv4 e, se indicado, o endereço IPv6 dos hosts subordinados ao nome de domínio, devem responder de forma autoritativa;
- o nome de domínio não pode estar associado a um registo CNAME;
- o nome do servidor de nomes especificado no registo SOA para o nome de domínio não pode ser um CNAME;
- os nomes dos servidores de nomes autoritativos para o nome de domínio não podem ser CNAME;
- se existir um registo MX, este não pode estar associado a um CNAME;
- se, durante o procedimento de verificação, pelo menos um servidor de nomes apresentar as seguintes respostas:
 - Não responde
 - Inacessível
 - Não está a funcionar
 - Domínio inexistente
 - Host não encontrado

- Falha do servidor
- Falha da consulta
 - o procedimento devolve um erro;
- todos os hosts do registo devem ser autoritativos para o nome de domínio registado.

A lista das verificações efetuadas pelo validador dns do Registry é a seguinte:

- *NameserversResolvableTest*: verifica quais os servidores de nomes que podem ser resolvidos
- *NSQueryAnswerTest*: verifica quais os servidores de nomes para os quais a consulta deu uma resposta à consulta NS. A resposta deve ser autoritativa e conter um código de retorno NOERROR
- *IPSOATest*: se um servidor de nomes tiver mais do que um endereço IP, efetua uma consulta do tipo SOA para todos os endereços indicados, verificando se respondem de forma autoritativa ou não e se os números de série coincidem
- *NameserverReturnCodeTest*: verifica se o cabeçalho da resposta das consultas efetuadas para os servidores de nomes a validar contém um código de retorno NOERROR
- *AATest*: verifica se os servidores de nomes que devem ser validados são ou não autoritativos para o nome de domínio
- *NSCountTest*: verifica se o número de registos NS está em conformidade com o quadro da Secção 12.8
- *NSCompareTest*: verifica a correspondência entre os servidores de nomes listados no pedido de registo ou no pedido de alteração de hosts e os inseridos nos registos NS do ficheiro de zona
- *CNAMEHostTest*: verifica se os servidores de nomes inseridos nos registos SOA, NS e, quando indicado, MX, não são um CNAME
- *IPCompareTest*: verifica a correspondência entre os endereços IP, se indicados, dos servidores de nomes a validar e os que lhes estão efetivamente associados através dos registos A
- *MXQueryAnswerTest*: verifica quais os servidores de nomes para os quais a consulta deu uma resposta à consulta MX. A resposta deve ser autoritativa e conter um código de retorno NOERROR
- *MXCompareTest*: verifica se os mesmos servidores de correio estão indicados nos registos MX do ficheiro de zona dos servidores de nomes a validar
- *MXRecordIsPresentTest*: verifica a presença dos registos MX no ficheiro de zona dos servidores de nomes a validar. Os registos MX não são obrigatórios
- *SOAMasterCompareTest*: verifica se o mesmo nome de host está presente no registo SOA do ficheiro de zona dos servidores de nomes a validar
- *SOAQueryAnswerTest*: verifica quais os servidores de nomes para os quais a consulta deu uma resposta à consulta SOA. A resposta deve ser autoritativa e conter um código de retorno NOERROR.

Para nomes de domínio assinados digitalmente, são ativadas outras verificações, descritas na Secção 11.5 deste documento.

As verificações das configurações do DNS são ativadas da seguinte forma:

- se o nome de domínio estiver em estado inativo/*dnsHold*:
 - imediatamente após o pedido Domain Create;
 - imediatamente após cada pedido Domain Update subsequente para alterar a configuração do DNS;

- de 30 em 30 minutos durante os primeiros 30 dias após o registo do nome de domínio;
- uma vez por dia após os 30 dias seguintes ao registo do nome de domínio;
- se o nome de domínio estiver no estado pendingUpdate:
 - imediatamente após cada pedido Domain Update para alterar a configuração do DNS;
 - de 30 em 30 minutos até ao fim do período de pendingUpdate (5 dias).

8.1.3 Pedido de um nome de domínio objeto de cancelamento nos últimos 7 (sete) dias

Para registar um nome de domínio que foi objeto de um cancelamento nos últimos 7 (sete) dias, o Registrar deve enviar o comando Domain Create (Secção **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) ao servidor "epp-deleted.nic.it".

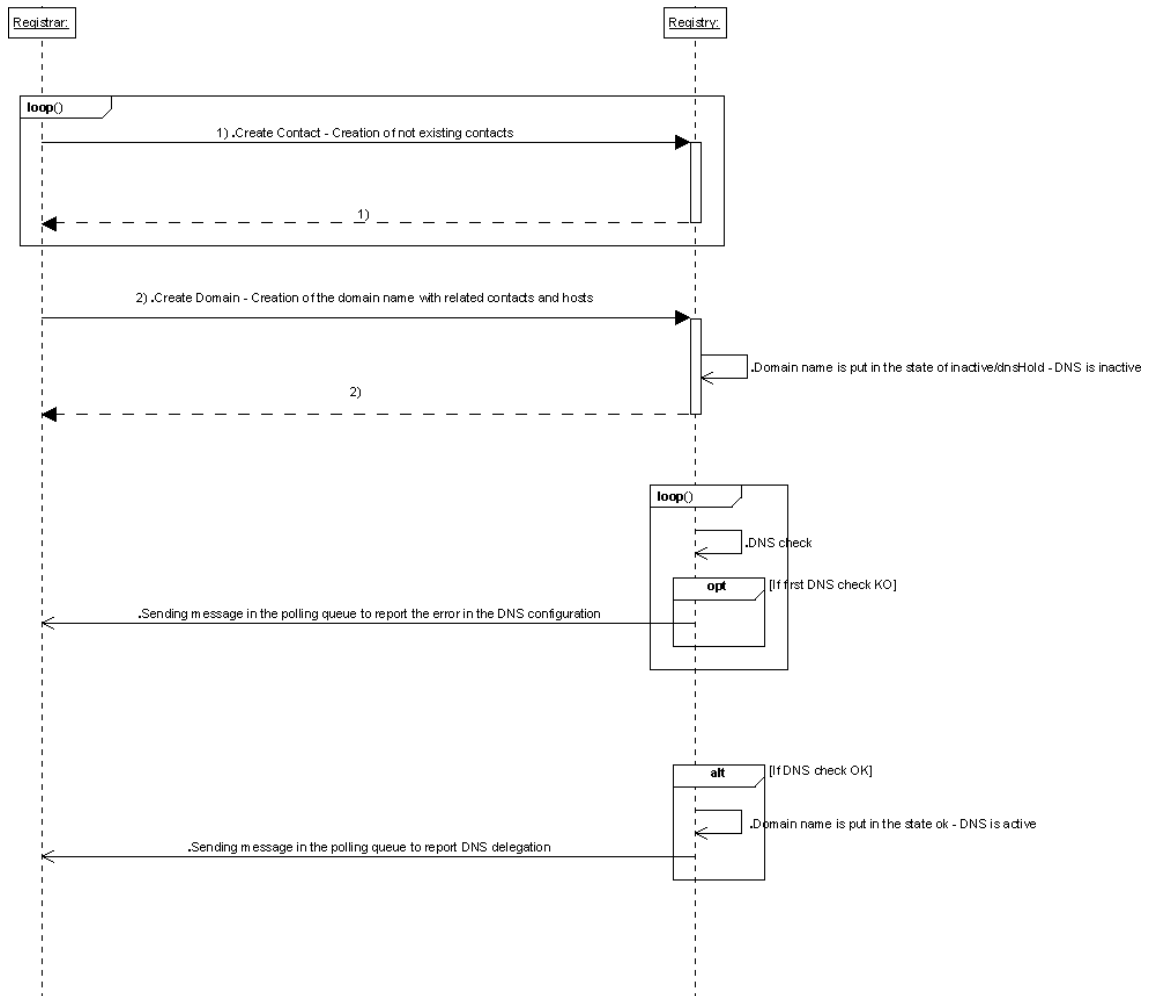
Os pedidos enviados para o servidor "epp.nic.it" serão, por conseguinte, rejeitados.

O quadro da Secção 12.8 deste documento indica o número máximo de pedidos diários de registo de nomes de domínio cancelados há menos de 7 (sete) dias que os Registrars podem enviar para o servidor "epp-deleted.nic.it".

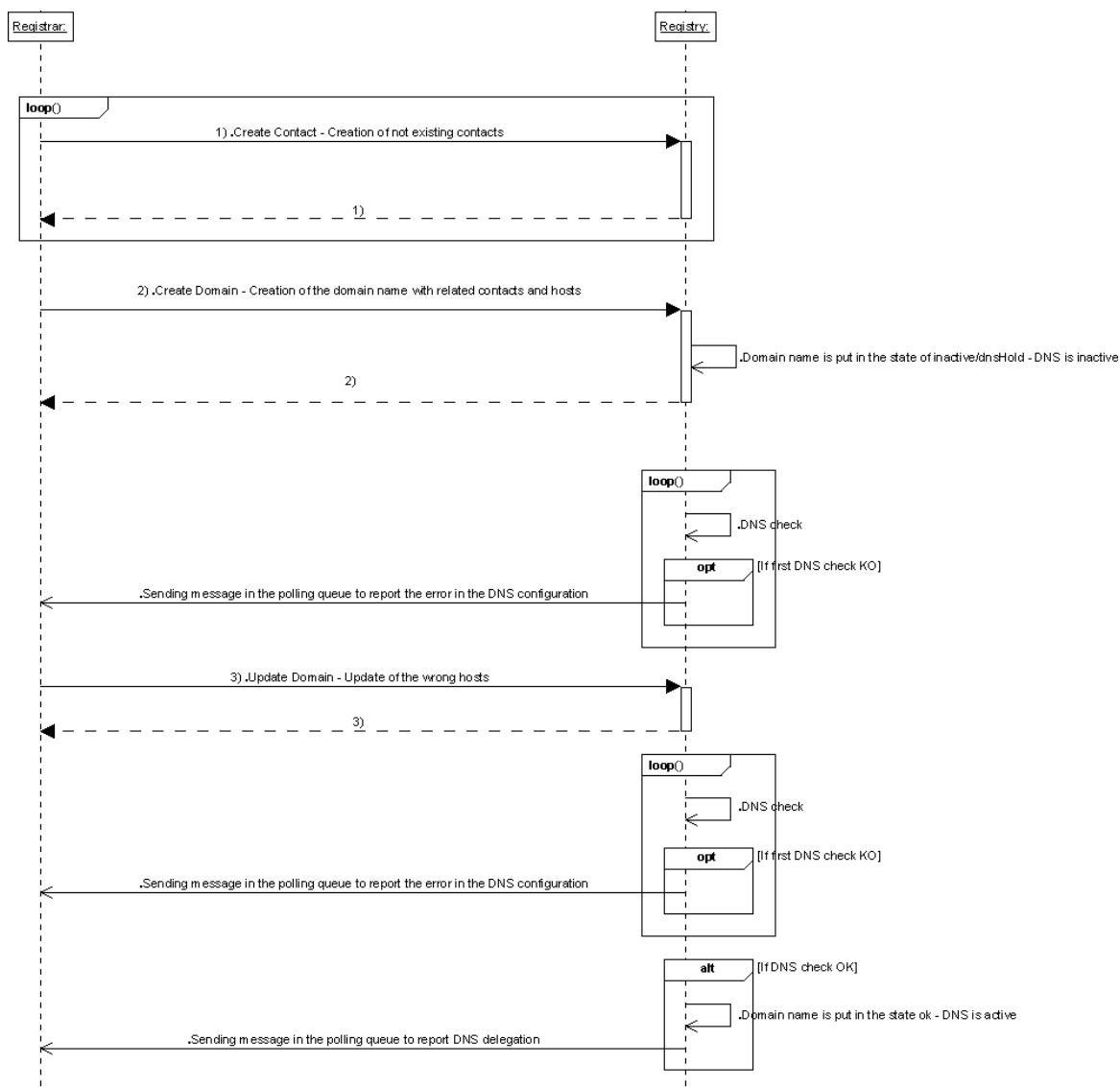
8.1.4 Exemplos de registo de nomes de domínio

Seguem-se dois cenários possíveis para concluir o registo de um nome de domínio:

- no **cenário 1**, um nome de domínio é registado através de uma sequência de comandos Contact Create e Domain Create. A configuração do servidor de nomes é verificada após Domain Create:



- no **cenário 2**, um nome de domínio é registado com uma lista de hosts incorreta, sendo depois alterado pelo Registrar através de um Domain Update. A configuração do servidor de nomes é verificada após Domain Update:



8.2 Alteração simples

As alterações simples são efetuadas utilizando o comando EPP Update, o Registrar submete um pedido para Contact Update ou Domain Update, conforme o objeto a atualizar.

Com uma alteração simples, o Registrar só pode atualizar determinados campos de um contacto ou domínio na Base de Dados do Registry. O Registrar pode alterar os servidores de nomes autoritativos e o AuthInfo (ou seja, a palavra-passe para a autorização do pedido de transações específicas) de um nome de domínio, os seus contactos administrativos e técnicos e as informações a eles associadas.

As transações classificadas como "alteração simples" não são cobradas ao Registrar e podem também ser solicitadas por um Registrar suspenso.

8.2.1 Alteração simples do contacto registado

As alterações simples relativas a um contacto registado na Base de Dados do Registry são efetuadas através da utilização do comando Contact Update. Este comando permite que o Registrar realize as seguintes etapas:

- Adicionar ou remover um estado
- Adicionar ou alterar os seguintes campos:
 - PostalInfo organizado da seguinte forma:
 - Nome
 - Organização
 - Estrutura do endereço:
 - Rua/Praça 1
 - Rua/Praça 2
 - Rua/Praça 3
 - Cidade
 - Província
 - Código postal
 - País
 - Telefone
 - Fax
 - E-mail
 - ConsentForPublishing (para Registrants que não sejam pessoas singulares, o campo não pode ser definido como falso / 0)
 - Dados do Registrant (se o contacto ainda não for um Registrant)
 - Nacionalidade (nationalityCode)
 - EntityType
 - RegCode

Para identificar o contacto sobre o qual realizar a transação solicitada, o Registrar utiliza o ID do contacto, que é obrigatório.

As políticas adotadas pelo Registry não permitem que os dados relativos à extensão do Registrant sejam alterados (individualmente ou em conjunto) depois de definidos. O Registrar tem duas formas de definir as informações do seu Registrant:

- ao registar o contacto com um Contact Create. Assim, o contacto é registado como potencial Registrant de um ou mais nomes de domínio;
- com uma alteração após o registo, através de um Contact Update. Assim, o contacto, que foi inicialmente registado como contacto técnico (tech) e/ou administrativo (admin), pode ser associado como Registrant de um ou mais nomes de domínio.

8.2.1.1 Etapas de validação para a simples alteração de um contacto registado

O sistema verifica se o pedido Contact Update é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, contact-1.0.xsd, extcon-1.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:

- o contacto com o ID especificado deve estar presente na Base de Dados do Registry;
- devem aplicar-se restrições aos valores e à cardinalidade mínima e máxima dos campos fornecidos para o Contact Create;
- o estado atual do contacto não deve ser serverUpdateProhibited ou clientUpdateProhibited;
- os estados que podem ser adicionados devem ser apenas os que começam com o prefixo "client";
- a lista de estados adicionados ou removidos não deve conter duplicados;
- um estado já associado ao contacto não pode ser adicionado;
- um estado não associado ao contacto não pode ser removido;
- o novo valor do campo "Email" deve estar no formato definido pelo RFC 5822 e alterações subsequentes. Para além disso, se à direita do carácter "@" existirem caracteres não-ASCII (Secção 5.1), este deve ser especificado no formato Punycode (p. ex.: "postmaster@xn--citt-3na.it" e não "postmaster@città.it");
- se o contacto for um Registrant (campos da secção de dados do Registrant preenchidos):
 - o campo Name só pode ser alterado se o Registrant não for uma pessoa singular (ou seja, EntityType < 1);
 - o campo Country só pode ser alterado se o Registrant for uma pessoa singular (ou seja, EntityType = 1);
 - se o campo Organization estiver inicialmente vazio, tem de ser preenchido se o Registrant for uma pessoa singular (ou seja, EntityType = 1); o valor do campo Organization tem de ser igual ao do campo Name;
 - o campo Organization, uma vez definido, deixa de ser alterável;
 - se os campos Nation, Nationality, EntityType e RegCode estiverem vazios, devem ser preenchidos;
 - se os campos Nationality, EntityType e RegCode estiverem definidos, deixam de ser alteráveis (individualmente ou em conjunto);
- se o contacto for um Registrant que não seja uma pessoa singular, uma sociedade unipessoal ou uma pessoa profissional (EntityType < 1 e EntityType < 3), o campo ConsentForPublishing deve ter sempre o valor true/1.

8.2.1.2 Exemplos de um pedido Contact Update

Exemplo 1

Contact Update para alterar o número de telefone e o endereço de e-mail, e para acrescentar clientDeleteProhibited para impedir o cancelamento do contacto:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <contact:update xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0 contact-1.0.xsd">
        <contact:id>mr0001</contact:id>
        <contact:add>
          <contact:status s="clientDeleteProhibited"/>
        </contact:add>
        <contact:chg>
          <contact:voice>+39.05863152111</contact:voice>
          <contact:email>info@example.it</contact:email>
        </contact:chg>
      </contact:update>
    </update>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
```

```

    </command>
</epp>

```

Exemplo 2

Contact Update para alterar os dados relativos ao consentimento para a publicação de dados pessoais (no caso de Registrants que não sejam pessoas singulares, o campo ConsentForPublishing não pode ser definido como falso / 0):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <contact:update xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0 contact-
1.0.xsd">
        <contact:id>mm001</contact:id>
        <contact:chg>
          </contact:chg>
        </contact:update>
      </update>
      <extension>
        <extcon:update
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0 extcon-1.0.xsd">
          <extcon:consentForPublishing>>false</extcon:consentForPublishing>
        </extcon:update>
      </extension>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
  </epp>

```

8.2.1.3 Exemplos de respostas a um pedido Contact Update

Exemplo 1

Resposta a um Contact Update com sucesso:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>31bc0bcb-527b-459f-a7d7-92594f8e9cde</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um Contact Update sem sucesso. O erro deve-se ao facto de o contacto não poder ser alterado porque está em clientUpdateProhibited. A única alteração permitida é a remoção da referida restrição.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2304">
      <msg lang="en">Object status prohibits operation</msg>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>8008</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Contact has status clientUpdateProhibited</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>a01bcd54-2142-42be-b446-9114add5d966</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

8.2.1.4 Efeitos do comando Contact Update

Se o comando Contact Update solicitada pelo Registrar for executada com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 0, o contacto na Base de Dados do Registry é alterado conforme solicitado. Os seguintes campos de contacto também são atualizados:

- o campo Organization, se estiver vazio, é forçado para o valor do campo Name quando o pedido foi uma alteração para definir os campos na secção de dados do Registrant e o Registrant for uma pessoa singular (ou seja, EntityType = 1);
- data da última alteração;
- o ID do cliente que efetuou a última alteração;
- o estado do contacto permanece inalterado, a menos que se peça para adicionar ou remover um membro do contacto.

8.2.2 Alteração simples de um nome de domínio registado

A alteração simples de um nome de domínio registado na Base de Dados do Registry é efetuada através da utilização do comando Domain Update. Este comando permite ao Registrar do nome de domínio:

- adicionar e/ou remover o host (endereços IP completos para host subordinado);
- alterar o tipo de contacto admin;
- adicionar e/ou remover o tipo de contacto técnico;
- adicionar e/ou remover estados;
- alterar o AuthInfo associado ao nome de domínio.

O comando Domain Update é igualmente utilizado para a alteração ou remoção dos registos *Delegation Signer* (DS) associados a um nome de domínio assinado digitalmente por um Registrant "acreditado pelo DNSSEC" (Secção 11.3.3).

Para identificar o nome de domínio sobre o qual efetuar a transação solicitada, o Registrant utiliza o campo Name que é obrigatório.

Se a transação for necessária para alterar o AuthInfo associado ao nome de domínio, o Registrant deve notificar o Registrant do novo valor.

Em conformidade com as políticas adotadas pelo Registry, o Registrant não pode enviar um comando Domain Update que contenha simultaneamente mais do que uma das seguintes operações:

- mudança de Registrant;
- alteração de hosts ou de registos DS associados ao nome de domínio;
- alteração do estado;
- recuperação de um nome de domínio eliminado (Secção 0).

Contudo, é possível efetuar uma alteração que afete os contactos técnicos/administradores ou o AuthInfo em simultâneo com uma das alterações acima indicadas.

Em todas as alterações de hosts associados ao nome de domínio que requerem remover de um host, basta devolver o nome a remover (na secção <rem> do comando) sem qualquer endereço IP associado.

Em todas as alterações de hosts associados ao nome de domínio que requerem adicionar um host, basta devolver o nome a adicionar (na secção <add> do comando), juntamente com os seus possíveis endereços IP para um host subordinado ao nome de domínio.

Contudo, a alteração dos endereços IP de um host subordinado processa-se sempre como a adição do host com os novos endereços IP (na secção <add> do comando) e a remoção simultânea do host para o qual foi pedida a alteração dos endereços IP (na secção <rem> do comando), sem comunicar os endereços IP que lhe estão atualmente associados e que constam da Base de Dados do Registry (ver exemplo 3 na Secção 0).

Para alterar os hosts associados a um nome de domínio com estado inativo/*dnsHold* (ou inativo/*dnsHold*/*autoRenewPeriod*), uma vez que o nome de domínio ainda não tem uma configuração validada, o Registrant tem de enviar um comando Domain Update apenas com a secção <add> com toda a nova configuração do DNS (ver exemplo 4 na Secção 0).

Para alterar os hosts associados a um nome de domínio que, pelo contrário, se encontra no estado ok (ou ok/*autoRenewPeriod*) ou pendingUpdate (ou pendingUpdate/*autoRenewPeriod*), uma vez que o nome de domínio tem uma configuração já validada, o Registrant tem de enviar um comando Domain Update em que a secção <add> contém os hosts a adicionar à atual configuração do DNS validada do nome de domínio (com os endereços IP do host subordinados ao nome de domínio). Por sua vez, a secção <rem> irá conter os hosts que devem ser removidos da configuração do DNS validada (sem especificar os endereços IP dos hosts subordinados ao nome de domínio - ver exemplo 5 na Secção 0).

Se o contacto do Registrant (registrant) do nome de domínio para o qual foi pedida um Domain Update não contiver todos os campos obrigatórios, a alteração falha, para além da alteração de estado. Esta situação pode ocorrer, por exemplo, para contactos de registrant criados no antigo sistema de registo "assíncrono" e migrados para o novo sistema de registo "síncrono".

Caso o Domain Update não exija alterações nos hosts ou exija alterações noutros campos, bem como no host, as etapas de validação são realizadas nestes campos. Se as etapas de validação não forem bem sucedidas, o Registrant recebe uma resposta negativa e a alteração é rejeitada (ver exemplos 5 e 6 na Secção

0), pelo que o nome de domínio não altera o seu estado.

Se as etapas de validação forem bem sucedidas e as alterações não afetarem o host, o Registrar recebe uma resposta de que a transação foi concluída com sucesso e as alterações são imediatamente refletidas na Base de Dados do Registry (ver exemplos 1, 2 e 3 na Secção 80). O nome de domínio só altera o seu estado se tiver sido feito um pedido para alterar o estado do próprio nome de domínio.

Se as etapas de validação tiverem sido bem sucedidas, mas as alterações também afetarem o host, o Registrar recebe uma resposta de que a transação foi bem sucedida, mas não completamente concluída (ver exemplo 4 na Secção 0). O nome de domínio passa então para pendingUpdate durante um período máximo de 5 (cinco) dias. Durante este período, o servidor efetua a validação do DNS (Secção 8.1.2.7).

Se a verificação do DNS for positiva, as alterações ao host associado ao nome de domínio aparecem na base de dados e o servidor insere uma mensagem na fila de polling que indica a conclusão bem sucedida do pedido de alteração.

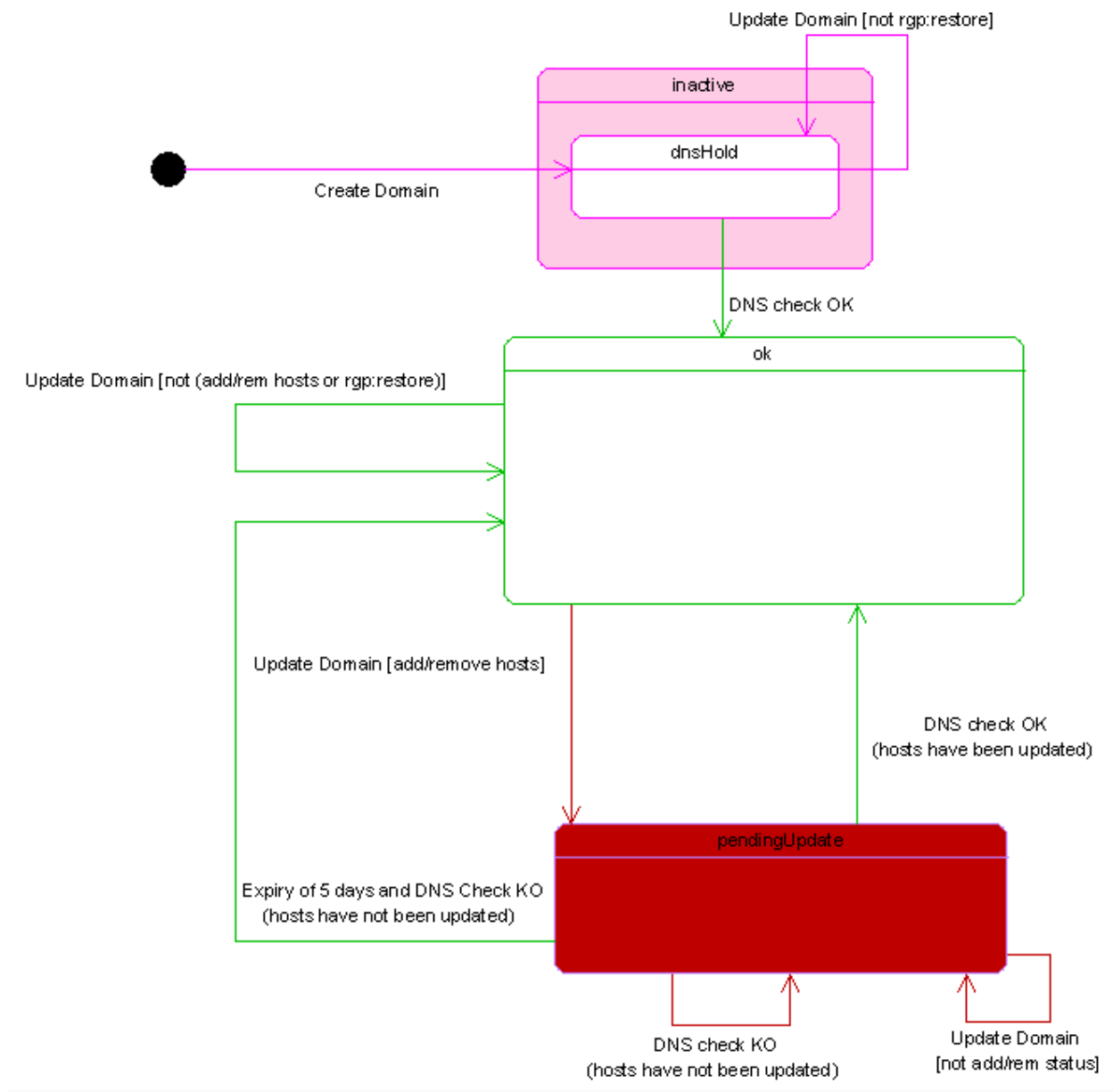
Se a verificação do DNS for negativa, o servidor insere uma mensagem na fila de polling que notifica o Registrar do erro encontrado na nova proposta de configuração do DNS, e as alterações ao host associadas aos pedidos de nome de domínio não são comunicadas na Base de Dados.

Decorridos os 5 (cinco) dias, o servidor insere uma mensagem na fila de polling que notifica o Registrar do termo do período de pendingUpdate. Assim, a mudança de hosts não é realizada na Base de Dados e o nome de domínio volta ao seu estado anterior com a configuração antiga.

Durante o pendingUpdate, o Registrar pode alterar os hosts, o Registrant os contactos associados ao nome de domínio, o que significa que as informações relativas à alteração antiga serão substituídas por novas informações, mas o período de 5 (cinco) dias de pendingUpdate não irá recomeçar.

Durante a fase de pendingUpdate, o Registrar pode interromper a operação de mudança de hosts e repor de imediato o estado do nome de domínio anterior à operação acima referida sem ter, assim, de aguardar os 5 (cinco) dias previstos para o estado pendingUpdate. Neste caso, o Registrar terá de enviar um comando Domain Update em que a secção <add> contém todos os hosts da última configuração do DNS validada, acompanhados dos endereços IP, mas apenas para os hosts subordinados ao nome de domínio. A secção <rem>, pelo contrário, irá conter todos os hosts da última configuração do DNS validada sem os endereços IP dos hosts subordinados ao nome de domínio (ver exemplo 6 na Secção 0).

O diagrama seguinte mostra as várias etapas que constituem o procedimento para alterar o registo de um nome de domínio:



8.2.2.1 Etapas de validação para a alteração simples de um nome de domínio registado

O sistema verifica se o pedido Domain Update é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd, host-1.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:
 - o nome de domínio para o qual a operação é solicitada tem de estar presente na Base de Dados do Registry;
 - devem aplicar-se restrições aos valores e à cardinalidade mínima e máxima dos campos fornecidos para Domain Create;
 - o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada não pode estar num dos seguintes estados: pendingTransfer, pendingTransfer/bulk, pendingDelete/pendingDelete,

serverUpdateProhibited, inactive/serverHold, inactive/revoked, inactive/toBeReassigned, ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar, inactive/noRegistrar;

- se o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada estiver em clientUpdateProhibited ou inactive/clientHold, o Registrar só pode remover esse estado;
- se o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada estiver em inactive/dnsHold, o Registrar pode apresentar uma nova configuração do DNS inserindo apenas (na secção <add> do comando) toda a lista de hosts a validar. A secção <rem> não terá, portanto, de ser inserida;
- se o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada estiver em pendingUpdate, o Registrar não pode acrescentar ou remover qualquer restrição;
- se o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada estiver em pendingDelete/redemptionPeriod, o Registrar só pode enviar um pedido de Domain Update com ext = restore (Secção 0) ou um pedido Domain Update para se adicionar ou remover as restrições clientTransferProhibited e/ou clientUpdatedProhibited;
- a lista de estados adicionados ou removidos não deve conter duplicados;
- um estado já associado ao nome de domínio não pode ser adicionado;
- um estado já associado ao nome de domínio não pode ser removido;
- os contactos a adicionar ou remover com os ID especificados têm de estar na Base de Dados do Registry;
- os contactos a acrescentar ou a remover do nome de domínio devem ter sido registados pelo mesmo Registrar que apresenta o pedido de alteração do nome de domínio;
- a lista de contactos a adicionar ou remover não deve conter os mesmos dois contactos com a mesma função;
- um contacto já associado ao nome de domínio não pode ser adicionado com a mesma função;
- O número de contactos administrativos e técnicos deve estar em conformidade com o quadro da Secção 12.8;
- um contacto que não esteja associado ao nome de domínio não pode ser removido;
- a lista de hosts não deve conter dois hosts com os mesmos endereços IP ou com o mesmo nome;
- o número de hosts a associar ao nome de domínio deve estar em conformidade com o quadro da Secção 12.8;
- um host já associado ao nome de domínio não pode ser adicionado;
- um host que não esteja associado ao nome de domínio não pode ser removido;
- se o Registrant for uma pessoa singular (EntityType = 1), o contacto administrativo não pode ser alterado;
- o novo AuthInfo, se especificado no pedido, deve ser diferente do armazenado para o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada;
- o novo AuthInfo, se especificado no pedido, deve ter um comprimento entre 8 e 32 caracteres;
- não pode ser efetuada mais do que uma das seguintes operações ao mesmo tempo:
 - alteração dos hosts associados ao nome de domínio
 - mudança de Registrant
 - alteração do estado
 - recuperação de um nome de domínio (Secção 0)

8.2.2.2 Exemplos de pedidos Domain Update

Exemplo 1

Comando Domain Update para a alteração dos hosts associados ao nome de domínio, a adição de um contacto técnico e o estado clientDeleteProhibited para impedir o cancelamento do próprio nome de domínio:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:add>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns3.example.it</domain:hostName>
              <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.7</domain:hostAddr>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
          <domain:contact type="tech">mak21</domain:contact>
          <domain:status s="clientDeleteProhibited">
            </domain:status>
          </domain:add>
          <domain:rem>
            <domain:ns>
              <domain:hostAttr>
                <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
              </domain:hostAttr>
            </domain:ns>
          </domain:rem>
        </domain:update>
      </update>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
  </epp>

```

Exemplo 2

Domain Update para substituir um dos servidores de nomes associados ao nome de domínio (ns1.example.it) por um novo (ns4.example.it):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:add>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns4.example.it</domain:hostName>
              <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.9</domain:hostAddr>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:add>
        <domain:rem>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:rem>
      </domain:update>
    </update>
  </command>
</epp>

```

```

        </domain:hostAttr>
    </domain:ns>
</domain:rem>
</domain:update>
</update>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Exemplo 3

Domain Update para a alteração do endereço IP de um dos servidores de nomes autoritativos (ns3.example.it) associados ao nome de domínio. Este tipo de transação é implementado através da adição do servidor de nomes para o qual a alteração do endereço IP foi solicitada (ns3.example.it), inserindo também o seu novo endereço IP, bem como o nome do servidor de nomes (Secção 0) e a remoção do mesmo servidor de nomes (ns3.example.it) cujo endereço IP deve ser alterado:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
    <command>
        <update>
            <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
                <domain:name>example.it</domain:name>
                <domain:add>
                    <domain:ns>
                        <domain:hostAttr>
                            <domain:hostName>ns3.example.it</domain:hostName>
                            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.8</domain:hostAddr>
                        </domain:hostAttr>
                    </domain:ns>
                </domain:add>
                <domain:rem>
                    <domain:ns>
                        <domain:hostAttr>
                            <domain:hostName>ns3.example.it</domain:hostName>
                        </domain:hostAttr>
                    </domain:ns>
                </domain:rem>
            </domain:update>
        </update>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
</epp>

```

Exemplo 4

Alteração dos hosts de um nome de domínio em estado inativo/*dnsHold* (Secção 0): supõe-se que a última configuração submetida para validação DNS é ns1.example.com e ns2.example.com e o Registrar pretende alterá-la em ns1.example.com e ns3.example.com. Neste caso, o Registrar tem de enviar um comando Domain Update apenas com a secção <add> com a lista completa de servidores de nomes que devem ser associados ao nome de domínio, como se segue:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">

```

```

<command>
  <update>
    <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
      xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
      <domain:name>example.it</domain:name>
      <domain:add>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.example.com</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns3.example.com</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
      </domain:add>
    </domain:update>
  </update>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Se a nova configuração contiver hosts subordinados ao nome de domínio, é necessário especificar o endereço IP, para cada um deles, como no exemplo seguinte:

```

    <domain:hostAttr>
      <domain:hostName>ns3.example.it</domain:hostName>
      <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.8</domain:hostAddr>
    </domain:hostAttr>

```

Exemplo 5

Alteração dos hosts de um nome de domínio em estado pendingUpdate ou ok (Secção 0): supõe-se que a última configuração do DNS validada, ou seja, a que se encontra atualmente na Base de Dados do Registry, é ns1.example.com e ns2.example.com e o Registrar pretende substituir o servidor de nomes ns1.example.com pelo servidor de nomes subordinado ao nome de domínio ns1.example.it. O comando Domain Update que o Registrar terá de enviar é o seguinte:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:add>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns1.example.it</domain:hostName>
              <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.6</domain:hostAddr>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:add>
        <domain:rem>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns1.example.com</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:rem>
      </domain:update>
    </update>
  </command>
</epp>

```

```

        </domain:hostAttr>
      </domain:ns>
    </domain:rem>
  </domain:update>
</update>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Exemplo 6

Alteração dos hosts de um nome de domínio em estado pendingUpdate para colocar novamente o nome de domínio em estado ok e com a configuração antiga (Secção 0): parte-se do princípio de que a última configuração do DNS validada, ou seja, a que se encontra atualmente na Base de Dados do Registry, é ns1.example.com e ns2.example.com e que está a ser realizado um processo de validação de uma nova configuração do DNS cujo resultado é negativo. Para colocar novamente o nome de domínio em estado ok com a atual configuração do DNS sem esperar pelos 5 (cinco) dias previstos para o estado pendingUpdate, o comando Domain Update a enviar é o seguinte:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:add>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns1.example.com</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns2.example.com</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:add>
        <domain:rem>
          <domain:ns>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns1.example.com</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
            <domain:hostAttr>
              <domain:hostName>ns2.example.com</domain:hostName>
            </domain:hostAttr>
          </domain:ns>
        </domain:rem>
      </domain:update>
    </update>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>

```

Se a nova configuração contiver hosts subordinados ao nome de domínio, é necessário especificar o endereço IP para cada um deles mas apenas na secção <add>, conforme exemplo seguinte:

```

<domain:hostAttr>
  <domain:hostName>ns3.example.it</domain:hostName>
  <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.8</domain:hostAddr>

```

```
</domain:hostAttr>
```

8.2.2.3 Exemplos de respostas a um pedido Domain Update

Exemplo 1

Resposta a um Domain Update com sucesso:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>8b51e1e8-5178-442b-a55e-6bc8990493ea</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 2

Resposta a um Domain Update com sucesso para adicionar o estado clientUpdateProhibited:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData >
        <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="clientUpdateProhibited"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>7f356d29-2b83-4aed-b627-e341672ef6a9</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 3

Resposta a um Domain Update com sucesso para adicionar o estado clientHold:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData>
        <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="inactive"/>
          <domain:status lang="en" s="clientHold"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>e248879c-9107-4bdc-81ef7a95365e22c7</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 4

Resposta a um Domain Update com sucesso para alterar os hosts associados ao domínio "example.it". O nome de domínio fica pendingUpdate enquanto aguarda a validação DNS.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData>
        <extdom:name>example.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="pendingUpdate"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>b15d5ec6-779a-4619-925ae7d10df167d4</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 5

Resposta a um Domain Update sem sucesso. O erro deve-se ao facto de o nome de domínio não poder ser alterado porque está no estado clientUpdateProhibited. A única alteração permitida é a remoção da referida restrição.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2304">
      <msg lang="en">Object status prohibits operation</msg>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>9026</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Domain has status clientUpdateProhibited</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>5d138ab4-92db-43a0-a6d7-3ccedf017b7d</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 6

Resposta a um Domain Update sem sucesso. O erro deve-se ao facto de o contacto técnico indicado no pedido não constar da Base de Dados do Registry.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2004">
      <msg lang="en">Parameter value range error</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>contact</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>TECH25</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>9003</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Contact does not exist</reason>
      </extValue>
    </result>
  </response>
</epp>
```

```

    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>0c2c30ad-3e70-47f8-927f-9d10d72d6755</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

8.2.2.4 Efeitos do comando Domain Update para uma alteração simples

Se o comando Domain Update apresentado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 8.2.2.1, o registo do nome de domínio na Base de Dados do Registry é alterado de acordo com as alterações solicitadas. Os seguintes campos do domínio também são atualizados:

- data da última alteração;
- o ID do cliente que efetuou a última alteração;
- o estado do nome de domínio permanece inalterado, a menos que se peça para adicionar ou remover os estados do nome de domínio.

8.3 Mudança de Registrant

A mudança de Registrant permite ao Registrar alterar o cessionário do nome de domínio a pedido do novo Registrant. Para realizar este tipo de transação, o antigo Registrant tem de informar o novo Registrant sobre o valor AuthInfo associado ao nome de domínio. Simultaneamente à mudança de Registrant, o Registrar deve fornecer um novo AuthInfo diferente do que está atualmente associado ao nome de domínio.

A alteração do Registrant é realizada através de um Domain Update.

8.3.1 Etapas de validação para a mudança de Registrant

O sistema verifica se o pedido Domain Update é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd (Secção 6.1);
 - as restrições presentes no Esquema XML extgovdom-1.0.xsd, se o pedido for para criar um nome de domínio gov.it;
- as seguintes restrições adicionais:
 - o Registrar que enviou o pedido não deve estar suspenso;
 - o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada deve estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o nome de domínio para o qual a transação foi solicitada não pode estar no estado pendingTransfer, pendingTransfer/bulk, pendingDelete/pendingDelete, pendingDelete/redemptionPeriod, inactive/clientHold, inactive/serverHold, clientUpdateProhibited, serverUpdateProhibited, inactive/revoked, inactive/toBeReassigned. Se o nome de domínio estiver no estado ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar ou inactive/noRegistrar, a mudança de Registrant só é permitida se associada à mudança de Registrar (Secção 8.5);
 - o novo Registrant com o ID especificado tem de ser um contacto na Base de Dados do Registry com todos os dados obrigatórios e a secção relacionada com os dados do Registrant;

- se o novo Registrant com o ID especificado não for uma pessoa singular, uma sociedade unipessoal e uma empresa profissional (EntityType < 1 e EntityType < 3), o campo ConsentForPublishing do novo Registrant deve ser definido como true/1;
- o novo AuthInfo especificado no pedido deve ser diferente do associado ao nome de domínio para o qual a transação foi solicitada;
- o novo AuthInfo especificado no pedido deve ter um comprimento entre 8 e 32 caracteres;
- se o nome de domínio for um nome de domínio gov.it, o servidor EPP verifica se:
 - o Registrar adicionou o namespace extgovdom-1.0 ao pedido Login;
 - o campo ValidationCode está presente;
 - o campo ValidationCode não expirou;
 - o novo contacto do Registrant, referenciado no pedido, contém os valores dos campos RegCode, IpaCode e, eventualmente, UoCode, correspondentes ao Código de Validação obtido durante o Procedimento de Validação.

8.3.2 Exemplo de pedido Domain Update para a mudança de Registrant

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:chg>
          <domain:registrant>mr002</domain:registrant>
          <domain:authInfo>
            <domain:pw>NEW2BARfoo</domain:pw>
          </domain:authInfo>
        </domain:chg>
      </domain:update>
    </update>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

8.3.3 Especificidades dos domínios gov.it

Para domínios gov.it, o código de validação deve ser indicado como uma extensão no pedido EPP Update Domain.

```
<extension>
  <extgovdom:update>
    <extgovdom:validationCode>validationCode</extgovdom:validationCode>
  </extgovdom:update>
</extension>
```

8.3.4 Efeitos do comando Domain Update para a mudança de Registrant

Se o comando Domain Update para a alteração do Registrant solicitado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 0, o objeto de domínio é alterado e é associado ao novo Registrant e o novo AuthInfo.

Se o novo Registrant for uma pessoa singular (EntityType = 1) e não for especificado um novo contacto administrativo no pedido, o sistema altera-o automaticamente introduzindo o ID associado ao novo Registrant. O Registry envia um e-mail para o novo Registrant e para o antigo Registrant nos seguintes formatos:

E-mail para o novo Registrant (se pessoa singular - EntityType = 1 e se sociedade unipessoal e pessoa profissional - EntityType = 3):

Assunto: 10300 - Novo registo do nome de domínio <name of the domain>

Informamos que em <registration date> o nome de domínio <name of the domain> foi registado através do Registrar <Registrar>.

O resultado do registo é:

Registrant:

Endereço:

País:

Nacionalidade:

Telefone:

Fax:

RegCode:

E-mail:

EntityType:

O nome de domínio <name of the domain> foi colocado no estado <status>. O Registrant fez a

seguinte escolha relativamente ao consentimento:

- ter lido as informações relativas ao tratamento de dados pessoais para o registo: SIM
- consentimento para o tratamento de dados pessoais para difusão e acessibilidade através da Internet: <SIM/NÃO (valor de consentForPublishing)>

e fez as seguintes declarações e aceitou as seguintes cláusulas:

- ser cidadão ou residente num país do Espaço Económico Europeu (EEE), do Estado da Cidade do Vaticano, da República de São Marino, da Confederação Suíça ou do Reino Unido;
- estar ciente e aceitar que o registo e a gestão do nome de domínio estão sujeitos às "Regras de atribuição e gestão de nomes de domínio no ccTLD .it" e ao "Regulamento para a Resolução de Litígios no ccTLD .it" e posteriores modificações;
- ter direito de utilização e/ou disponibilidade legal do nome de domínio registado solicitado e não prejudicar, com este pedido de registo, os direitos de terceiros;
- estar ciente de que, para preencher os dados pessoais na base de dados de nomes atribuídos e para a sua possível difusão e acessibilidade na Internet, é necessário dar o seu consentimento expresso assinalando as caixas relevantes com base nas informações seguintes. No website do Registry (<http://www.nic.it>) encontra-se disponível o documento "The policy of the .it Registry about the Whois database";

ter conhecimento e aceitar que, em caso de declaração errada ou falsa no presente pedido, o Registry irá proceder à revogação imediata do nome de domínio, reservando-se o direito de intentar outras ações judiciais. Neste caso, a revogação não pode dar origem, de forma alguma, a pedidos de indemnização ao Registry;

- isentar o Registry de qualquer responsabilidade decorrente da atribuição e utilização do nome de domínio por parte do sujeito requerente;
- aceitar a jurisdição italiana e a legislação do ordenamento jurídico do Estado italiano.

Informamos que o Registrar acima mencionado é responsável pelo tratamento dos dados pessoais e que o CNR, através do Institute of Informatics and Telematics, é o titular.

Conforme especificado no Formulário de Registo, os dados serão comunicados a terceiros para a ativação da oposição e a defesa dos direitos, bem como para o cumprimento de obrigações legais ou regulamentares.

Para mais informações, contacte o Registrar indicado no registo e cujos dados estão também disponíveis no website do Registry, em <http://www.nic.it>.

Melhores cumprimentos, Registro .it
 Istituto di Informatica e Telematica
 CNR - AREA DELLA RICERCA
 Via Giuseppe Moruzzi, 1 - I-56124 PISA
 Tel.: +39 050 3139811
 E-mail: hostmaster@nic.it

Correio para o novo Registrant (para pessoas que não sejam uma pessoa singular, sociedade unipessoal e pessoa profissional)

- *EntityType* <> 1 e *EntityType* <> 3):

Assunto: 10307 - Novo registo do nome de domínio <name of the domain>

Informamos que em <registration date> o nome de domínio <name of the domain> foi registado através do Registrar <Registrar>.

O resultado do registo é:

Registrant:
 Endereço:
 País:
 Telefone:
 Fax:
 RegCode:
 E-mail:
 EntityType:

O nome de domínio <name of the domain> foi colocado no estado <status>. O Registrant fez a seguinte escolha relativamente ao consentimento:

- ter lido as informações relativas ao tratamento de dados pessoais para o registo: SIM

e fez as seguintes declarações e aceitou as seguintes cláusulas:

- ter a sede social num país do Espaço Económico Europeu (EEE), no Estado da Cidade do Vaticano, na República de São Marino, na Confederação Suíça ou no Reino Unido;

- estar ciente e aceitar que o registo e a gestão de um nome de domínio estão sujeitos às "Regras de atribuição e gestão de nomes de domínio no ccTLD .it" e ao "Regulamento para a Resolução de Litígios no ccTLD .it" e posteriores modificações;
- ter direito de utilização e/ou disponibilidade legal do nome de domínio registado solicitado e não prejudicar, com este pedido de registo, os direitos de terceiros;
- ter conhecimento e aceitar que, em caso de declaração errada ou falsa no presente pedido, o Registry irá proceder à revogação imediata do nome de domínio, reservando-se o direito de intentar outras ações judiciais. Neste caso, a revogação não pode dar origem, de forma alguma, a pedidos de indemnização ao Registry;
- isentar o Registry de qualquer responsabilidade decorrente da atribuição e utilização do nome de domínio por parte do sujeito requerente;
- aceitar a jurisdição italiana e a legislação do ordenamento jurídico do Estado italiano.

Informamos que o Registrar acima mencionado é responsável pelo tratamento dos dados pessoais e que o CNR, através do Institute of Informatics and Telematics, é o titular.

Conforme especificado no Formulário de Registo, os dados serão comunicados a terceiros para a ativação da oposição e a defesa dos direitos, bem como para o cumprimento de obrigações legais ou regulamentares.

Para mais informações, contacte o Registrar indicado no registo e cujos dados estão também disponíveis no website do Registry, em <http://www.nic.it>.

Melhores cumprimentos,

Registro .it
Istituto di Informatica e Telematica
CNR - AREA DELLA RICERCA
Via Giuseppe Moruzzi, 1 - I-56124 PISA
Tel.: +39 050 3139811
E-mail: hostmaster@nic.it

Correio para o antigo Registrant:

Assunto: 10301 - Alteração do Registrant para o nome de domínio <name of the domain>

Informamos que foi realizada uma operação de alteração de Registrant para o nome de domínio <name of the domain> em <date of the operation>. Assim, <former Registrant> já não é o Registrant do nome de domínio em questão.

Melhores cumprimentos,

Registro .it
Istituto di Informatica e Telematica
CNR - AREA DELLA RICERCA
Via Giuseppe Moruzzi, 1 - I-56124 PISA
Tel.: +39 050 3139811
E-mail: hostmaster@nic.it

8.4 Mudança de Registrar

A mudança de Registrar significa que um nome de domínio pode ser transferido do Registrar atual para outro Registrar.

O pedido de mudança de Registrar é feito pelo novo Registrar, em nome do Registrant, utilizando um Domain Transfer com o atributo `op = "request"`.

Para tal, o Registrant deve começar por notificar o novo Registrar acerca do AuthInfo atualmente associado ao nome de domínio, para que o novo Registrar possa introduzi-la no pedido de mudança de Registrar (Secção 0).

Se o Domain Transfer com `op = "request"` for executado com sucesso pelo novo Registrar e for aprovada nas etapas de validação descritas na Secção 8.4.1, o nome de domínio passa para `pendingTransfer` (`pendingTransfer/autoRenewPeriod` se o nome de domínio estiver no estado `ok/autoRenewPeriod` ou `inactive/dnsHold/autoRenewPeriod`).

O nome de domínio permanece neste estado até um máximo de 1 (um) dia, durante o qual o novo Registrar pode cancelar a transação enviando um comando Domain Transfer com o atributo `op = "cancel"` (Secção 0).

Contudo, o antigo Registrar pode realizar as seguintes ações:

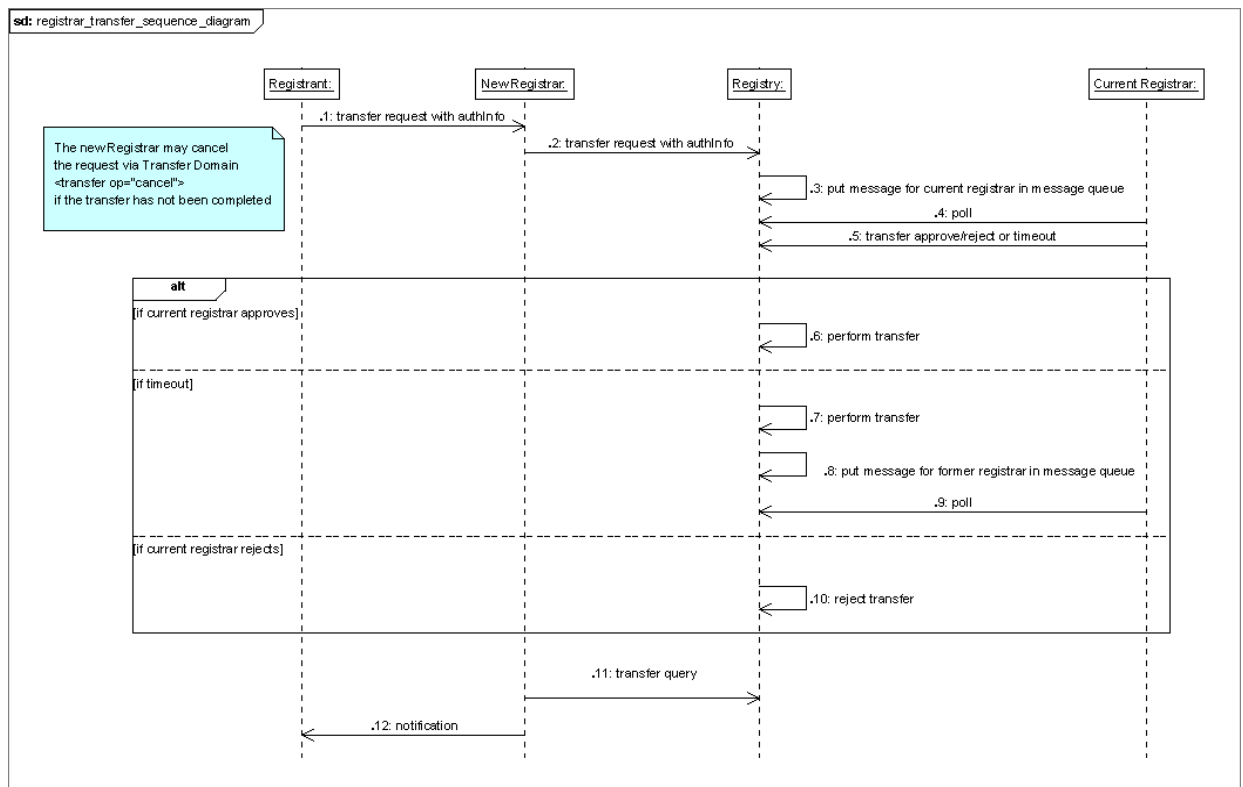
- aceitar o pedido de mudança de Registrar, enviando um Domain Transfer com o atributo `op = "approve"` (Secção 0);
- rejeitar o pedido de mudança de Registrar, enviando o Domain Transfer com o atributo `op = "reject"` (Secção 0).

Os comandos de eliminação, aprovação e/ou não aprovação da transferência pelo novo e pelo antigo Registrar podem ser apresentados sem o AuthInfo enquanto o nome de domínio estiver em `pendingTransfer`. No final do período de `pendingTransfer`, os pedidos que não tenham sido explicitamente cancelados, rejeitados ou aprovados são automaticamente aprovados pelo sistema.

O servidor notifica o antigo e o novo Registrar de cada passo gerado pela mudança de Registrar através de uma mensagem na fila de polling.

Qualquer informação relativa a uma transferência em curso ou concluída pode também ser consultada por ambos Registrars utilizando o comando Domain Transfer com o atributo `op = "query"`. Este comando será abordado de forma mais pormenorizada na Secção 0.

Quando o nome de domínio está no estado `pendingTransfer`, a mudança de Registrar é cobrada ao novo Registrar mas não é imediatamente incluída nas transações a faturar. A transação será realizada no final da mudança de Registrar, quando a transferência tiver sido aceite pelo antigo Registrar ou automaticamente pelo sistema. Nos outros casos, a transação será devolvida ao novo Registrar e, não sendo, assim, faturada.



8.4.1 Etapas de validação da alteração de Registrar

O sistema verifica se o pedido Domain Transfer com op = "request" é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd, RGP-1.0.xsd, extdom-2.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:
 - o Registrar que enviou o pedido não deve estar suspenso;
 - o nome de domínio para o qual a operação é solicitada tem de estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o nome de domínio para o qual a operação é solicitada não pode estar em pendingTransfer, pendingTransfer/bulk, pendingUpdate, pendingDelete/pendingDelete, inactive/clientHold, inactive/serverHold, pendingDelete/redemptionPeriod, inactive/revoked, clientTransferProhibited, serverTransferProhibited, inactive/toBeReassigned;
 - o AuthInfo especificado no pedido deve corresponder ao AuthInfo associado ao nome de domínio na base de dados do Registry.

8.4.2 Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "request"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <transfer op="request">
      <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">

```

```

        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
            <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
    </domain:transfer>
</transfer>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

8.4.3 Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "request"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
    <response>
        <result code="1001">
            <msg lang="en">Command completed successfully; action pending</msg>
        </result>
        <resData>
            <domain:trnData>
                <domain:name>esempio.it</domain:name>
                <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
                <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
                <domain:reDate>2013-02-25T07:40:00+01:00</domain:reDate>
                <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
                <domain:acDate>2013-02-25T23:59:59+01:00</domain:acDate>
            </domain:trnData>
        </resData>
        <trID>
            <clTRID>ABC-12345</clTRID>
            <svTRID>4abdc58b-88c6-410d-9a64-c476231ccffb</svTRID>
        </trID>
    </response>
</epp>

```

8.4.4 Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "cancel"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
    <command>
        <transfer op="cancel">
            <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
                <domain:name>example.it</domain:name>
                <domain:authInfo>
                    <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
                </domain:authInfo>
            </domain:transfer>
        </transfer>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
</epp>

```

```

    </command>
</epp>

```

8.4.5 Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "cancel"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1001">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:trStatus>clientCancelled</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-02-25T07:40:00+01:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-02-25T15:00:59+01:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>c1a27773-0527-4fc3-8f4f-00a4134d37bb</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

8.4.6 Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "approve"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <transfer op="approve">
      <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:transfer>
    </transfer>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>

```

8.4.7 Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "approve"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>

```

```

<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1001">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:trStatus>clientApproved</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-02-25T07:40:00+01:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-02-25T11:15:00+01:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>83829902-9aca-49d6-869d-b131232e80f9</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

8.4.8 Exemplo de um pedido Domain Transfer com op = "reject"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <transfer op="reject">
      <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:transfer>
    </transfer>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>

```

8.4.9 Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Transfer com op = "reject"

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp
xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">

```

```

<response>
  <result code="1001">
    <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
  </result>
  <resData>
    <domain:trnData>
      <domain:name>example.it</domain:name>
      <domain:trStatus>clientRejected</domain:trStatus>
      <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
      <domain:reDate>2013-02-25T07:40:00+01:00</domain:reDate>
      <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
      <domain:acDate>2013-02-25T12:25:00+01:00</domain:acDate>
    </domain:trnData>
  </resData>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>600e7e8f-8c0d-4391-b225-2cea22b525b3</svTRID>
  </trID>
</response>
</ep
p>

```

8.4.10 Efeitos do comando Domain Transfer

Se a mudança de Registrar for bem sucedida, ou seja, aprovada pelo antigo Registrar ou automaticamente pelo sistema:

- os contactos "registrant" e "admin" referenciados no registo do nome de domínio são automaticamente copiados pelo sistema e é-lhes atribuído um novo ID no formato DUPn no qual:
- "DUP" corresponde a uma cadeia de caracteres sempre presente;
- "n" corresponde a um número aleatório (9 dígitos);
- o contacto técnico do nome de domínio é atualizado com o mesmo ID de contacto (no formato DUPn) do Registrant referenciado no registo do nome de domínio;
- a data de expiração do nome de domínio é atualizada;
- o nome de domínio é colocado no estado ok ou inactive/*dnsHold*;
- a transação é faturada ao novo Registrar;

O novo Registrar pode utilizar os contactos com ID no formato DUPn ou registar os seus próprios contactos para serem associados ao nome de domínio (através de Contact Create + Domain Update, nas Secções **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e 0, respetivamente). Recomenda-se a utilização dos seus ID de contacto, criando novos, se ainda não estiverem registados na Base de Dados do Registry. Se o novo Registrar quiser substituir os ID DUPn, terá de começar por registar os seus ID (se ainda não estiverem presentes na Base de Dados) utilizando a opção Contact Create (Secção **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Posteriormente, utilizando Domain Update, o Registrar pode o registo do nome de domínio para substituir os vários ID DUPn pelos ID que acabou de registar (Secção 0).

O novo Registrar é responsável por atualizar o valor do AuthInfo e, se necessário, os registos de hosts/Delegation Signer (DS) associados ao nome de domínio (também através de Domain Update, Secção 0).

Se o novo Registrar tiver optado pela substituição do DUPn associado ao Registrant pelo seu próprio ID e também quiser alterar o host associado ao nome de domínio, terá de realizar duas transações Domain Update:

- a primeira para alterar os hosts associados ao nome de domínio e, se necessário, substituir os ID dos contactos técnicos e administrativos;

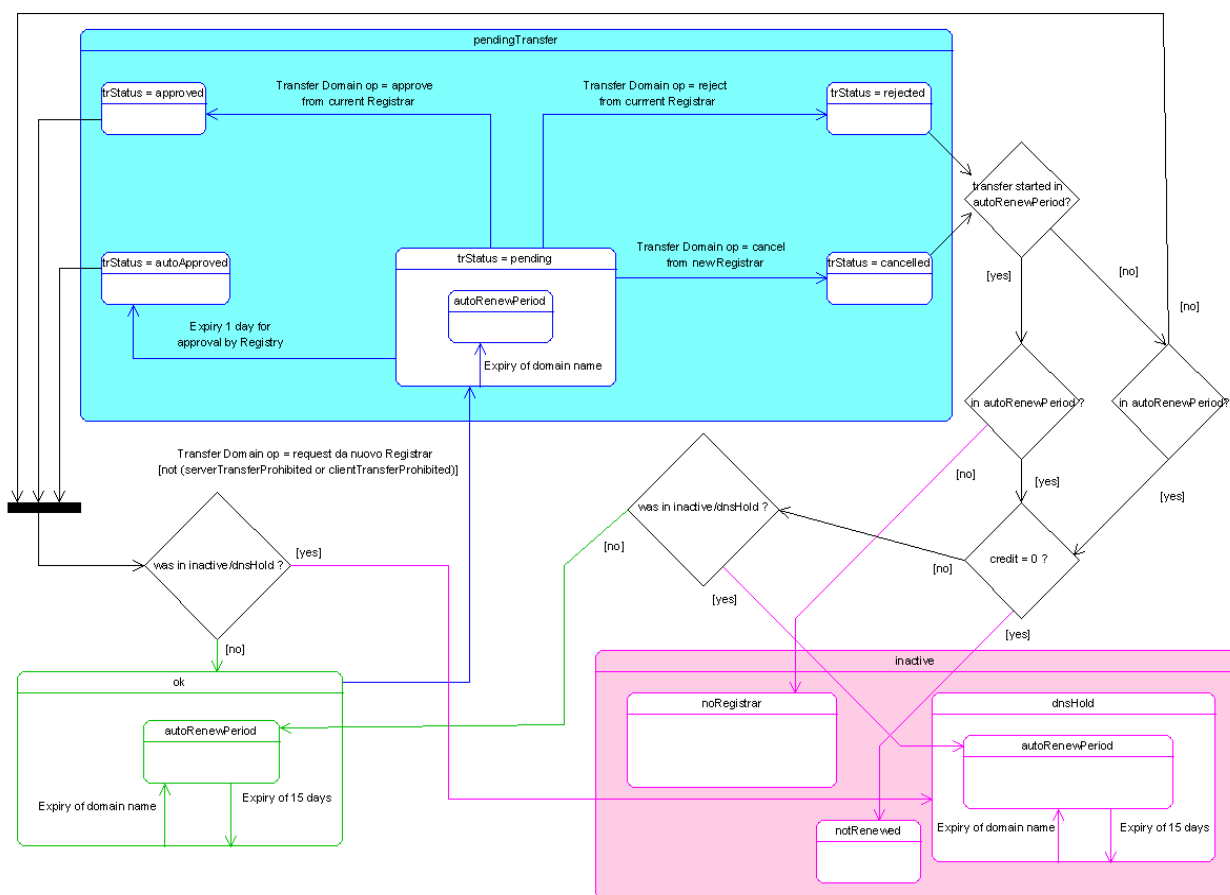
- a segunda para alterar o Registrant, substituindo o DUPn pelo novo ID ao mesmo tempo que a alteração do AuthInfo associado ao nome de domínio.

A ordem pela qual estes pedidos Domain Update são submetidos ao servidor também pode ser invertida. Por outro lado, se o novo Registrar tiver decidido manter o registrant duplicado (DUPn), pode alterar o nome do host associado ao domínio com apenas um Domain Update (Secção 0), substituir o AuthInfo e, se necessário, os ID dos contactos técnicos e administrativos.

Quaisquer contactos duplicados DUPn que já não sejam referenciados em qualquer nome de domínio na Base de Dados do Registry podem ser cancelados pelo Registrar utilizando o comando Contact Delete (Secção 0).

Se a mudança de Registrar não for bem sucedida, ou seja, se for rejeitada pelo antigo Registrar ou cancelada pelo novo Registrar:

- o custo é novamente debitado ao novo Registrar, pelo que não será faturado;
- o nome de domínio é colocado num estado que pode variar consoante a transação tenha sido iniciada ou não no autoRenewPeriod e o antigo Registrar tenha ou não crédito suficiente:
 - se a transação tiver sido iniciada no estado autoRenewPeriod e o período de renovação automática ainda não tiver expirado, o nome de domínio passa para um dos seguintes estados
 - ok/autoRenewPeriod ou inactive/dnsHold/autoRenewPeriod se o Registrar antigo tiver crédito suficiente;
 - inactive/notRenewed se o Registrar antigo não tiver crédito suficiente;
 - se a transação tiver sido iniciada no estado autoRenewPeriod e o período de renovação automática tiver expirado, o nome de domínio passa para inactive/noRegistrar;
 - se a transação não tiver sido iniciada no estado autoRenewPeriod e o período de renovação automática tiver entretanto expirado, o nome de domínio passa para um dos seguintes estados:
 - ok/autoRenewPeriod ou inactive/dnsHold/autoRenewPeriod se o Registrar antigo tiver crédito suficiente;
 - inactive/notRenewed se o Registrar antigo não tiver crédito suficiente;
 - se a transação não tiver sido iniciada em autoRenewPeriod e não tiver sido expirada, o nome de domínio volta ao estado ok ou inactive/dnsHold.



8.5 Mudança de Registrar com a alteração simultânea de Registrant

A mudança de Registrar e a mudança de Registrant de um nome de domínio registado na Base de Dados do Registry podem ser realizadas simultaneamente através de um Domain Transfer-Trade. O comando é semelhante ao utilizado para a mudança de Registrar (Domain Transfer com op = "request", Secção 0) com uma extensão adicional (<extdom:trade>) que permite ao novo Registrar, a pedido do novo Registrant, alterar o Registrant e, consequentemente, o valor do AuthInfo associado ao próprio nome de domínio. Para realizar este tipo de transação, o antigo Registrant tem de informar o novo Registrant do valor do AuthInfo atualmente associado ao nome de domínio, que o novo Registrar terá de inserir no pedido. Simultaneamente à mudança de Registrant com a mudança de Registrar, o novo Registrar tem de fornecer um novo AuthInfo (Secção 0) que deve ser notificado ao novo Registrant.

Apenas serão cobrados ao novo Registrar os custos relacionados com a mudança de Registrar.

Relativamente à interação do novo e do antigo Registrar com o servidor EPP e às possibilidades que o servidor tem de notificar ambas as etapas do estado da transferência, o que foi dito para a mudança de Registrar é igualmente aplicável neste caso (Secção 8.4).

8.5.1 Etapas de validação para a mudança de Registrar com uma mudança simultânea de Registrant

O sistema verifica se o pedido Domain Transfer-Trade é compatível com:

- restrições do pedido Domain Transfer com op = "request" para a mudança de Registrar (Secção 8.4.1);

- restrições do pedido Domain Update para a mudança de Registrant (Secção 0).

8.5.2 Exemplo de um pedido Domain Transfer-Trade

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <transfer op="request">
      <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:transfer>
    </transfer>
    <extension>
      <extdom:trade
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0 extdom-2.0.xsd">
        <extdom:transferTrade>
          <extdom:newRegistrant>ml001</extdom:newRegistrant>
          <extdom:newAuthInfo>
            <extdom:pw>NEW2fooBAR</extdom:pw>
          </extdom:newAuthInfo>
        </extdom:transferTrade>
      </extdom:trade>
    </extension>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

8.5.3 Especificidades dos domínios gov.it

Para domínios gov.it, o código de validação deve ser indicado como uma extensão no pedido EPP Transfer Domain.

```
<extension>
  <extdom:trade>
    <extdom:transferTrade>
      <extdom:newRegistrant>ml001</extdom:newRegistrant>
      <extdom:newAuthInfo>
        <extdom:pw>NEW2fooBAR</extdom:pw>
      </extdom:newAuthInfo>
    </extdom:transferTrade>
  </extdom:trade>
  <extgovdom:trade>
    <extgovdom:validationCode>validationCode</extgovdom:validationCode>
  </extgovdom:trade>
</extension>
```

8.5.4 Exemplos de respostas a um pedido Domain Transfer-Trade

Exemplo 1

Resposta a um Domain Transfer-Trade bem sucedido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1001">
      <msg lang="en">Command completed successfully; action pending</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2009-02-16T22:30:14+01:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2009-02-16T23:59:59+01:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <extension>
      <extdom:trade>
        <extdom:transferTrade>
          <extdom:newRegistrant>ml001</extdom:newRegistrant>
          <extdom:newAuthInfo>
            <extdom:pw>NEW2fooBAR</extdom:pw>
          </extdom:newAuthInfo>
        </extdom:transferTrade>
      </extdom:trade>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>f656389e-e858-4740-9480-3b8a06b20be9</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 2

Resposta a um Domain Transfer-Trade sem sucesso. O erro deve-se a um AuthInfo incorreto no pedido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2202">
      <msg lang="en">Invalid authorization information</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>name</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>unknown.it</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
    </result>
  </response>
</epp>
```

```

        </extepp:wrongValue>
    </value>
    <extValue>
        <value>
            <extepp:reasonCode>9085</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Invalid domain authorization information or domain
does not exist</reason>
    </extValue>
</result>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>4162bf80-2de2-42bc-937a-72255b0cd83c</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 3

Resposta a um Domain Transfer-Trade sem sucesso. O erro deve-se ao facto de o domínio não se encontrar num estado permitido pela transação solicitada:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
    <response>
        <result code="2304">
            <msg lang="en">Object status prohibits operation</msg>
            <extValue>
                <value>
                    <extepp:reasonCode>9022</extepp:reasonCode>
                </value>
                <reason lang="en">Domain has status clientTransferProhibited</reason>
            </extValue>
        </result>
        <trID>
            <clTRID>ABC-12345</clTRID>
            <svTRID>feb2a1bf-7635-4c80-9f0c-8bda707e396c</svTRID>
        </trID>
    </response>
</epp>

```

8.5.5 Efeitos do comando Domain Transfer-Trade

O impacto do Transfer-Trade é a soma dos efeitos de um Domain Transfer para a mudança de Registrat (Secção 0) com os de um Domain Update para a mudança de Registrant (Secção 0). Se a mudança de Registrat for bem sucedida, ou seja, se for aprovada pelo Registrat antigo ou automaticamente pelo sistema:

- o objeto de domínio é alterado, associando-lhe o novo Registrant e o novo AuthInfo;
- aos contactos "admin" e "tech" é atribuído o mesmo ID de contacto do novo Registrant do nome de domínio indicado no comando Domain Transfer-Trade;
- a data de expiração do nome de domínio é atualizada;

- o nome de domínio passa para o estado ok ou inactive/dnsHold;
- a transação é faturada ao novo Registrar;
- o sistema envia um e-mail para o novo Registrant e para o antigo Registrant no formato especificado na Secção 0.

Se a mudança de Registrar, juntamente com a mudança simultânea de Registrant, for concluída com sucesso, o novo Registrar pode, se necessário, atualizar os registos de hosts/Delegation Signer (DS) associados ao nome de domínio e o contacto técnico e/ou administrativo com apenas uma transação Domain Update (Secção 0). É de notar que o contacto administrativo só pode ser alterado se o novo Registrant não for uma pessoa singular (EntityType <> 1).

Se a mudança de Registrar não for bem sucedida, ou seja, se for rejeitada pelo Registrar antigo ou cancelada pelo novo Registrar:

- a mudança de Registrant não é efetuada, pelo que o Registrant e o AuthInfo atualmente associado ao nome de domínio permanecem inalterados;
- o custo é creditado novamente ao novo Registrar e não é faturado;
- o estado do nome de domínio muda de acordo com os procedimentos descritos na Secção 0.

8.6 Procedimentos de eliminação e recuperação

As eliminações são realizadas com o comando EPP Delete: o Registrar deve apresentar um pedido Contact Delete ou Domain Delete, consoante o objeto a eliminar. É possível efetuar uma recuperação após um cancelamento, mas apenas para objetos de domínio.

8.6.1 Eliminação de um contacto registado

A eliminação de um contacto "registrant", "admin" ou "tech" registado na Base de Dados do Registry é efetuada através do Contact Delete.

Esta operação só pode ser solicitada pelo Registrar e só pode ser executada se os contactos para os quais o pedido de cancelamento é solicitado não estiverem referenciados em nenhum objeto de domínio na Base de Dados do Registry e, por conseguinte, não estiverem no estado ok/*linked*.

Em qualquer caso, o Registry irá eliminar automaticamente todos os contactos da Base de Dados que não tenham sido referenciados no registo de qualquer nome de domínio há mais de 60 (sessenta) dias.

8.6.1.1 *Contact Delete*

Os contactos são eliminados através da opção Contact Delete. Para identificar o contacto sobre o qual realizar a transação solicitada, o Registrar deve utilizar o ID do contacto.

8.6.1.2 *Etapas de validação da eliminação de um contacto*

O sistema verifica se o pedido Contact Delete é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, contact-1.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:
 - o contacto com o ID especificado deve estar presente na Base de Dados do Registry;

- o o contacto com o ID especificado não deve estar referenciado no registo de um nome de domínio (ou seja, o contacto para o qual foi pedida e cancelamento não deve estar com o estado ok/linked);
- o o contacto com o ID especificado não deve estar num dos seguintes estados: ok/linked, clientDeleteProhibited, serverDeleteProhibited.

8.6.1.3 Exemplo de pedido de Contact Delete

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <delete>
      <contact:delete xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0 contact-1.0.xsd">
        <contact:id>cl001</contact:id>
      </contact:delete>
    </delete>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

8.6.1.4 Exemplos de respostas a um pedido de Contact Delete

Exemplo 1

Resposta a um Contact Delete com sucesso:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>96e857f8-449d-41c4-9591-999d1ee5510e</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 2

Resposta a um Contact Delete sem sucesso. O erro deve-se ao facto de o contacto aparecer referenciado no registo de, pelo menos, um nome de domínio.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
```

```

xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<response>
  <result code="2305">
    <msg lang="en">Object association prohibits operation</msg>
    <value>
      <extepp:wrongValue>
        <extepp:element>id</extepp:element>
        <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:contact-
          1.0</extepp:namespace>
        <extepp:value>MB8015</extepp:value>
      </extepp:wrongValue>
    </value>
    <extValue>
      <value>
        <extepp:reasonCode>8005</extepp:reasonCode>
      </value>
      <reason lang="en">Contact is associated with domains</reason>
    </extValue>
  </result>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>a84849d3-ac01-4e4b-b9cd-36948dda02bd</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

8.6.1.5 Efeitos do comando Contact Delete

Se o Contact Delete solicitado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 0, o contacto objeto é imediatamente removido da lista de contactos ativos e, por conseguinte, não pode ser objeto de qualquer transação.

8.6.2 Drop Time

O processo Drop Time permite o cancelamento de nomes de domínio em horários programados.

8.6.2.1 O Drop Time no ccTLD .it

Os nomes de domínio .it que se encontram no estado pendingDelete/pendingDelete são definitivamente cancelados da Base de Dados do Registry de acordo com o processo Drop Time.

Às 01:00:00 de cada dia, o Registry cria automaticamente as listas que contêm os nomes de domínio que, no dia anterior, se encontravam no estado pendingDelete/pendingDelete. Logo que criadas, estas listas são publicadas na secção dedicada do website do Registry (<http://www.nic.it/droptime>). As listas acima mencionadas, para além da lista de nomes de domínio, contêm a data e a hora exata em que os nomes de domínio serão cancelados.

Uma vez cancelados, os nomes de domínio ficam imediatamente disponíveis online para alocação gratuita.

É de notar que, para registar um nome de domínio que tenha sido sujeito a um cancelamento nos 7 (sete) dias anteriores, o Registrar terá de submeter o pedido Domain Create ao servidor “epp-deleted.nic.it” (Secção 8.1.3).

8.6.2.2 Exemplo de cancelamento de acordo com o processo Drop Time

Suponhamos que existem 100 nomes de domínio que, a 2 de maio, foram colocados no estado pendingDelete/pendingDelete:

- estes nomes de domínio, à 01:00:00 de 3 de maio, irão compor, por exemplo, duas listas de nomes de domínio em cancelamento (lista A e lista B);
- as duas listas são publicadas no website do Registry imediatamente após a sua criação;
- os nomes de domínio indicados na primeira lista (lista A) são cancelados às 09:00 de 5 de maio;
- os nomes de domínio indicados na segunda lista (lista B) são cancelados às 16:00 de 5 de maio.

8.6.3 Eliminação de um nome de domínio registado

Um nome de domínio registado na Base de Dados do Registry é eliminado através da utilização do Domain Delete.

A transação permite que o Registrar cancele um nome de domínio a pedido do Registrant ou de uma Autoridade competente, ou seja, tendo expirado o período de manutenção, quando a obrigação jurídica com base na qual o Registrar foi obrigado a manter o nome de domínio termina, de facto ou de direito.

8.6.3.1 Etapas de validação da eliminação de um nome de domínio

O sistema verifica se o pedido de Domain Delete é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:
 - o nome de domínio para o qual a operação é solicitada tem de estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o nome de domínio para o qual a transação é solicitada não deve estar em pendingDelete/pendingDelete, pendingDelete/redemptionPeriod, pendingUpdate, pendingTransfer, pendingTransfer/bulk, ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar, inactive/noRegistrar, inactive/serverHold, inactive/clientHold, clientDeleteProhibited, serverDeleteProhibited, inactive/revoked, inactive/toBeReassigned.

8.6.3.2 Exemplo de um pedido Domain Delete

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <delete>
      <domain:delete xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
      </domain:delete>
    </delete>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

8.6.3.3 Exemplos de respostas a um pedido Domain Delete

Exemplo 1

Resposta a um Domain Delete com sucesso:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData>
        <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="pendingDelete"/>
          <rgp:rgpStatus lang="en" s="redemptionPeriod"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>841a4cc0-de99-4215-9d4f14c0089dbddd</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um Domain Delete sem sucesso: O erro deve-se ao facto de o nome de domínio estar num estado que proíbe a eliminação.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2304">
      <msg lang="en">Object status prohibits operation</msg>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>9024</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Domain has status clientDeleteProhibited</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>0d495519-4bb0-4e6a-810e-858cee002b71</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

8.6.3.4 Efeitos do comando Domain Delete

Se o comando Domain Delete solicitado pelo Registrar for executado com sucesso e passar as etapas de validação descritas na Secção 0, o nome de domínio não é imediatamente removido da Base de Dados do Registry.

O nome de domínio entra no estado pendingDelete/redemptionPeriod por um período máximo de 30 (trinta) dias.

Os nomes de domínio que se encontram no estado pendingDelete/redemptionPeriod não são delegados na zona ccTLD .it e podem ser recuperados através do comando Domain Update com ext = restore (Secção 0).

Quando o estado pendingDelete/redemptionPeriod expirar, o nome de domínio entra no estado pendingDelete/pendingDelete para ser cancelado de acordo com o processo Drop Time descrito na Secção 0.

Uma vez eliminado, o nome de domínio é removido da Base de Dados do Registry e fica imediatamente disponível online para um novo registo.

Os nomes de domínio que se encontram no estado pendingDelete/pendingDelete não podem ser sujeitos a qualquer transação.

8.6.4 Restauração de um nome de domínio eliminado

Um nome de domínio que tenha sido eliminado da Base de Dados do Registry após uma eliminação bem sucedida pode ser restaurado através do comando Domain Update com ext=restore.

A transação permite que o Registrar restaure um nome de domínio em estado pendingDelete/redemptionPeriod ou pendingDelete/clientTransferProhibited/redemptionPeriod, a pedido do Registrant ou de uma Autoridade competente. Os nomes de domínio que se encontram no estado ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar ou inactive/noRegistrar também podem ser restaurados através do comando Domain Update com ext=restore.

Um nome de domínio que tenha sido eliminado da Base de Dados do Registry após uma eliminação bem sucedida também pode ser restaurado por um Registrar suspenso.

8.6.4.1 Etapas de validação para a restauração de um nome de domínio

O sistema verifica se o pedido de restauração de um nome de domínio é compatível com:

- as restrições presentes no Esquema XML epp-1.0.xsd, eppcom-1.0.xsd, domain-1.0.xsd, RGP-1.0.xsd (Secção 6.1);
- as seguintes restrições adicionais:
 - o nome de domínio para o qual a operação é solicitada tem de estar presente na Base de Dados do Registry;
 - o nome de domínio para o qual a transação é solicitada deve estar num dos seguintes estados: pendingDelete/redemptionPeriod, pendingDelete/clientTransferProhibited/redemptionPeriod, ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar or inactive/noRegistrar.

8.6.4.2 Exemplo de pedido Domain Update com ext = restore

O processo de restauração de um nome de domínio é implementado como uma extensão de um pedido Domain Update normal, utilizando o rgp-1.0.xsd e os modos de interação entre o cliente e o servidor descritos no RFC3915. O servidor EPP do Registry implementa os seguintes períodos de carência:

- período de renovação automática: corresponde ao período de carência que se segue à renovação automática de um nome de domínio após a sua validade expirar;
- período de resgate: corresponde ao período de carência que se segue à receção de um pedido Domain Delete de um cliente. Quando o nome se encontra neste estado, pode ser restaurado.

O efeito da restauração é a recuperação imediata do nome de domínio que é reportado no estado anterior à receção do pedido Domain Delete. Ao contrário do que é especificado no RFC acima mencionado, o servidor EPP do Registry não precisa de um relatório do cliente para justificar o pedido de restauração de um nome de domínio anteriormente sujeito a um comando Domain Delete.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:chg/>
      </domain:update>
    </update>
    <extension>
      <rgp:update xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0 rgp-1.0.xsd">
        <rgp:restore op="request"/>
      </rgp:update>
    </extension>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

8.6.4.3 Exemplos de respostas a um pedido Domain Update com ext=restore

Exemplo 1

Resposta a um Domain Update bem sucedido com ext=restore:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData>
        <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="ok"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>08ef9111-a1ee-45ea-ac3d-2459f6cd6fec</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 2

Resposta a um Domain Update sem sucesso com ext=restore. O erro deve-se ao facto de o nome de domínio estar num estado que proíbe a restauração.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2304">
      <msg lang="en">Object status prohibits operation</msg>
      <extValue>
        <value>
          <expepp:reasonCode>9055</expepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Domain has status ok</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>0abb9699-a408-45ba-9241-fb8cbbb8f6e0</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

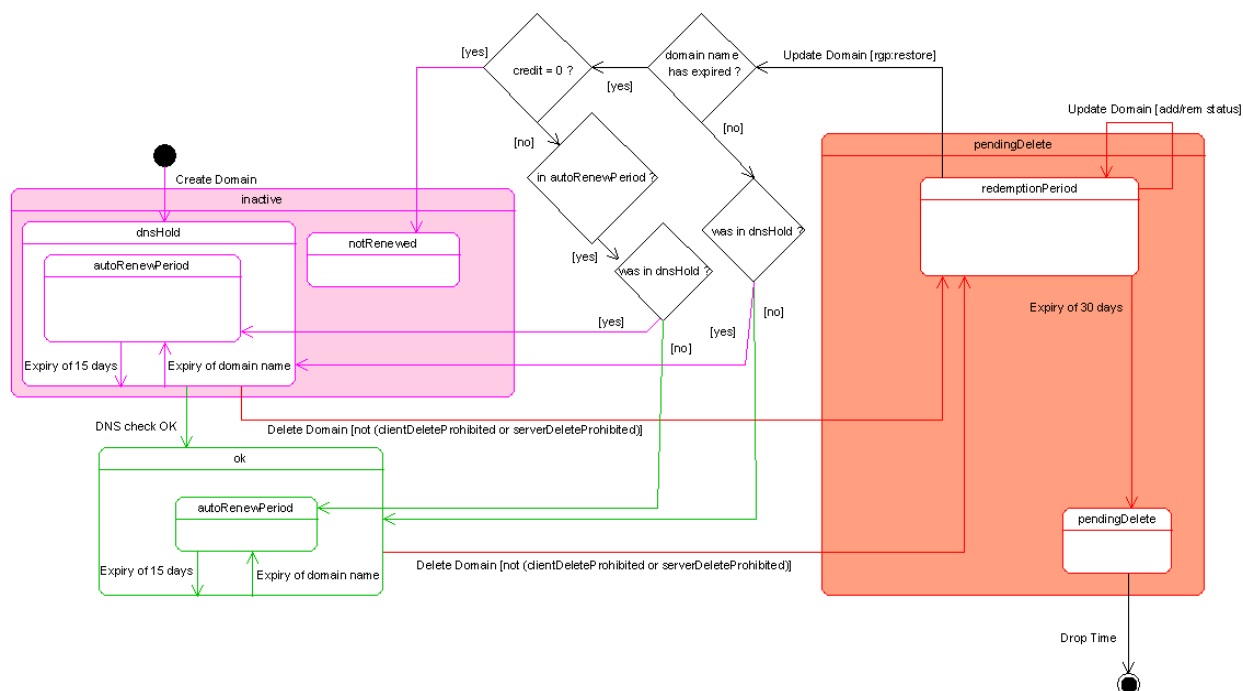
8.6.4.4 Efeitos do comando Domain Update com ext = restore

Se o comando Domain Update with ext = restore solicitado pelo Registrar for bem sucedido e passar as etapas de validação descritas na Secção 0, o nome de domínio é imediatamente restaurado.

O processo de restauração de um nome de domínio é cobrado ao Registrar e fica imediatamente disponível para faturação, exceto aquando restauração de nomes de domínio a partir do estado ok/noRegistrar, inactive/dnsHold/noRegistrar ou inactive/noRegistrar.

Após receção do Domain Update com ext = restore, o nome de domínio é listado no estado anterior ao pedido de cancelamento.

O diagrama seguinte mostra as várias etapas da eliminação e da eventual restauração de um nome de domínio:



9 Operações assíncronas

Nem todas as operações permitidas nos nomes de domínio do ccTLD .it são síncronas e, por conseguinte, realizadas através do servidor EPP. Algumas operações são solicitadas pelo Registrar ou executadas de forma autónoma pelo Registry fora de banda.

Embora este documento tenha como objetivo apresentar todas as operações que podem ser executadas pelos Registrars através do servidor EPP, vale a pena dar uma breve vista de olhos às operações assíncronas, apenas para tomar nota dos estados que estas introduzem e que podem afetar a execução das operações síncronas.

9.1 Transferência de um grande número de nomes de domínio através de uma Transferência em Massa

Uma Transferência em Massa permite, com uma única transação, transferir um número considerável de nomes de domínio entre dois Registrars.

Uma Transferência em Massa só pode ser solicitada através de um procedimento online disponível no portal RAIN-NG (<https://rain-ng.nic.it>) e enviando ao Registry um documento por escrito e assinado por ambos os Registrars envolvidos na transação.

Após o pedido de Transferência em Massa ser aceite, um procedimento automático verifica se os nomes de domínio da lista se encontram num estado compatível com a Transferência em Massa. O procedimento verifica se os nomes de domínio contidos na lista se encontram num dos seguintes estados: *ok*, *ok/autoRenewPeriod*, *inactive/dnsHold*, *inactive/dnsHold/autoRenewPeriod*, *inactive/notRenewed*, *inactive/dnsHold/challenged*, *ok/challenged*.

O procedimento coloca então os nomes de domínio no estado *pendingTransfer/bulk*. No final, o Registry repõe os nomes de domínio que estão em *pendingTransfer/bulk* no estado anterior à transação.

Se a Transferência em Massa for concluída com sucesso, a data de expiração dos nomes de domínio não é atualizada, pelo que permanece inalterada.

9.2 Revogação de um nome de domínio registrado

O Registry pode revogar um nome de domínio.

Os nomes de domínio revogados passam para o estado *inactive/revoked* e permanecem nesse estado durante 30 (trinta) dias. Após este período, o Registry coloca estes nomes de domínio no estado *pendingDelete/pendingDelete* para serem finalmente removidos do DBAN de acordo com o processo Drop Time.

Se um nome de domínio revogado for objeto de uma oposição (e, por conseguinte, estar também no estado *challenged*), após os 30 (trinta) dias acima referidos, o nome de domínio passa, ao invés, do estado *inactive/revoked* para *inactive/toBeReassigned*.

9.3 Mudança para o estado toBeReassigned

No final de um procedimento de contestação e/ou reatribuição que implique a atribuição de um nome de domínio ao sujeito que ativou a contestação, o Registry passa o nome de domínio para o estado *inactive/toBeReassigned*. O nome de domínio só pode ser atribuído, no prazo de trinta dias após a passagem do nome de domínio ao estado *inactive/toBeReassigned*, pelo sujeito que fez a contestação. Os nomes de domínio neste estado não estão ativos, pois já não estão delegados na zona do ccTLD .it.

9.4 Renovação de um nome de domínio registrado

O período de validade de um nome de domínio é de um ano e é determinado pela data de expiração indicada no campo de expiração do registo.

Quando expira, o nome de domínio é colocado em *autoRenewPeriod*, ou seja, o estado que identifica os 15 dias seguintes à expiração do nome de domínio.

Durante os 15 dias previstos para o período de renovação automática, o nome de domínio pode ser sujeito a todas as possíveis operações de manutenção previstas pelo sistema de registo do ccTLD .it.

Na data de expiração, a taxa de renovação é imediatamente cobrada ao atual Registrar, se o nome de domínio estiver num estado que o permita.

A faturação da operação, pelo contrário, ocorre após o período de 15 dias previsto para o período de renovação automática. Se, durante esse período, o nome de domínio for transferido para outro Registrar ou cancelado, a taxa de renovação é novamente creditada ao Registrar e a operação não é faturada. Caso contrário, na ausência de uma das operações acima referidas de transferência ou cancelamento do Registrar, o nome de domínio é renovado pelo Registry para os 12 meses seguintes.

9.5 Alteração para o estado noRegistrar

Com o termo *noRegistrar*, o Registry identifica todos os nomes de domínio geridos por um Registrar que já não tem um contrato ativo com o Registry. O Registry deve informar o Registrant de cada nome de domínio gerido pelo Registrar de que o contrato terminou.

Existem três estados *noRegistrar* diferentes:

- *ok/noRegistrar e inactive/dnsHold/noRegistrar*: todos os nomes de domínio de um Registrar que já não tem um contrato ativo com o Registry e que ainda não expiraram. Os nomes de domínio permanecem no estado *ok/noRegistrar* (ou *inactive/dnsHold/noRegistrar*) até expirarem. Apenas os nomes de domínio que estão no estado *ok/noRegistrar* são delegados na zona ccTLD .it;
- *inactive/noRegistrar*: todos os nomes de domínio que expiraram e para os quais o Registrar já não tem um contrato ativo com o Registry, e todos os nomes de domínio para os quais a mudança de Registrar não foi bem sucedida após o "período de carência» expirar. Os nomes de domínio permanecem no estado *inactive/noRegistrar* por um período máximo de 60 (sessenta) dias.

Após este período, os nomes de domínio passam para o estado `pendingDelete/pendingDelete`. Os nomes de domínio que se encontram em estado `inactive/noRegistrar` não são delegados na zona do ccTLD .it.

Em ambos os casos, as únicas operações permitidas no nome de domínio são: a mudança de Registrar, a mudança de Registrar com a mudança simultânea de Registrant, a recuperação pelo Registrar atual caso o seu contrato com o Registry esteja ativo.

9.6 Alteração para o estado `notRenewed`

O estado *notRenewed* identifica todos os nomes de domínio que não foram renovados automaticamente devido ao baixo crédito do Registrar. Se, após o período de validade do nome de domínio expirar, o Registrar não tiver crédito suficiente para a renovação, o nome de domínio passa para o estado `inactive/notRenewed`.

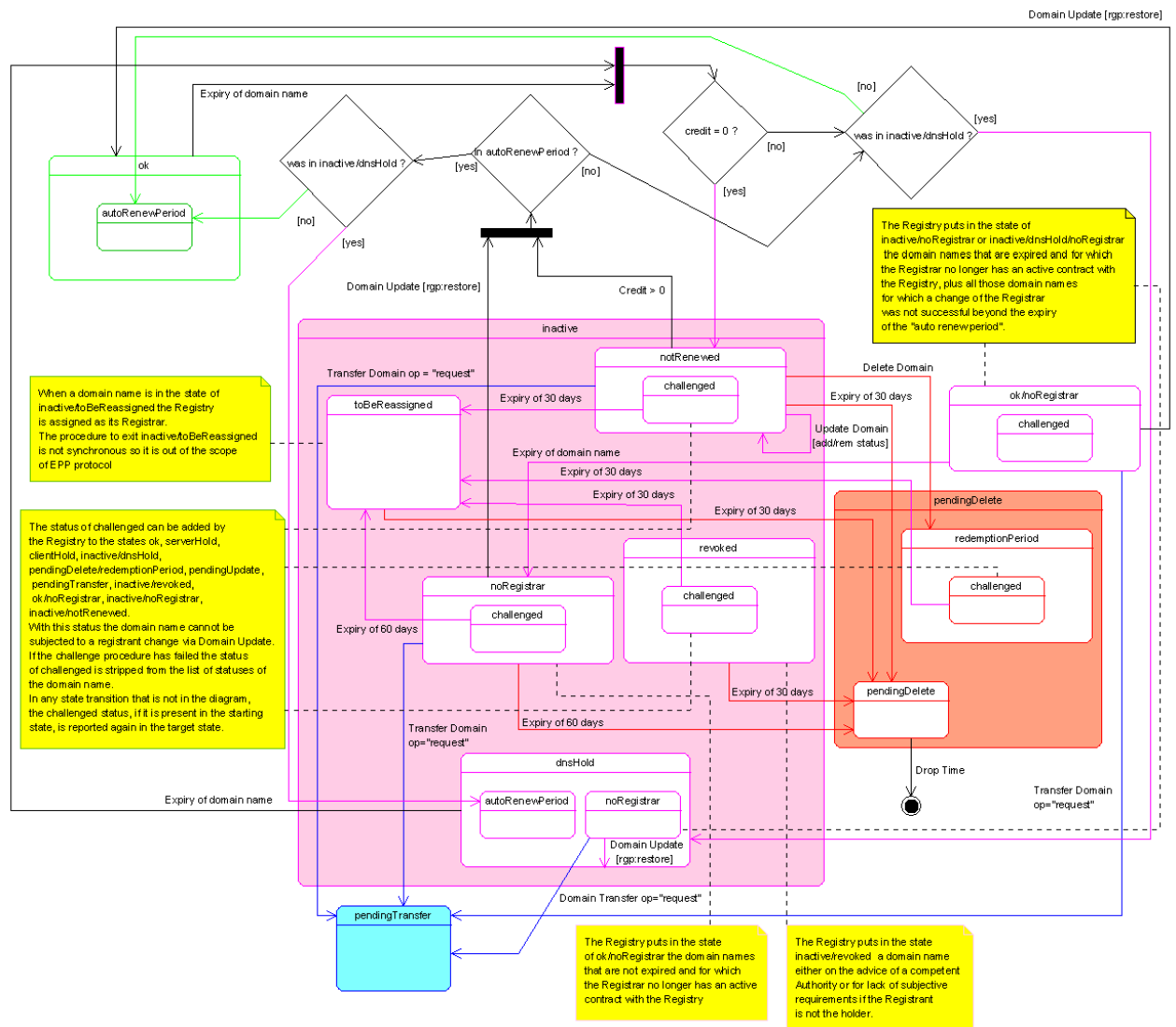
Um nome de domínio pode sair do estado `inactive/notRenewed`, como resultado de:

- disponibilização de crédito suficiente para a renovação. Neste caso, o nome de domínio passa para:
 - `ok` ou `inactive/dnsHold`, se o período de renovação automática for excedido;
 - `ok/autoRenewPeriod` or `inactive/dnsHold/autoRenewPeriod`, se tiver sido disponibilizado crédito adicional antes de o nome de domínio ter excedido o `autoRenewPeriod`.

Em ambos os casos, a renovação será cobrada mas só será faturada no primeiro caso;

- expiração do período máximo, 30 (trinta) dias, como `inactive/notRenewed`. Neste caso, o nome de domínio passa para o estado `pendingDelete/pendingDelete`;
- pedido de mudança de Registrar (com ou sem a mudança simultânea de Registrant). Neste caso, o nome de domínio passa para o estado `pendingTransfer`;
- pedido de cancelamento. Neste caso, o nome de domínio passa para `pendingDelete/redemptionPeriod` status.

As únicas operações permitidas neste estado são: mudança de Registrar (com ou sem mudança simultânea de Registrant), alteração das restrições impostas pelo Registrar ao nome de domínio e eliminação.



10 Comandos de consulta do servidor

O EPP fornece aos clientes comandos para consultar o servidor. Existe uma distinção entre:

- comandos para colocar consultas ao servidor sobre o estado dos objetos na Base de Dados do Registry, ou seja, os comandos Check, Info e Transfer Query:
 - o comando Check permite a um cliente determinar se um objeto ou contacto de domínio se encontra na Base de Dados do Registry e, por conseguinte, se está ou não disponível para registo. Este comando pode ser enviado por qualquer Registrar;
 - o comando Info permite a um cliente obter informações sobre um contacto ou domínio na Base de Dados e apresentar o valor atual da propriedade do objeto, incluindo o estado atual, ou as relações com outros objetos (p. ex., que contactos estão associados - para várias funções - a um nome de domínio registado). Este comando só pode ser enviado pelo Registrar que gere o objeto e, apenas para os objetos de domínio, também pelo Registrar que detém o AuthInfo;

- o comando Transfer Query permite a um cliente ver o estado de um pedido de mudança de Registrar atual ou a última mudança de Registrar (ao qual foi submetido um objeto). Este comando só é aplicável a objetos de domínio pois, na implementação síncrona do Registry, os objetos de contacto não podem ser transferidos. Este comando só pode ser enviado pelo Registrar que gere atualmente o nome de domínio ou pelo Registrar que, no caso de um pedido atual de mudança de Registrar, detém o AuthInfo (normalmente o Registrar que enviou o pedido, ou seja, o novo Registrar);
- comandos de consulta do servidor sobre a presença de mensagens na fila de polling do cliente, ou seja, os comandos Poll Req e Poll Ack (Secções 0 e 12.4).

10.1 Consultas sobre objetos de contacto

O formato do comando Contact Check prevê que o cliente possa enviar no seu pedido uma lista de ID de contactos (até um número máximo determinado pelas políticas do servidor e correspondente ao parâmetro MAX_CHECK descrito na Secção 12.8). Na sua resposta, o servidor indica, para cada identificador do pedido, se pode ou não ser utilizado num registo.

10.1.1 Contact Check

10.1.1.1 Exemplo de pedido de Contact Check

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<command>
<check>
<contact:check xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0">
<contact:id>mm001</contact:id>
<contact:id>mb001</contact:id>
<contact:id>cl001</contact:id>
<contact:id>bb001</contact:id>
</contact:check>
</check>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>
```

10.1.1.2 Exemplo de uma resposta a um pedido de Contact Check

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<response>
<result code="1000">
<msg lang="en">Command completed successfully</msg>
</result>
<resData>
<contact:chkData>
<contact:cd>
<contact:id avail="false">MM001</contact:id>
</contact:cd>
<contact:cd>
```

```

        <contact:id avail="false">MB001</contact:id>
    </contact:cd>
    <contact:cd>
        <contact:id avail="true">CL001</contact:id>
    </contact:cd>
    <contact:cd>
        <contact:id avail="true">BB001</contact:id>
    </contact:cd>
</contact:chkData>
</resData>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>fa0d0881-cdba-41c1-8f73-d8e52f69b2cc</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

10.1.2 Contact Info

O comando Contact Info exige que o cliente possa enviar apenas um identificador de contacto para o qual solicita informações. O objeto de contacto, identificado pelo ID especificado no comando, deve estar presente na base de dados do Registry e atualmente associado ao cliente que apresenta o pedido: caso contrário, o servidor devolve um erro.

Na sua resposta, o servidor devolve a informação do objeto derivada dos comandos de registo e alteração submetidos pelo cliente, incluindo quaisquer extensões para além das atribuídas automaticamente pelo sistema.

O quadro seguinte mostra os campos adicionais do objeto contacto e a sua correspondência com as etiquetas XML:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Atributo da Etiqueta XML	Cardinalidade	Comprimento	Notas
ROID (Repository Object Identifier)	Identificador não ambíguo do contacto na Base de Dados do Registry	contact:roid				Atribuído automaticamente pelo sistema
Creation date	Data e hora do primeiro registo do contacto	contact:crDate				Atribuído automaticamente pelo sistema
Current client ID	Registrar atual	contact:clID				Atribuído automaticamente pelo sistema
Client ID who made the creation	Registrar que efetuou o registo do contacto	contact:crID				Atribuído automaticamente pelo sistema
Client ID who made the modification	Registrar que modificou o contacto	contact:upID				Atribuído automaticamente pelo sistema e visível apenas se o contacto tiver sido modificado
Update date	Data e hora da última alteração do contacto	contact:upDate				Atribuído automaticamente pelo sistema

Status	Identifica os estados em que o contacto se encontra	contact:status				O valor predefinido, atribuído pelo sistema aquando do registo do contacto na Base de Dados do Registry, é ok. Quando o contacto é referenciado no registo do nome de domínio, passa para ok/linked
--------	---	----------------	--	--	--	---

10.1.2.1 Exemplo de pedido Contact Info

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <info>
      <contact:info xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0 contact-1.0.xsd">
        <contact:id>MISSING001</contact:id>
      </contact:info>
    </info>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

10.1.2.2 Exemplos de respostas para pedidos Contact Info

Exemplo 1

Uma resposta a um pedido Contact Info relativo a um contrato que ainda não foi registado na Base de Dados do Registry:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2303">
      <msg lang="en">Object does not exist</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>id</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0</extepp:namespace>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
    </result>
  </response>
</epp>
```

```

        <extepp:value>MISSING001</extepp:value>
      </extepp:wrongValue></value>
    <extValue>
      <value>
        <extepp:reasonCode>9003</extepp:reasonCode>
      </value>
      <reason lang="en">Contact does not exist</reason>
    </extValue>
  </result>
</trID>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
<svTRID>48b7d02d-eeee-4292-8822-4ae089f47be4</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um Contact Info relativo a um contacto registado por um Registrar diferente daquele que submeteu o pedido:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2201">
      <msg lang="en">Authorization error</msg>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>6001</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Lack of permissions to process command
        </reason>
      </extValue>
    </result>
  </trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>f913c565-e954-4c74-a4c1-754397f5e171</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 3

Resposta a um Contact Info sobre um contacto "tech":

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">

```

```

    <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
  </result>
  <resData>
    <contact:infData>
      <contact:id>TECH001</contact:id>
      <contact:roid>ITNIC-8</contact:roid>
      <contact:status s="ok" lang="en"/>
      <contact:status s="linked" lang="en"/>
      <contact:postalInfo type="loc">
        <contact:name>Mirco Bartolini</contact:name>
        <contact:org>Demo Registrar Srl</contact:org>
        <contact:addr>
          <contact:street>via 4 Novembre,12</contact:street>
          <contact:city>Barga</contact:city>
          <contact:sp>LU</contact:sp>
          <contact:pc>55052</contact:pc>
          <contact:cc>IT</contact:cc>
        </contact:addr>
      </contact:postalInfo>
      <contact:voice x="">+39.0583123456</contact:voice>
      <contact:fax x="">+39.058375124</contact:fax>
      <contact:email>mirco.bartolini@hotmail.it</contact:email>
      <contact:clID>DEMO-REGISTRAR</contact:clID>
      <contact:crID>DEMO-REGISTRAR</contact:crID>
      <contact:crDate>2013-02-19T14:46:35+01:00</contact:crDate>
      <contact:upID>DEMO-REGISTRAR</contact:upID>
      <contact:upDate>2013-03-21T12:35:51+01:00</contact:upDate>
    </contact:infData>
  </resData>
  <extension>
    <extcon:infData>
      <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    </extcon:infData>
  </extension>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>bd336711-a0d5-443c-812b-cadb2d3431b3</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 4

Resposta a um Contact Info relativo a um contacto "registrant":

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <contact:infData>
        <contact:id>MR0001</contact:id>
        <contact:roid>ITNIC-24</contact:roid>
        <contact:status s="ok" lang="en"/>

```

```

<contact:status s="linked" lang="en"/>
<contact:postalInfo type="loc">
  <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
  <contact:org>NIC-IT Inc.</contact:org>
  <contact:addr>
    <contact:street>via Moruzzi,1</contact:street>
    <contact:city>Pisa</contact:city>
    <contact:sp>PI</contact:sp>
    <contact:pc>56124</contact:pc>
    <contact:cc>IT</contact:cc>
  </contact:addr>
</contact:postalInfo>
<contact:voice x="2111">+39.050315</contact:voice>
<contact:fax x="">+39.0503152593</contact:fax>
<contact:email>mario.rossi@esempio.it</contact:email>
<contact:clID>DEMO-REGISTRAR</contact:clID>
<contact:crID>DEMO-REGISTRAR</contact:crID>
<contact:crDate>2013-02-27T11:28:32+01:00</contact:crDate>
<contact:upID>DEMO-REGISTRAR</contact:upID>
<contact:upDate>2013-02-29T12:28:22+01:00</contact:upDate>
</contact:infData>
</resData>
<extension>
  <extcon:infData>
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    <extcon:registrant>
      <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
      <extcon:entityType>1</extcon:entityType>
      <extcon:regCode>RSSMRA64C14G702Q</extcon:regCode>
    </extcon:registrant>
  </extcon:infData>
</extension>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>fccc34cc-b26d-4fa8-be0d-af08eb33c549</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

10.2 Consultas sobre objetos de domínio

10.2.1 Domain Check

O comando Domain Check permite ao cliente enviar uma lista de nomes de domínio (até um número máximo determinado pelas políticas do servidor e correspondente ao parâmetro MAX_CHECK descrito na Secção 12.8. Para cada nome de domínio listado no pedido, o servidor indica se pode ou não ser inserido num pedido de registo e, em caso negativo, o motivo (p. ex., se já está presente na Base de Dados do Registry ou se está reservado).

10.2.1.1 Exemplo de um pedido Domain Check

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
<command>
  <check>
    <domain:check>

```

```

xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
  <domain:name>example1.it</domain:name>
  <domain:name>example2.it</domain:name>
  <domain:name>example3.it</domain:name>
</domain:check>
</check>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

10.2.1.2 Exemplo de uma resposta a um pedido Domain Check

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:chkData>
        <domain:cd>
          <domain:name avail="false">esempio1.it</domain:name>
          <domain:reason lang="en">Domain is registered</domain:reason>
        </domain:cd>
        <domain:cd>
          <domain:name avail="false">esempio2.it</domain:name>
          <domain:reason lang="en">Domain is registered</domain:reason>
        </domain:cd>
        <domain:cd>
          <domain:name avail="true">esempio3.it</domain:name>
        </domain:cd>
      </domain:chkData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>20fd2709-5ed6-4091-89a3-826f703e10b9</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

10.2.2 Domain Info

O comando Domain Info permite ao cliente solicitar informações para um único nome de domínio. O domínio objeto associado ao nome de domínio especificado deve estar presente na Base de Dados do Registry e o cliente que apresenta o pedido deve ser o que está atualmente associado ao nome de domínio ou outro cliente na posse do AuthInfo: caso contrário, o servidor irá enviar um erro de resposta.

O comando em questão pode ser enviado para o servidor do Registry com a extensão "InfContacts". Neste caso, o comando tem de conter não só o nome de domínio, mas também o AuthInfo atualmente associado ao nome de domínio, caso contrário o servidor irá enviar uma mensagem de erro.

A utilização desta extensão permite ao cliente visualizar a informação contida na Base de Dados do Registry para o nome de domínio para o qual o comando foi submetido, bem como os dados associados aos contactos referenciados no nome de domínio.

A extensão "infContacts" pode assumir os seguintes valores:

- *registrant*: permite ao cliente obter informações sobre o Registrant;
- *admin*: permite ao cliente obter informações sobre o contacto administrativo;
- *tech*: permite ao cliente obter informações sobre os contactos técnicos;
- *all*: permite ao cliente obter informações sobre todos os contactos referenciados no nome de domínio, ou seja, os tipos de contacto "registrant", "admin" e "tech".

Os parágrafos 0 e 0 contêm, respetivamente, alguns exemplos de pedidos Domain Info sem a extensão "infContacts" e alguns exemplos de resposta enviada pelo servidor a esse tipo de pedido.

Os parágrafos 0 e 0 contêm, respetivamente, alguns exemplos de pedidos Domain Info com a extensão "infContacts" e as respostas do servidor.

Na sua resposta, o servidor devolve a informação do objeto derivada dos comandos de registo e alteração submetidos pelo cliente, incluindo quaisquer extensões para além das atribuídas automaticamente pelo sistema.

A resposta pode conter quatro extensões:

- *extdom:infData* contém os estados NIC-It, que juntamente com as normas descritas no esquema domain-1.0.xsd, descrevem o estado do domínio em questão. Os estados são descritos no esquema extdom-2.0.xsd (tag: extdom:ownStatus).
- *rgp:infData* contém os estados pertencentes à extensão do protocolo para o período de carência, que, juntamente com as normas descritas no esquema domain-1.0.xsd, descrevem o estado do domínio em questão. Os estados são descritos no esquema rgp-1.0.xsd (tag rgp:rgpStatus).
- *extdom:infNsToValidateData* contém a configuração do DNS mais recente do domínio verificado:
 - se o domínio estiver em *inactive/dnsHold*, uma vez que não existe nenhuma configuração presente que tenha sido verificada como correta, a resposta contém apenas esta informação relativamente aos servidores de nomes associados ao domínio.
 - se o domínio estiver em *pendingUpdate*, a resposta contém a configuração mais recente verificada como correta (na secção domain:ns) e a configuração verificada mais recentemente;
- *extdom:infContactsData* contém as informações sobre os contactos técnicos, administrativos e do registrant (os mesmos da resposta Contact Info) de acordo com o valor do atributo op selecionado no pedido relacionado.

O quadro seguinte mostra os campos adicionais do objeto de domínio e a respetiva correspondência com as etiquetas XML:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Atributo da Etiqueta XML	Cardinalidade	Notas
ROID (Repository Object Identifier)	Nome de domínio identificador inequívoco na Base de Dados do Registry	domain:roid			Atribuído automaticamente pelo sistema
Creation date	Data e hora do primeiro registo do nome de domínio	domain:crDate			Atribuído automaticamente pelo sistema
Current client ID	Registrar atual	domain:clID			Atribuído automaticamente pelo sistema
Client ID who made the creation	Registrar que efetuou o registo do nome de domínio	domain:crID			Atribuído automaticamente pelo sistema
Client ID who made the modification	Registrar que modificou o registo do nome de domínio	domain:upID			Atribuído automaticamente pelo sistema e visível apenas se o nome de domínio tiver sido modificado
Expiry date	Data e hora de expiração do nome de domínio	domain:exDate			Atualizado automaticamente pelo sistema na data de expiração do período de manutenção (um ano)
Update date	Data e hora da última modificação do nome de domínio	domain:upDate			Atribuído automaticamente pelo sistema
Transfer date	Data e hora de fim da operação de modificação do registrar	domain:trDate			Atribuído automaticamente pelo sistema e visível apenas se o Registrar do nome de domínio tiver sido modificado
Status	Identifica os estados em que o contacto se encontra	domain:status			Aquando do registo do nome de domínio na Base de Dados do Registry, o nome de domínio é colocado no estado <i>inactive/dnsHold</i>

A Secção 0 contém exemplos de pedidos Domain Info sobre um nome de domínio assinado digitalmente.

10.2.2.1 Exemplos de um pedido Domain Info sem a extensão "infContacts"

Exemplo 1

Pedido Domain Info sobre o domínio apresentado pelo Registrar de um domínio (e, por conseguinte, sem AuthInfo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <info>
      <domain:info xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name hosts="all">example.it</domain:name>
      </domain:info>
    </info>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

Exemplo 2

Pedido Domain Info apresentado por um Registrar diferente daquele que registou o nome de domínio. Neste caso, o Registrar deve inserir o valor do AuthInfo atualmente associado ao nome de domínio:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <info>
      <domain:info xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name hosts="all">example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:info>
    </info>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

10.2.2.2 Exemplos de respostas a um pedido Domain Info sem a extensão "infContacts"

Exemplo 1

Resposta a um pedido Domain Info para um nome de domínio ainda não registrado na Base de Dados do Registry:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2202">
      <msg lang="en">Invalid authorization information</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>name</extepp:element>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
    </result>
  </response>
```

```

        <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-
        1.0</extepp:namespace>
        <extepp:value>missing.it</extepp:value>
      </extepp:wrongValue>
    </value>
  </extValue>
  <value>
    <extepp:reasonCode>9085</extepp:reasonCode>
  </value>
  <reason lang="en">Invalid domain authorization information or domain does
not exist</reason>
</extValue>
</result>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>88b45952-b85d-4363-98f3-7917ebc06090</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um pedido Domain Info apresentado por um Registrar que mantém o nome de domínio ou por um Registrar diferente que detém o AuthInfo:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-666</domain:roid>
        <domain:status s="ok" lang="en"/>
        <domain:registrant>REG001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">REG001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH001</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">192.0.2.1</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">192.0.2.2</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:host>ns1.esempio.it</domain:host>
        <domain:host>ns2.esempio.it</domain:host>
        <domain:clID>DEMO-REGISTRAR</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REGISTRAR</domain:crID>
        <domain:crDate>2013-02-21T15:18:12+01:00</domain:crDate>
        <domain:upID>DEMO-REGISTRAR</domain:upID>
        <domain:upDate>2013-03-12T16:21:08+01:00</domain:upDate>
      </domain:infData>
    </resData>
  </response>
</epp>

```

```

        <domain:exDate>2014-02-21T23:59:59+01:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
            <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
    </domain:infData>
</resData>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>fd505964-ddac-4b21-b2b6-54423be597d3</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 3

Resposta a um pedido Domain Info apresentado por um Registrar no final de uma mudança de Registrar. É de notar a presença de contactos duplicados e a data de transferência.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
    <response>
        <result code="1000">
            <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
        </result>
        <resData>
            <domain:infData>
                <domain:name>esempio.it</domain:name>
                <domain:roid>ITNIC-666</domain:roid>
                <domain:status s="ok" lang="en"/>
                <domain:registrant>DUP679000001</domain:registrant>
                <domain:contact type="admin">DUP679000001</domain:contact>
                <domain:contact type="tech">DUP142000001</domain:contact>
                <domain:ns>
                    <domain:hostAttr>
                        <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
                        <domain:hostAddr ip="v4">192.0.2.1</domain:hostAddr>
                    </domain:hostAttr>
                    <domain:hostAttr>
                        <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
                        <domain:hostAddr ip="v4">192.0.2.2</domain:hostAddr>
                    </domain:hostAttr>
                </domain:ns>
                <domain:host>ns1.esempio.it</domain:host>
                <domain:host>ns2.esempio.it</domain:host>
                <domain:clID>NEW-REGISTRAR</domain:clID>
                <domain:crID>DEMO-REGISTRAR</domain:crID>
                <domain:crDate>2013-02-21T15:18:12+01:00</domain:crDate>
                <domain:upID>NEW-REGISTRAR</domain:upID>
                <domain:upDate>2013-02-25T07:54:50+01:00</domain:upDate>
                <domain:exDate>2014-02-25T23:59:59+01:00</domain:exDate>
                <domain:trDate>2014-02-25T23:59:59+01:00</domain:trDate>
                <domain:authInfo>
                    <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
                </domain:authInfo>
            </domain:infData>

```

```

    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>b70fa9c1-23cf-4efb-836a-bed359802d95</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 4

Resposta a um pedido Domain Info num nome de domínio que está no estado inactive/*dnsHold*.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-40</domain:roid>
        <domain:status s="inactive" lang="en"/>
        <domain:registrant>MM001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MM001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">MB001</domain:contact>
        <domain:clID>DEMO-REGISTRAR</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REGISTRAR</domain:crID>
        <domain:crDate>2013-07-04T13:03:15+02:00</domain:crDate>
        <domain:upID>DEMO-REGISTRAR</domain:upID>
        <domain:upDate>2013-07-07T14:00:10+02:00</domain:upDate>
        <domain:exDate>2014-07-04T23:59:59+02:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:infData>
    </resData>
    <extension>
      <extdom:infData>
        <extdom:ownStatus lang="en" s="dnsHold"/>
      </extdom:infData>
      <extdom:infNsToValidateData>
        <extdom:nsToValidate>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>dns.dominio.net</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>dns.dominio.com</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </extdom:nsToValidate>
      </extdom:infNsToValidateData>
    </extension>
  </response>
</epp>

```

```

        </extdom:infNsToValidateData>
    </extension>
    <trID>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
        <svTRID>38ac1a72-c80b-4b0d-8ba1-654770a1e23c</svTRID>
    </trID>
</response>
</epp>

```

10.2.2.3 Exemplos de pedido Domain Info sobre domínios com a extensão "infContacts"

Pedido Domain Info apresentado por um Registrar para visualizar os dados relativos ao nome de domínio `esempio.it` e ao Registrant associado. Neste caso, o Registrar deve inserir o valor `AuthInfo` atualmente associado ao nome de domínio:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
    <command>
        <info>
            <domain:info xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
                <domain:name hosts="all">esempio.it</domain:name>
                <domain:authInfo>
                    <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
                </domain:authInfo>
            </domain:info>
        </info>
        <extension>
            <extdom:infContacts op="registrant"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0
extdom-2.0.xsd"/>
        </extension>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
</epp>

```

Para mais pormenores sobre todos os contactos referenciados no registo do nome de domínio, basta adicionar o valor "all" à extensão `infContacts`, como indicado abaixo:

```

<extension>
    <extdom:infContacts op="all"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0
extdom-2.0.xsd"/>
</extension>

```

Do mesmo modo, para visualizar o contacto técnico ou administrativo, o Registrar deve enviar um pedido Domain Info em que o valor da extensão `infContacts` seja "tech" ou "admin".

10.2.2.4 Exemplos de resposta a um pedido Domain Info sobre um domínio com a extensão "infContacts"

Exemplo 1

Resposta a um pedido Domain Info relativo ao nome de domínio `esempio.it` enviado pelo Registrar com a extensão `infContacts op="registrant"`.

Neste caso, para além das informações relativas ao nome de domínio, o servidor também devolve os dados associados ao tipo de contacto "registrant" referenciado no mesmo:

```
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-162761</domain:roid>
        <domain:status lang="en" s="ok"/>
        <domain:registrant>MR0001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MR0001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH002</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.6</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.7</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:host>ns1.esempio.it</domain:host>
        <domain:host>ns2.esempio.it</domain:host>
        <domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
        <domain:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:crDate>
        <domain:exDate>2014-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:infData>
    </resData>
    <extension>
      <extdom:infContactsData>
        <extdom:registrant>
          <extdom:infContact>
            <contact:id>MR0001</contact:id>
            <contact:roid>ITNIC-326982</contact:roid>
            <contact:status lang="en" s="ok"/>
            <contact:status lang="en" s="linked"/>
            <contact:postalInfo type="loc">
              <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
              <contact:org>Mario Rossi</contact:org>
              <contact:addr>
                <contact:street>Via Moruzzi, 1</contact:street>
                <contact:city>Pisa</contact:city>
                <contact:sp>PI</contact:sp>
                <contact:pc>56100</contact:pc>
                <contact:cc>IT</contact:cc>
              </contact:addr>
            </contact:postalInfo>
          </extdom:infContact>
        </extdom:registrant>
      </extdom:infContactsData>
    </extension>
  </response>
</epp>
```

```

        </contact:addr>
    </contact:postalInfo>
    <contact:voice x="">+39.050315111</contact:voice>
    <contact:fax x="">+39.050315111</contact:fax>
    <contact:email>mario.rossi@esempio.it</contact:email>
    <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
    <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
    <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
</extdom:infContact>
<extdom:extInfo>
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    <extcon:registrant>
        <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
        <extcon:entityType>1</extcon:entityType>
        <extcon:regCode>RSSMRA64C14G702Q</extcon:regCode>
    </extcon:registrant>
</extdom:extInfo>
</extdom:registrant>
</extdom:infContactsData>
</extension>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>fc205304-74dc-4dbe-89ff-411f12adca0a</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um pedido Domain Info relativo ao nome de domínio `esempio.it`, submetido pelo Registrar com a extensão `infContacts op="tech"`. Neste caso, para além das informações relativas ao nome de domínio, o servidor também devolve os dados associados aos contactos técnicos referenciados no mesmo:

```

<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-162761</domain:roid>
        <domain:status lang="en" s="ok"/>
        <domain:registrant>MR0001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MR0001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH002</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.6</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.7</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>

```

```

</domain:ns>
<domain:host>ns1.esempio.it</domain:host>
<domain:host>ns2.esempio.it</domain:host>
<domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
<domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
<domain:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:crDate>
<domain:exDate>2014-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:exDate>
<domain:authInfo>
  <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
</domain:authInfo>
</domain:infData>
</resData>
<extension>
  <extdom:infContactsData>
    <extdom:contact type="tech">
      <extdom:infContact>
        <contact:id>TECH001</contact:id>
        <contact:roid>ITNIC-326980</contact:roid>
        <contact:status lang="en" s="ok"/>
        <contact:status lang="en" s="linked"/>
        <contact:postalInfo type="loc">
          <contact:name>Mirco Bartolini</contact:name>
          <contact:org>Demo Registrar Srl</contact:org>
          <contact:addr>
            <contact:street>via 4 Novembre, 12</contact:street>
            <contact:city>Barga</contact:city>
            <contact:sp>LU</contact:sp>
            <contact:pc>55052</contact:pc>
            <contact:cc>IT</contact:cc>
          </contact:addr>
        </contact:postalInfo>
        <contact:voice x="">+39.0583123456</contact:voice>
        <contact:fax x="">+39.058375124</contact:fax>
        <contact:email>mirco.bartolini@demoreg.it</contact:email>
        <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
        <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
        <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
      </extdom:infContact>
      <extdom:extInfo>
        <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
      </extdom:extInfo>
    </extdom:contact>
    <extdom:contact type="tech">
      <extdom:infContact>
        <contact:id>TECH002</contact:id>
        <contact:roid>ITNIC-326982</contact:roid>
        <contact:status lang="en" s="ok"/>
        <contact:status lang="en" s="linked"/>
        <contact:postalInfo type="loc">
          <contact:name>Andrea Bianchi</contact:name>
          <contact:org>Demo Registrar Srl</contact:org>
          <contact:addr>
            <contact:street>via 4 Novembre, 12</contact:street>
            <contact:city>Barga</contact:city>
            <contact:sp>LU</contact:sp>
            <contact:pc>55052</contact:pc>
            <contact:cc>IT</contact:cc>
          </contact:addr>
        </contact:postalInfo>
        <contact:voice x="">+39.0583123458</contact:voice>
        <contact:fax x="">+39.058375124</contact:fax>

```

```

        <contact:email>andrea.bianchi@demoreg.it</contact:email>
        <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
        <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
        <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
    </extdom:infContact>
    <extdom:extInfo>
        <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    </extdom:extInfo>
</extdom:contact>
</extdom:infContactsData>
</extension>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>c33f38aa-48ce-43ad-a86d-775b3d239b6c</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 3

Resposta a um pedido Domain Info relativo ao nome de domínio esempio.it, submetido pelo Registrar com a extensão infContacts op="all". Neste caso, para além das informações relativas ao nome de domínio, o servidor também devolve os dados associados com todos os contactos referenciados no mesmo (registrant, admin e tech):

```

<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-162761</domain:roid>
        <domain:status lang="en" s="ok"/>
        <domain:registrant>MR0001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MR0001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">TECH002</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns1.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.6</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>ns2.esempio.it</domain:hostName>
            <domain:hostAddr ip="v4">193.205.245.7</domain:hostAddr>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:host>ns1.esempio.it</domain:host>
        <domain:host>ns2.esempio.it</domain:host>
        <domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
        <domain:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:crDate>
        <domain:exDate>2014-01-24T16:41:53.000+01:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>

```

```

    <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
  </domain:authInfo>
</domain:infData>
</resData>
<extension>
  <extdom:infContactsData>
    <extdom:registrant>
      <extdom:infContact>
        <contact:id>MR0001</contact:id>
        <contact:roid>ITNIC-326982</contact:roid>
        <contact:status lang="en" s="ok"/>
        <contact:status lang="en" s="linked"/>
        <contact:postalInfo type="loc">
          <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
          <contact:org>Mario Rossi</contact:org>
          <contact:addr>
            <contact:street>Via Moruzzi, 1</contact:street>
            <contact:city>Pisa</contact:city>
            <contact:sp>PI</contact:sp>
            <contact:pc>56100</contact:pc>
            <contact:cc>IT</contact:cc>
          </contact:addr>
        </contact:postalInfo>
        <contact:voice x="">+39.050315111</contact:voice>
        <contact:fax x="">+39.050315111</contact:fax>
        <contact:email>mario.rossi@esempio.it</contact:email>
        <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
        <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
        <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
      </extdom:infContact>
    <extdom:extInfo>
      <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
      <extcon:registrant>
        <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
        <extcon:entityType>1</extcon:entityType>
        <extcon:regCode>RSSMRA64C14G702Q</extcon:regCode>
      </extcon:registrant>
    </extdom:extInfo>
  </extdom:registrant>
  <extdom:contact type="admin">
    <extdom:infContact>
      <contact:id>MR0001</contact:id>
      <contact:roid>ITNIC-326982</contact:roid>
      <contact:status lang="en" s="ok"/>
      <contact:status lang="en" s="linked"/>
      <contact:postalInfo type="loc">
        <contact:name>Mario Rossi</contact:name>
        <contact:org>Mario Rossi</contact:org>
        <contact:addr>
          <contact:street>Via Moruzzi, 1</contact:street>
          <contact:city>Pisa</contact:city>
          <contact:sp>PI</contact:sp>
          <contact:pc>56100</contact:pc>
          <contact:cc>IT</contact:cc>
        </contact:addr>
      </contact:postalInfo>
      <contact:voice x="">+39.050315111</contact:voice>
      <contact:fax x="">+39.050315111</contact:fax>
      <contact:email>mario.rossi@esempio.it</contact:email>
      <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
      <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
    </extdom:infContact>
  </extdom:contact>
</extension>

```

```

    <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
  </extdom:infContact>
  <extdom:extInfo>
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
    <extcon:registrant>
      <extcon:nationalityCode>IT</extcon:nationalityCode>
      <extcon:entityType>1</extcon:entityType>
      <extcon:regCode>RSSMRA64C14G702Q</extcon:regCode>
    </extcon:registrant>
  </extdom:extInfo>
</extdom:contact>
<extdom:contact type="tech">
  <extdom:infContact>
    <contact:id>TECH001</contact:id>
    <contact:roid>ITNIC-326980</contact:roid>
    <contact:status lang="en" s="ok"/>
    <contact:status lang="en" s="linked"/>
    <contact:postalInfo type="loc">
      <contact:name>Mirco Bartolini</contact:name>
      <contact:org>Demo Registrar Srl</contact:org>
      <contact:addr>
        <contact:street>via 4 Novembre, 12</contact:street>
        <contact:city>Barga</contact:city>
        <contact:sp>LU</contact:sp>
        <contact:pc>55052</contact:pc>
        <contact:cc>IT</contact:cc>
      </contact:addr>
    </contact:postalInfo>
    <contact:voice x="">+39.0583123456</contact:voice>
    <contact:fax x="">+39.058375124</contact:fax>
    <contact:email>mirco.bartolini@demoreg.it</contact:email>
    <contact:clID>DEMO-REG</contact:clID>
    <contact:crID>DEMO-REG</contact:crID>
    <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
  </extdom:infContact>
  <extdom:extInfo>
    <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
  </extdom:extInfo>
</extdom:contact>
<extdom:contact type="tech">
  <extdom:infContact>
    <contact:id>TECH002</contact:id>
    <contact:roid>ITNIC-326982</contact:roid>
    <contact:status lang="en" s="ok"/>
    <contact:status lang="en" s="linked"/>
    <contact:postalInfo type="loc">
      <contact:name>Andrea Bianchi</contact:name>
      <contact:org>Demo Registrar Srl</contact:org>
      <contact:addr>
        <contact:street>via 4 Novembre, 12</contact:street>
        <contact:city>Barga</contact:city>
        <contact:sp>LU</contact:sp>
        <contact:pc>55052</contact:pc>
        <contact:cc>IT</contact:cc>
      </contact:addr>
    </contact:postalInfo>
    <contact:voice x="">+39.0583123458</contact:voice>
    <contact:fax x="">+39.058375124</contact:fax>
    <contact:email>andrea.bianchi@demoreg.it</contact:email>

```

```

        <contact:crDate>2013-01-24T16:41:53.000+01:00</contact:crDate>
      </extdom:infContact>
      <extdom:extInfo>
        <extcon:consentForPublishing>true</extcon:consentForPublishing>
      </extdom:extInfo>
    </extdom:contact>
  </extdom:infContactsData>
</extension>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>02cd9dbe-82d1-475f-ab66-4b49c5223a1c</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

10.2.3 Domain Transfer Query

O comando Domain Transfer Query permite ao cliente solicitar informações sobre um único nome de domínio para o qual um pedido de mudança de Registrar está em curso ou foi concluído. O objeto de domínio associado ao nome de domínio especificado no pedido deve estar presente na Base de Dados do Registry e o cliente que envia o pedido deve ser o que gere atualmente o nome de domínio ou o novo Registrar que deve assumir o controle e que está na posse do AuthInfo. Caso contrário, o servidor irá enviar uma resposta de erro. Na sua resposta, o servidor comunica as informações do objeto relativas à transferência, incluindo as extensões atribuídas automaticamente pelo sistema.

Enquanto o nome de domínio estiver em pendingTransfer, o comando pode ser apresentado sem AuthInfo tanto pelo Registrar que solicita a transferência (ou seja, o novo Registrar) como pelo que está atualmente associado ao nome de domínio (ou seja, o Registrar anterior). Uma vez concluída a transferência, seja ela bem sucedida ou não, apenas o Registrar que detém o nome de domínio pode apresentar o comando Transfer Query sem o AuthInfo.

No caso de uma mudança de Registrar com a mudança simultânea do Registrant que ainda está em curso, a resposta do servidor irá incluir a identidade do novo Registrant e o novo AuthInfo. Por uma questão de privacidade, estas informações só são fornecidas se o pedido Transfer Query vier do mesmo Registrar que enviou o pedido de transferência.

As informações que o servidor irá incluir na resposta são apresentadas no quadro seguinte:

Campo	Descrição	Etiqueta XML	Atributo da Etiqueta XML	Cardinalidade	Notas
Domain name	ID único do nome de domínio na Base de Dados do Registry	domain:name			
Transfer status	Subestado da transferência para descrever a situação da transferência	domain:trStatus			Atribuído automaticamente pelo sistema. Valores possíveis: pending clientApproved clientRejected clientCancelled serverApproved
Client ID of the request	ID do Registrar que submeteu o pedido de transferência	domain:reID			Atribuído automaticamente pelo sistema
Request date	Data em que o pedido de transferência foi apresentado	domain:reDate			Atribuído automaticamente pelo sistema
ID do cliente de aceitação do pedido	ID do Registrar para o qual a validação da possível transferência é pedida	domain:acID			Atribuído automaticamente pelo sistema
Request acceptance date	A transferência deve ser aceite antes desta data	domain:acDate			Atribuído automaticamente pelo sistema. Calculado a partir da data do pedido, adicionando o período máximo em que o domínio pode permanecer como the pendingTransfer
New Registrant data		extdom:transferTrade			Extensão com informações para mudança de Registrant com a mudança simultânea de Registrar
New Registrant	Identificador do novo Registrant	extdom:newRegistrant			
New domain name AuthInfo	Identifica a nova palavra-passe de autorização para o pedido de operação específica do nome de domínio	extdom:newAuthInfo			

10.2.3.1 Exemplo de pedido Domain Transfer Query

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <transfer op="query">
      <domain:transfer xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:transfer>
    </transfer>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>
```

10.2.3.2 Exemplos de respostas a um pedido Domain Transfer Query

Exemplo 1

Resposta a um pedido Domain Transfer Query num nome de domínio que não está em pendingTransfer:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2301">
      <msg lang="en">Object not pending transfer</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>name</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>example.it</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>9054</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Domain transfer not pending</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>10e0d6f8-5987-4784-8f76-baf8fb479d0f</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 2

Resposta a um pedido Domain Transfer Query apresentado por um Registrar não autorizado: o Registrar que está a fazer o pedido não é o que opera atualmente o nome de domínio nem o que fez o pedido de mudança de Registrar:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="2201">
      <msg lang="en">Authorization error</msg>
      <value>
        <extepp:wrongValue>
          <extepp:element>name</extepp:element>
          <extepp:namespace>urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0</extepp:namespace>
          <extepp:value>example.it</extepp:value>
        </extepp:wrongValue>
      </value>
      <extValue>
        <value>
          <extepp:reasonCode>9051</extepp:reasonCode>
        </value>
        <reason lang="en">Lack of permissions to view status of domain transfer request</reason>
      </extValue>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>0c98654e-b138-4fc7-ac03-fa61f40edf57</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 3

Resposta a um pedido Domain Transfer Query num nome de domínio em pendingTransfer:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-02-25T07:40:00+01:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-02-25T23:59:59+01:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
  </response>
</epp>
```

```

        </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
        <svTRID>6017a420-0c4c-4c5d-afd8-a9b5b1c73400</svTRID>
    </trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 4

Resposta a um pedido Domain Transfer Query num nome de domínio para o qual o último pedido de mudança de Registrar foi aprovado:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:trStatus>clientApproved</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-02-25T07:54:21+01:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-02-25T08:54:49+01:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>fbffe593-fe79-4794-80c8-63724f211f8b</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 5

Resposta a um pedido Domain Transfer Query solicitada pelo novo Registrar que submeteu o comando Domain Transfer-Trade para a mudança de Registrar com a mudança simultânea de Registrant de um nome de domínio (example.it).

Neste caso, o nome de domínio está em pendingTransfer.

A resposta ao comando Domain Transfer Query contém "extdom:trade" porque o Registrar que efetuou um pedido Domain Transfer Query é o mesmo que submeteu o Pedido Domain Transfer com "extdom:trade":

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"

```

```

xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
<response>
  <result code="1000">
    <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
  </result>
  <resData>
    <domain:trnData>
      <domain:name>example.it</domain:name>
      <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
      <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
      <domain:reDate>2013-07-29T15:02:34+02:00</domain:reDate>
      <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
      <domain:acDate>2013-07-29T23:59:59+02:00</domain:acDate>
    </domain:trnData>
  </resData>
  <extension>
    <extdom:trade>
      <extdom:transferTrade>
        <extdom:newRegistrant>MM2-001</extdom:newRegistrant>
        <extdom:newAuthInfo>
          <extdom:pw>NEW2fooBAR</extdom:pw>
        </extdom:newAuthInfo>
      </extdom:transferTrade>
    </extdom:trade>
  </extension>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>c6959039-2eee-4aba-9162-a51153af2ecc</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 6

Resposta a um Domain Transfer Query apresentada pelo antigo Registrar em relação a um nome de domínio mantido por este antigo Registrar (example.it) objeto de um pedido Domain Transfer-Trade para a mudança de Registrar com a mudança simultânea de Registrant.

Neste caso, o nome de domínio está em pendingTransfer.

A resposta ao comando Domain Transfer Query não contém "extdom:trade" porque o Registrar que fez um pedido Domain Transfer Query é o mesmo que gere o nome de domínio:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>example.it</domain:name>
        <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-07-29T15:02:34+02:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
      </domain:trnData>
    </resData>
  </response>
</epp>

```

```

        <domain:acDate>2013-07-29T23:59:59+02:00</domain:acDate>
    </domain:trnData>
</resData>
<trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>3a82464f-9d0a-4078-9c38-38db12501f0e</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

10.3 Polling

10.3.1 Exemplo de um pedido Poll Req

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
    <command>
        <poll op="req"/>
        <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    </command>
</epp>

```

10.3.2 Exemplos de respostas a um pedido Poll Req

Exemplo 1

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. A mensagem informa o cliente sobre a expiração iminente da palavra-passe.

A resposta contém extepp:passwordReminder que mostra a data de expiração da palavra-passe.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
    xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
    xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
    xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
    xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
    xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
    xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
    <response>
        <result code="1301">
            <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
        </result>
        <msgQ id="26" count="1">
            <qDate>2013-07-22T09:07:43+02:00</qDate>
            <msg lang="en">Password will expire soon</msg>
        </msgQ>
        <extension>
            <extepp:passwdReminder>
                <extepp:exDate>2013-07-30T12:28:42+02:00</extepp:exDate>
            </extepp:passwdReminder>
        </extension>
        <trID>
            <clTRID>ABC-12345</clTRID>
            <svTRID>8bc32a50-89cb-4bb8-a216-a1dc75f18204</svTRID>
        </trID>
    </response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. A mensagem informa o cliente de que, no pedido Login, foram mencionados alguns namespaces obsoletos.

A resposta contém a extensão extepp:wrongNamespaceReminder que mostra os namespaces errados e os corretos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="26" count="1">
      <qDate>2012-04-12T10:00:42.000+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Wrong namespace in Login Request</msg>
    </msgQ>
    <extension>
      <extepp:wrongNamespaceReminder>
        <extepp:wrongNamespaceInfo>
          <extepp:wrongNamespace>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-
1.0</extepp:wrongNamespace>
          <extepp:rightNamespace>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-
2.0</extepp:rightNamespace>
        </extepp:wrongNamespaceInfo>
        <extepp:wrongNamespaceInfo>
          <extepp:wrongNamespace>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-
1.0</extepp:wrongNamespace>
          <extepp:rightNamespace>http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-
2.0</extepp:rightNamespace>
        </extepp:wrongNamespaceInfo>
      </extepp:wrongNamespaceReminder></extension>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>358813aa-cl2d-4871-8a8b-0410f7dba4b0</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 3

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. A mensagem informa o cliente de que os servidores de nomes associados ao nome de domínio não estão configurados corretamente.

A resposta contém extdom:dnsmErrorMsgData com informações sobre a verificação da correção da configuração do DNS do nome de domínio operado pelo servidor síncrono do Registry:

- **extdom:domain:** nome do domínio sujeito a verificação
- **extdom:status:** resultado final da verificação
- **extdom:validationId:** código de identificação unívoco do pedido de verificação efetuado internamente pelo servidor síncrono do Registry

- **extdom:validationDate**: data da última verificação efetuada
- extdom:nameservers:
 - *extdom:nameserver*: (lista de itens)
 - **name**: nome do servidor de nomes (atributo)
 - **extdom:address**: possível endereço IP (lista de itens)
 - *type*: um dos seguintes valores (atributo):
 - *IPv4*
 - *IPv6*
- extdom:tests:
 - *extdom:test*: (lista de itens)
 - **name**: nome do teste (atributo)
 - **status**: resultado final do teste específico (atributo)
 - **skipped**: teste não executado (atributo)
 - extdom:nameserver: (lista de itens)
 - **name**: nome do servidor de nomes a ser submetido a um teste (atributo)
 - **status**: resultado do teste específico no servidor de nomes (atributo)
 - extdom:detail: (lista de itens)
 - **name**: nome do host na consulta para o CNAMEHostTest (atributo)
 - **status**: resultado da consulta (atributo)
 - **queryId**: identificador da consulta (atributo)
- extdom:queries:
 - *extdom:query*: (lista de itens)
 - **Id**: identificador da consulta (atributo)
 - **extdom:queryFor**: objeto da consulta
 - **extdom:type**: um dos seguintes valores:
 - ANY
 - SOA
 - NS
 - A
 - MX
 - AAAA
 - CNAME
 - PTR
 - TXT
 - extdom:destination: recetor da consulta
 - **extdom:result**: resultado da consulta

Em cada elemento, o atributo *status* pode assumir os seguintes valores: FAILED, SUCCEEDED, WARNING

```
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:host="urn:ietf:params:xml:ns:host-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
```

```

</result>
<msgQ id="4" count="36">
  <qDate>2012-04-04T18:25:14.000+02:00</qDate>
  <msg lang="en">DNS check ended unsuccessfully</msg>
</msgQ>
<extension>
  <extdom:dnsErrorMsgData version="2.0">
    <extdom:domain>esempio.it</extdom:domain>
    <extdom:status>FAILED</extdom:status>
    <extdom:validationId>e7edc45c-7e38-4d98-bf40-
96c9f604dec8</extdom:validationId>
    <extdom:validationDate>2012-04-
04T18:20:13.993+02:00</extdom:validationDate>
    <extdom:nameservers>
      <extdom:nameserver name="ns1.esempio.it.">
        <extdom:address type="IPv4">192.12.192.23</extdom:address>
      </extdom:nameserver>
      <extdom:nameserver name="ns2.esempio.it.">
        <extdom:address type="IPv4">192.12.192.24</extdom:address>
      </extdom:nameserver>
    </extdom:nameservers>
    <extdom:tests>
      <extdom:test status="SUCCEEDED" name="NameserversResolvableTest">
        <extdom:nameserver status="SUCCEEDED" name="ns1.esempio.it."/>
        <extdom:nameserver status="SUCCEEDED" name="ns2.esempio.it."/>
      </extdom:test>
      <extdom:test status="FAILED" name="NameserversAnswerTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
      </extdom:test>
      <extdom:test status="FAILED" name="NameserverReturnCodeTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
      </extdom:test>
      <extdom:test status="FAILED" name="AATest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
      </extdom:test>
      <extdom:test status="FAILED" name="NSCompareTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
          <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>

```

```

        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test status="FAILED" name="NSCountTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test status="WARNING" name="CNAMEHostTest"/>
    <extdom:test status="FAILED" name="IPCompareTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail>Unresolveable ns1.esempio.it.</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
            <extdom:detail>Unresolveable ns2.esempio.it.</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test status="FAILED" name="MXCompareTest">
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns2.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="FAILED" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test status="WARNING" name="MXRecordIsPresentTest">
        <extdom:nameserver status="WARNING" name="ns2.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="WARNING" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test status="WARNING" name="SOAMasterCompareTest">
        <extdom:nameserver status="WARNING" name="ns2.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="2">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
        <extdom:nameserver status="WARNING" name="ns1.esempio.it.">
            <extdom:detail queryId="1">Nameserver test skipped for error in
query: java.net.SocketTimeoutException</extdom:detail>
        </extdom:nameserver>
    </extdom:test>
    <extdom:test skipped="true" name="IPSoaTest"/>
</extdom:tests>
<extdom:queries>
    <extdom:query id="1">
        <extdom:queryFor>esempio.it.</extdom:queryFor>
        <extdom:type>ANY</extdom:type>
        <extdom:destination>

```

```

        ns1.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.23, family=1)]
    </extdom:destination>
    <extdom:result>java.net.SocketTimeoutException</extdom:result>
</extdom:query>
<extdom:query id="2">
    <extdom:queryFor>esempio.it.</extdom:queryFor>
    <extdom:type>ANY</extdom:type>
    <extdom:destination>
        ns2.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.24, family=1)]
    </extdom:destination>
    <extdom:result>java.net.SocketTimeoutException</extdom:result>
</extdom:query>
<extdom:query id="3">
    <extdom:queryFor>ns1.esempio.it.</extdom:queryFor>
    <extdom:type>ANY</extdom:type>
    <extdom:destination>
        ns1.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.23, family=1)],
        ns2.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.24, family=1)]
    </extdom:destination>
    <extdom:result>java.net.SocketTimeoutException</extdom:result>
</extdom:query>
<extdom:query id="4">
    <extdom:queryFor>ns2.esempio.it.</extdom:queryFor>
    <extdom:type>ANY</extdom:type>
    <extdom:destination>
        ns1.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.23, family=1)],
        ns2.esempio.it./[IPAddress(address=/192.12.192.24, family=1)]
    </extdom:destination>
    <extdom:result>java.net.SocketTimeoutException</extdom:result>
</extdom:query>
</extdom:queries>
</extdom:dnsErrorMsgData>
</extension>
<trID>
    <clTRID>RTRT-00037</clTRID>
    <svTRID>4f8a0382-95e3-402e-a120-83aee6a41038</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 4

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o cliente de um evento que teve lugar num nome de domínio. Neste caso, a mensagem informa o Registrar de que o nome de domínio, que este geria, foi eliminado. A resposta contém extdom:simpleMsgData, que apenas mostra o nome de domínio em questão.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
    xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
    xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
    xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
    xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
    xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
    xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
    <response>
        <result code="1301">
            <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
        </result>
        <msgQ id="24" count="1">
            <qDate>2013-07-21T12:44:37+02:00</qDate>

```

```

    <msg lang="en">Domain has been deleted</msg>
  </msgQ>
  <extension>
    <extdom:simpleMsgData>
      <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
    </extdom:simpleMsgData>
  </extension>
  <trID>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
    <svTRID>2b421937-c235-4a92-9209-613deb593ac2</svTRID>
  </trID>
</response>
</ep
p>

```

Exemplo 5

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor envia o estado de comutação de um nome de domínio. A mensagem é enviada na sequência de um relatório de cliente após um evento. Este exemplo considera um pedido de eliminação e a subsequente colocação do nome de domínio em pendingDelete/redemptionPeriod.

A resposta contém extdom:chgStatusMsgData com as seguintes informações:

- *extdom:name*: o nome do domínio a que a mensagem se refere e que foi submetido a um estado de comutação;
- *extdom:targetStatus*: o estado de chegada do nome do domínio com os estados que podem pertencer aos padrões descritos no Esquema XML domain-1.0.xsd (tag domain:status), à extensão do protocolo para o período de carência e são descritos em rgp-1.0.xsd (tag rgp:rgpStatus) ou à extensão extdom-2.0.xsd (tag extdom:ownStatus).

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="84" count="1">
      <qDate>2013-08-04T18:57:45+02:00</qDate>
      <msg lang="en">redemptionPeriod is started</msg>
    </msgQ>
    <extension>
      <extdom:chgStatusMsgData>
        <extdom:name>esempio.it</extdom:name>
        <extdom:targetStatus>
          <domain:status lang="en" s="pendingDelete"/>
          <rgp:rgpStatus lang="en" s="redemptionPeriod"/>
        </extdom:targetStatus>
      </extdom:chgStatusMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>fbf2aa9a-f195-4fee-a23b-8e4af6a1d7e1</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 6

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica a interrupção do proxy. A mensagem é enviada após eliminação de um nome de domínio registado com servidores de nomes subordinados a este e referenciado no registo de outros nomes de domínio.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="24" count="1">
      <qDate>2013-07-21T12:50:57+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Lost delegation</msg>
    </msgQ>
    <extension>
      <extdom:dlgMsgData>
        <extdom:name>dominio.it</extdom:name>
        <extdom:ns>ns1.esempio.it</extdom:ns>
      </extdom:dlgMsgData>
    </extension>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>aa5b4315-6d24-4c10-8db9-c38732ec8140</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

Exemplo 7

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o atual Registrar do nome de domínio do pedido de mudança de Registrar recebido do novo Registrar. Neste caso, a mudança de Registrar foi solicitada pelo "NEW-REGISTRAR" utilizando o Domain Transfer "op=request". A mensagem é inserida na fila de polling do Registrar "DEMO-REGISTRAR" que gere o nome de domínio.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="33" count="1">
      <qDate>2013-07-29T10:19:16+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Domain transfer has been requested: pendingTransfer is
started</msg>
    </msgQ>
  </response>
</epp>
```

```

</msgQ>
<resData>
  <domain:trnData>
    <domain:name>esempio.it</domain:name>
    <domain:trStatus>pending</domain:trStatus>
    <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
    <domain:reDate>2013-07-29T10:19:16+02:00</domain:reDate>
    <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
    <domain:acDate>2013-07-29T23:59:59+02:00</domain:acDate>
  </domain:trnData>
</resData>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>f8c470d4-e23e-412d-9073-5f1ec43bf088</svTRID>
</trID>
</response>
</ep
p>

```

Exemplo 8

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o atual Registrar do nome de domínio de que o pedido de mudança de Registrar foi anulado pelo novo Registrar.

O pedido é apresentado pelo Registrar "NEW-REGISTRAR" utilizando o Domain Transfer "op=cancel". A mensagem é inserida na fila de polling do Registrar "DEMO-REGISTRAR" que gere o nome de domínio.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="34" count="1">
      <qDate>2013-07-29T10:23:34+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Domain transfer has been cancelled</msg>
    </msgQ>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:trStatus>clientCancelled</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-07-29T10:19:16+02:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-07-29T10:23:34+02:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>f4ac9065-1514-461f-b47e-ce49d76f0a1c</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 9

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o novo Registrar de que o pedido de mudança de Registrar foi rejeitado pelo atual Registrar do nome de domínio. O pedido é apresentado pelo Registrar "DEMO-REGISTRAR" utilizando o Domain Transfer "op=reject". A mensagem é inserida na fila de polling do Registrar "NEW-REGISTRAR" que efetuou anteriormente o pedido de mudança de Registrar.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="36" count="1">
      <qDate>2013-07-29T10:31:23+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Domain transfer has been rejected</msg>
    </msgQ>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:trStatus>clientRejected</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-07-29T10:30:39+02:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-07-29T10:50:22+02:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>22a4ebad-cbdc-484e-b2af-daabbef0e04e</svTRID>
    </trID>
  </response>
</ep
p>
```

Exemplo 10

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o novo Registrar de que o pedido de mudança de Registrar foi aprovado pelo atual Registrar do nome de domínio. O pedido é apresentado pelo Registrar "DEMO-REGISTRAR" utilizando o Domain Transfer "op=approve". A mensagem é inserida na fila de polling do Registrar "NEW-REGISTRAR" e, com um svTRID diferente, na do antigo Registrar "DEMO-REGISTRAR".

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
```

```

<msgQ id="36" count="1">
  <qDate>2013-07-29T10:31:23+02:00</qDate>
  <msg lang="en">Domain transfer has been executed</msg>
</msgQ>
<resData>
  <domain:trnData>
    <domain:name>esempio.it</domain:name>
    <domain:trStatus>clientApproved</domain:trStatus>
    <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
    <domain:reDate>2013-07-29T10:30:39+02:00</domain:reDate>
    <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
    <domain:acDate>2013-07-29T10:31:22+02:00</domain:acDate>
  </domain:trnData>
</resData>
<trID>
  <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  <svTRID>0f5c62c1-244c-4fb7-9c46-ff96bd2dcd08</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Exemplo 11

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso.

Neste caso, a mudança de Registrar é feita automaticamente pelo servidor quando o pendingTransfer expira. A mensagem é inserida na fila de polling do Registrar "NEW-REGISTRAR" e, com um svTRID diferente, na do antigo Registrar "DEMO-REGISTRAR".

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="36" count="1">
      <qDate>2013-07-29T10:31:23+02:00</qDate>
      <msg lang="en">Domain transfer is expired: transfer has been executed</msg>
    </msgQ>
    <resData>
      <domain:trnData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:trStatus>serverApproved</domain:trStatus>
        <domain:reID>NEW-REGISTRAR</domain:reID>
        <domain:reDate>2013-07-29T10:30:39+02:00</domain:reDate>
        <domain:acID>DEMO-REGISTRAR</domain:acID>
        <domain:acDate>2013-07-30T00:45:00+02:00</domain:acDate>
      </domain:trnData>
    </resData>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>ad4ccc2c-33e2-40b8-93c9-1d4ff959a3e5</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 12

Resposta a um Poll Req concluído com sucesso. O servidor notifica o Registrar sobre um registro de nome de domínio com caracteres "remapeados" (Secção 5.1.2):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1301">
      <msg lang="en">Command completed successfully; ack to dequeue</msg>
    </result>
    <msgQ id="32969079" count="54">
      <qDate>2012-03-27T14:07:04.000+01:00</qDate>
      <msg lang="en">Requested IDN domain contains remapped chars</msg>
    </msgQ>
    <extension>
      <extdom:remappedIdnData>
        <extdom:idnRequested>άίάίάίάί.it</extdom:idnRequested>
        <extdom:idnCreated>άίάίάί.it</extdom:idnCreated>
      </extdom:remappedIdnData>
    </extension>
    <trID>
      <svTRID>25a61bec-0c95-4c8c-b389-6c10fz00ub74</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>
```

A resposta inclui a extensão "extdom:remappedIdnData" com o nome de domínio IDN solicitado no comando Domain Create ("extdom:idnRequested") e o nome de domínio efetivamente registrado como resultado da transformação ("extdom:idnCreated").

10.3.3 Exemplo de um pedido Poll Ack

Poll Ack para apagar a mensagem com msgID="227" da fila de polling do cliente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <poll op="ack" msgID="227"/>
    <clTRID>ABC-12346</clTRID>
  </command>
</epp>
```

10.3.4 Exemplos de respostas a um pedido Poll Ack

Exemplo 1

Resposta a um Poll Ack bem sucedido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0">
```

```

xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12346</clTRID>
      <svTRID>a5c3bc6c-0b8e-469c-a208-ec0a37cc1b91</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

Exemplo 2

Resposta ao Poll Ack bem sucedido enviado pelo cliente cuja fila de polling está vazia.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<epp xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0"
xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0">
  <response>
    <result code="1300">
      <msg lang="en">Command completed successfully; no messages</msg>
    </result>
    <trID>
      <clTRID>ABC-12345</clTRID>
      <svTRID>3239ef1b-d3da-486c-a160-301c3efe256c</svTRID>
    </trID>
  </response>
</epp>

```

11 DNSSEC no ccTLD .it

O protocolo DNS (Domain Name System) (RFC1035) define as especificações para fornecer um serviço de resolução de nomes de domínio que não tem qualquer forma de autenticação nem implementa mecanismos para garantir a integridade dos dados. Para ultrapassar esta limitação, o IETF definiu (RFC4033 e RFC 4641) um protocolo conhecido como Domain Name System Security Extensions (DNSSEC). O DNSSEC utiliza chaves públicas/privadas para criptografia de modo a garantir que a informação provém de uma fonte autoritativa e não foi alterada durante o seu transporte através da rede.

O DNSSEC permite que:

- servidores DNS assinem os seus próprios registos de recursos (RR) com uma chave privada;
- resolvedores DNS verifiquem as informações através da sua chave pública associada.

As chaves públicas são armazenadas na zona "mãe" da zona assinada digitalmente.

Para facilitar a verificação das assinaturas, o DNSSEC criou alguns novos RR:

- *RRSIG*: com uma assinatura criptográfica para um conjunto de RR do mesmo tipo (RRset);

- *DNSKEY*: com uma chave pública.

O DNSSEC introduz também o registo Delegation Signer (DS) para implementar a "cadeia de confiança" entre uma zona-mãe e uma zona-filha. Um gestor de zona gera um "digest" da chave pública (registo DNSKEY) associada ao nome de domínio assinado digitalmente e transmite-o ao gestor da zona-mãe, que associa a delegação do nome de domínio através de um registo DS.

11.1 Registo Delegation Signer (DS)

Em geral, os métodos mais comuns utilizados para obter o registo DS a associar a um nome de domínio e criar a "cadeia de confiança" numa zona TLD são:

- o Registrar (ou a pessoa que gere o servidor de nomes autoritativo da zona que pretende assinar) gera e transmite-o (via EPP, via portal online, etc.) ao Registry que gere o TLD;
- o Registrar (ou a pessoa que gere o servidor de nomes autoritativo da zona que pretende assinar) gera e transmite (p. ex., via EPP, via portal Web) ao Registry que gere o TLD a chave pública associada à zona e, consequentemente, a geração do registo DS é atribuída ao Registry do TLD.

O ccTLD .it implementou a primeira solução, ou seja: o Registrar comunica ao Registry .it os registos DS associados a um nome de domínio. Mesmo que um nome de domínio tenha o serviço DNS gerido por outra entidade que não o Registrar, a transmissão do registo DS continua a ser da responsabilidade do Registrar do nome de domínio, devendo ser feita exclusivamente através do EPP. Na prática, o Registrar deve comunicar ao Registry .it, via EPP, os quatro campos seguintes, que compõem o registo DS associado ao nome de domínio que foi assinado:

- **keytag**: valor calculado automaticamente quando o registo DS é gerado e depende estritamente das informações relacionadas com a chave pública;
- **algoritmo**: o Registry .it suporta os seguintes valores:
 - 3 (DSA/SHA-1)
 - 5 (RSA/SHA-1)
 - 6 (DSA-NSEC3-SHA1)
 - 7 (RSASHA1-NSEC3-SHA1)
 - 8 (RSA/SHA-256)
 - 10 (RSA/SHA-512)
 - 12 (ECC-GOST)
 - 13 (ECDSAP256SHA256)
 - 14 (ECDSAP384SHA384)
- **tipo de digest**: o Registry .it suporta os seguintes valores:
 - 1 (SHA-1)
 - 2 (SHA-256)
 - 3 (GOST R 34.11-94)
 - 4 (SHA-384)
- **digest**: hash gerado a partir da chave pública de acordo com o algoritmo e o tipo de digest.

11.2 Registrars e DNSSEC

No ccTLD .it, a adoção do protocolo DNSSEC pelos Registrars não é obrigatória nem vinculativa. Os Registrars interessados em fornecer este serviço aos seus clientes devem efetuar um "teste de acreditação técnica do DNSSEC" cujas especificações são descritas num documento dedicado. Os Registrars que, pelo contrário, não pretendam utilizar este serviço, podem continuar a funcionar como atualmente.

Um Registrar tem a possibilidade de realizar o teste de acreditação técnica do DNSSEC se, e apenas se, for um Registrar acreditado no ccTLD .it e estiver no estado "active".

Os Registrars estão, por conseguinte, divididos em duas categorias:

- “acreditado pelo DNSSEC”;
- “não acreditado pelo DNSSEC”.

Os Registrars "acreditados pelo DNSSEC" são identificados no website do Registry (www.nic.it) por um logótipo especial.

O serviço Whois contém, na secção "Registrar", o campo "DNSSEC:" com valores "yes" ou "no", dependendo de o Registrar ser ou não "acreditado pelo DNSSEC".

Do mesmo modo, o serviço Whois inclui, para os nomes de domínio, o campo "Signed:" com valores "yes" ou "no", consoante o nome de domínio tenha sido assinado ou não.

No ccTLD .it, a transmissão de registos DS associados a zonas assinadas digitalmente, para publicação no ficheiro de zona .it, é efetuada por Registrars "acreditados pelo DNSSEC" e deve ser feita exclusivamente com o EPP.

11.3 EPP e DNSSEC

Vejamos agora as implicações da introdução do DNSSEC nos pedidos que um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" deve enviar ao servidor EPP do Registry .it através do seu cliente.

A extensão **secDNS-1.1** EPP (RFC5910) descreve duas formas diferentes de permitir que um Registrar transmita ao Registry as informações relativas aos registos DS:

1. a primeira, designada por "DS Data Interface", prevê a transmissão via EPP das informações dos registos DS ao Registry. Esta transmissão ocorre em simultâneo com o registo de um nome de domínio "assinado" (através da operação Domain Create) ou com uma alteração subsequente dos registos DS a ele associados (adicionar, remover ou substituir através de uma operação Domain Update). O servidor EPP do Registry comunica essas informações na resposta ao pedido Domain Info;
2. a segunda, designada "Key Data Interface", é bastante semelhante à primeira, com a diferença de que o Registrar, em vez de fornecer informações sobre os registos DS, tem de fornecer dados sobre a chave pública associada ao nome de domínio "assinado" (bandeiras, protocolo, alg, pubkey).

Opcionalmente, o protocolo prevê que a "DS Data Interface" possa ser fornecida, juntamente com as informações do registo DS, incluindo as relativas à "Key Data Interface". Isto destina-se a facilitar uma eventual verificação de coerência pelo Registry, incluindo a chave pública e os registos DS associados ao nome de domínio.

O servidor EPP tem obrigatoriamente de suportar um único modo de transmissão de informações num único pedido ou resposta.

O ccTLD .it escolheu o modo de transmissão "DS Data Interface", através do qual o Registrar envia ao Registry informações relativas apenas aos registos DS.

As secções seguintes descrevem as principais operações do EPP envolvidas na introdução do DNSSEC em .it, quando um Registrar passou no teste de acreditação técnica do DNSSEC e, consequentemente, é um Registrar "acreditado pelo DNSSEC".

11.3.1 Login

Só um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" pode indicar no pedido Login EPP os dois namespaces seguintes:

- **urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1**, relativo às extensões padrão introduzidas pelo EPP;
- **http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0**, relativo às extensões introduzidas pelo Registry .it.

Se um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" não indicar no pedido Login EPP (Secção 7.2.2) os namespaces acima mencionados, não poderá enviar, na sessão EPP, outros pedidos que contenham extensões relacionadas com os mesmos.

As respostas obtidas pelo servidor EPP têm um cabeçalho diferente consoante o Registrar tenha indicado (Secção 0) ou não (Secção 0) no pedido Login EPP os dois namespaces acima mencionados.

11.3.2 Domain Create

O comando Domain Create foi alargado com a adição, na secção **<extension>**, do elemento **<secDNS:create>** (em que secDNS é o prefixo que identifica a referência ao namespace secDNS-1.1), que pode conter até 2 elementos **<secDNS:Dsdata>** correspondentes a registos DS.

Por conseguinte, um pedido Domain Create para um nome de domínio .it com a extensão DNSSEC que utiliza a DS Data Interface tem o seguinte formato XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0 epp-1.0.xsd">
  <command>
    <create>
      <domain:create xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:period unit="y">1</domain:period>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>x.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>y.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:registrant>mm001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">mm001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">mb001</domain:contact>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:create>
    </create>
  </command>
</epp>
```

```

        </domain:authInfo>
    </domain:create>
</create>
<extension>
    <secDNS:create xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1">
        <secDNS:dsData>
            <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
            <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
            <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
            <secDNS:digest>4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682</secDNS:digest>
        </secDNS:dsData>
    </secDNS:create>
</extension>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

11.3.3 Domain Update

O comando Domain Update foi alargado, indicando, na secção **<extension>**, o elemento **<secDNS:update>**.

Assim, um pedido Domain Update para um nome de domínio .it, com a extensão DNSSEC que faz uso da DS Data Interface, para o qual foi pedida a substituição do registo DS atualmente associado por outro registo DS, tem o seguinte formato XML (no exemplo abaixo pede-se a substituição do registo DS atual por um novo):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <command>
        <update>
            <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
                xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
                <domain:name>esempio.it</domain:name>
            </domain:update>
        </update>
        <extension>
            <secDNS:update xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1">
                <secDNS:rem>
                    <secDNS:dsData>
                        <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
                        <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
                        <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
                        <secDNS:digest> 4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682
                    </secDNS:digest>
                    </secDNS:dsData>
                </secDNS:rem>
                <secDNS:add>
                    <secDNS:dsData>
                        <secDNS:keyTag>45063</secDNS:keyTag>
                        <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
                        <secDNS:digestType>2</secDNS:digestType>
                        <secDNS:digest>
                            E9B696C3AC8644735BF0A6409BE6D77BBFB4142D667E0EB0D41AD75BCC9D0D43
                        </secDNS:digest>
                    </secDNS:dsData>
                </secDNS:add>
            </secDNS:update>
        </extension>
    </command>
</epp>

```

```

        </secDNS:add>
    </secDNS:update>
</extension>
<clTRID>ABC-12345</clTRID>
</command>
</epp>

```

Se o Registrar quiser solicitar a remoção de todos os registos DS associados ao nome de domínio, tal é permitido através de uma operação Domain Update em que, na secção **<secDNS:rem>**, o elemento **<secDNS:all>** é utilizado.

Exemplo:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <command>
    <update>
      <domain:update xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
        xsi:schemaLocation="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0 domain-1.0.xsd">
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
      </domain:update>
    </update>
    <extension>
      <secDNS:update xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1">
        <secDNS:rem>
          <secDNS:all>true</secDNS:all>
        </secDNS:rem>
      </secDNS:update>
    </extension>
    <clTRID>ABC-12345</clTRID>
  </command>
</epp>

```

11.3.4 Domain Transfer

A introdução do DNSSEC não implica qualquer alteração dos formatos do pedido e da resposta Domain Transfer.

Não são aplicadas restrições às transferências entre Registrars "acreditado pelo DNSSEC" e Registrars "não acreditados pelo DNSSEC".

A operação Domain Transfer não altera a configuração do DNS: se o novo Registrar quiser alterá-la, pode ser apresentada uma nova configuração do DNS (com ou sem extensão DNSSEC) através de uma operação Domain Update.

11.3.5 Domain Delete

A introdução do DNSSEC não implica qualquer alteração dos formatos de resposta e pedido Domain Delete.

11.3.6 Domain Info

No caso de um pedido Domain Info para um nome de domínio "assinado", o pedido envolve dois formatos XML distintos, consoante a configuração do DNS do nome de domínio esteja em processo de validação ou já tenha sido validada.

A introdução do DNSSEC implicou a introdução do elemento **<extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>** (descrito no namespace extsecDNS-1.0), que mostra, para um determinado nome de domínio, a configuração dos registos DS em processo de validação pelo serviço de verificação do DNS do Registry .it. Uma resposta Domain Info de um nome de domínio "assinado" registado mas não validado pelo serviço de verificação do DNS e que, por conseguinte, se encontra no estado inactive/*dnsHold*, tem o seguinte formato XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extsecDNS="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-306194</domain:roid>
        <domain:status s="inactive" lang="en"/>
        <domain:registrant>MM001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MM001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">MB001</domain:contact>
        <domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
        <domain:crDate>2016-06-29T08:26:44.000+02:00</domain:crDate>
        <domain:exDate>2017-06-29T23:59:59.000+02:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:infData>
    </resData>
    <extension>
      <extdom:infData>
        <extdom:ownStatus s="dnsHold" lang="en"/>
      </extdom:infData>
      <extdom:infNsToValidateData>
        <extdom:nsToValidate>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>m.dns.it</domain:149 hostName >
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>j.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </extdom:nsToValidate>
      </extdom:infNsToValidateData>
      <extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
        <extsecDNS:dsOrKeysToValidate>
          <secDNS:dsData>
            <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
            <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
            <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
            <secDNS:digest> 4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682
```

```

        </secDNS:digest>
      </secDNS:dsData>
    </extsecDNS:dsOrKeysToValidate>
  </extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
</extension>
<trID>
  <svTRID>9141b61b-5272-4d63-90b1-7cb2348f5b40</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

Se a validação DNS (tanto os servidores de nomes autoritativos como os registos DS) for bem sucedida, o nome de domínio é colocado no estado ok e a resposta Domain Info, neste caso, assume o seguinte formato XML:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extsecDNS="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-306194</domain:roid>
        <domain:status s="ok" lang="en"/>
        <domain:registrar>MM001</domain:registrar>
        <domain:contact type="admin">MM001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">MB001</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>m.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>j.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
        <domain:crDate>2016-06-29T08:26:44.000+02:00</domain:crDate>
        <domain:upID>DEMO-REG</domain:upID>
        <domain:upDate>2016-06-29T08:26:45.000+02:00</domain:upDate>
        <domain:exDate>2017-06-29T23:59:59.000+02:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:infData>
    </resData>
    <extension>
      <secDNS:infData>
        <secDNS:dsData>
          <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
          <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
          <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
        </secDNS:dsData>
      </secDNS:infData>
    </extension>
  </response>
</epp>

```

```

        <secDNS:digest>4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682</secDNS:digest>
      </secDNS:dsData>
    </secDNS:infData>
  </extension>
  <trID>
    <svTRID>615ec859-f80d-41f2-b55f-0d7108b91cb6</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

Se um nome de domínio "assinado" for sujeito a uma operação Domain Update para alterar os servidores de nomes autoritativos e/ou os registos DS, uma vez que no estado pendingUpdate já existe uma configuração do DNS validada com sucesso, a resposta Domain Info pode conter os elementos <domain:ns> e <extdom:infNsToValidateData> (se for pedida a alteração do servidor de nomes) e <secDNS:infData> e <extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData> (se for pedida a alteração dos registos DS), ao mesmo tempo.

O exemplo seguinte mostra o resultado de uma operação Domain Info num nome de domínio para o qual foram solicitados servidores de nomes autoritativos e atualização de registos DS:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extsecDNS="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-306194</domain:roid>
        <domain:status s="pendingUpdate" lang="en"/>
        <domain:registrant>MM001</domain:registrant>
        <domain:contact type="admin">MM001</domain:contact>
        <domain:contact type="tech">MB001</domain:contact>
        <domain:ns>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>m.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
          <domain:hostAttr>
            <domain:hostName>j.dns.it</domain:hostName>
          </domain:hostAttr>
        </domain:ns>
        <domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
        <domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
        <domain:crDate>2016-06-29T08:26:44.000+02:00</domain:crDate>
        <domain:upID>DEMO-REG</domain:upID>
        <domain:upDate>2016-06-29T08:26:45.000+02:00</domain:upDate>
        <domain:exDate>2017-06-29T23:59:59.000+02:00</domain:exDate>
        <domain:authInfo>
          <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
        </domain:authInfo>
      </domain:infData>
    </resData>
  </response>
</epp>

```

```

    </resData>
    <extension>
      <extdom:infNsToValidateData>
      <extdom:nsToValidate>
      <domain:hostAttr>
        <domain:hostName>n.dns.it</domain:hostName>
        </domain:hostAttr>
        <domain:hostAttr>
          <domain:hostName>k.dns.it</domain:hostName >
</domain:hostAttr>
</extdom:nsToValidate>
    </extdom:infNsToValidateData>
    <secDNS:infData>
      <secDNS:dsData>
        <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
        <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
        <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
        <secDNS:digest>4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682</secDNS:digest>
      </secDNS:dsData>
    </secDNS:infData>
    <extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
      <extsecDNS:dsOrKeysToValidate>
        <secDNS:dsData>
          <secDNS:keyTag>45063</secDNS:keyTag>
          <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
          <secDNS:digestType>2</secDNS:digestType>
          <secDNS:digest>
            E9B696C3AC8644735BF0A6409BE6D77BBFB4142D667E0EB0D41AD75BCC9D0D43
          </secDNS:digest>
        </secDNS:dsData>
      </extsecDNS:dsOrKeysToValidate>
    </extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
  </extension>
  <trID>
    <svTRID>1e53552c-585a-4a48-8c45-4b2068ea057d</svTRID>
  </trID>
</response>
</epp>

```

O exemplo seguinte mostra, ao invés, o resultado de uma operação Domain Info num nome de domínio para o qual apenas foi solicitada a remoção de todos os registos DS:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<epp xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:epp-1.0"
  xmlns:domain="urn:ietf:params:xml:ns:domain-1.0"
  xmlns:contact="urn:ietf:params:xml:ns:contact-1.0"
  xmlns:rgp="urn:ietf:params:xml:ns:rgp-1.0"
  xmlns:secDNS="urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1"
  xmlns:extcon="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extcon-1.0"
  xmlns:extdom="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extdom-2.0"
  xmlns:extsecDNS="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0"
  xmlns:extepp="http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extepp-2.0">
  <response>
    <result code="1000">
      <msg lang="en">Command completed successfully</msg>
    </result>
    <resData>
      <domain:infData>
        <domain:name>esempio.it</domain:name>
        <domain:roid>ITNIC-306194</domain:roid>
        <domain:status s="pendingUpdate" lang="en"/>

```

```

<domain:registrant>MM001</domain:registrant>
<domain:contact type="admin">MM001</domain:contact>
<domain:contact type="tech">MB001</domain:contact>
<domain:ns>
  <domain:hostAttr>
    <domain:hostName>m.dns.it</domain:hostName>
  </domain:hostAttr>
  <domain:hostAttr>
    <domain:hostName>j.dns.it</domain:hostName>
  </domain:hostAttr>
</domain:ns>
<domain:clID>DEMO-REG</domain:clID>
<domain:crID>DEMO-REG</domain:crID>
<domain:crDate>2016-06-29T08:26:44.000+02:00</domain:crDate>
<domain:upID>DEMO-REG</domain:upID>
<domain:upDate>2016-06-29T08:26:45.000+02:00</domain:upDate>
<domain:exDate>2017-06-29T23:59:59.000+02:00</domain:exDate>
<domain:authInfo>
  <domain:pw>22fooBAR</domain:pw>
</domain:authInfo>
</domain:infData>
</resData>
<extension>
  <secDNS:infData>
    <secDNS:dsData>
      <secDNS:keyTag>12345</secDNS:keyTag>
      <secDNS:alg>3</secDNS:alg>
      <secDNS:digestType>1</secDNS:digestType>
      <secDNS:digest>4347d0f8ba661234a8eadc005e2e1d1b646c9682</secDNS:digest>
    </secDNS:dsData>
  </secDNS:infData>
  <extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
    <extsecDNS:remAll/>
  </extsecDNS:infDsOrKeyToValidateData>
</extension>
<trID>
  <svTRID>3774a765-5418-4f43-a999-5d2f337560c0</svTRID>
</trID>
</response>
</epp>

```

11.3.7 Polling

No caso de um pedido EPP Poll (op="req"), foi alterado o formato XML das mensagens relativas ao resultado da validação DNS, que prevê a validação dos registos DS diferentes da dos servidores de nomes.

Foram alterados principalmente os formatos das duas mensagens seguintes:

- **DNS check ended unsuccessfully**, mensagem de verificação DNS terminada com falha;
- **DNS check ended successfully with warning**, mensagem de verificação DNS terminada com sucesso mas com aviso.

O formato XML das mensagens acima mencionadas foi alterado com o acrescento do elemento `<extsecDNS:secDnsErrorMsgData>` na secção `<extension>`. Este elemento aparece a seguir ao elemento `<extdom:dnsErrorMsgData>` no caso de a mensagem ser "DNS check ended unsuccessfully" e a seguir ao elemento `<extdom:dnsWarningMsgData>` no caso de a mensagem ser "DNS check ended successfully with warning". Nos dois exemplos seguintes, o elemento `<extsecDNS:secDnsErrorMsgData>` é reportado.

O exemplo seguinte mostra um caso onde valor do campo "alg" do registo DS apresentado através de um comando Domain Create/Update é diferente do valor correspondente na KSK ("Key Signing Key"):

```
...
<extsecDNS:secDnsErrorMsgData>
  <extsecDNS:dsOrKeys>
    <secDNS:dsData>
      <secDNS:keyTag>33138</secDNS:keyTag>
      <secDNS:alg>8</secDNS:alg>
      <secDNS:digestType>2</secDNS:digestType>
      <secDNS:digest>
        516DE15A6897FE168F34FBE7E084B852D78321A89542A28C4DE19A6C696C0C97
      </secDNS:digest>
    </secDNS:dsData>
  </extsecDNS:dsOrKeys>
  <extsecDNS:tests>
    <extsecDNS:test name="DNSKEYQueryAnswerTest" status="SUCCEEDED">
      ...
    </extsecDNS:test>
    <extsecDNS:test name="DSRecordValidationTest" status="FAILED">
      <extsecDNS:nameserver name="ns1.pubtest.nic.it." status="FAILED">
        <extsecDNS:detail status="FAILED" queryId="11">Algorithm mismatch for Key-id
'33138': KSK algorithm '10' doesn't match with DS algorithm '8'</extsecDNS:detail>
      </extsecDNS:nameserver>
      <extsecDNS:nameserver name="ns2.pubtest.nic.it." status="FAILED">
        <extsecDNS:detail status="FAILED" queryId="12">Algorithm mismatch for Key-id
'33138': KSK algorithm '10' doesn't match with DS algorithm '8'</extsecDNS:detail>
      </extsecDNS:nameserver>
    </extsecDNS:test>
    <extsecDNS:test name="DNSKEYSignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
      ...
    </extsecDNS:test>
    <extsecDNS:test name="SOASignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
      ...
    </extsecDNS:test>
    <extsecDNS:test name="NSSignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
      ...
    </extsecDNS:test>
  </extsecDNS:tests>
  <extsecDNS:queries>
    ...
  </extsecDNS:queries>
</extsecDNS:secDnsErrorMsgData>
...
```

O exemplo seguinte mostra um caso onde o valor digest no registo DS apresentado através de Domain Create/Update é diferente do valor correspondente gerado pela KSK ("Key Signing Key"):

```
...
<extsecDNS:secDnsErrorMsgData>
  <extsecDNS:dsOrKeys>
    <secDNS:dsData>
      <secDNS:keyTag>55416</secDNS:keyTag>
      <secDNS:alg>10</secDNS:alg>
      <secDNS:digestType>2</secDNS:digestType>
      <secDNS:digest>
```

```

516DE15A6897FE168F34FBE7E084B852D78321A89542A28C4DE19A6C696C0C97
</secDNS:digest>
</secDNS:dsData>
</extsecDNS:dsOrKeys>
<extsecDNS:tests>
  <extsecDNS:test name="DNSKEYQueryAnswerTest" status="SUCCEEDED">
    ...
  </extsecDNS:test>
  <extsecDNS:test name="DSRecordValidationTest" status="FAILED">
    <extsecDNS:nameserver name="ns1.pubtest.nic.it." status="FAILED">
      <extsecDNS:detail status="FAILED" queryId="11">Digest mismatch for Key-id
'55416': digest generated from KSK
'9D2E9A5DA30CBE4606DDC7B450F70243BFD18A68ECC53D112A6F9915617B2556' is different from
DS record digest
'516DE15A6897FE168F34FBE7E084B852D78321A89542A28C4DE19A6C696C0C97' </extsecDNS:detail
>
    </extsecDNS:nameserver>
    <extsecDNS:nameserver name="ns2.pubtest.nic.it." status="FAILED">
      <extsecDNS:detail status="FAILED" queryId="12">Digest mismatch for Key-id
'55416': digest generated from KSK
'9D2E9A5DA30CBE4606DDC7B450F70243BFD18A68ECC53D112A6F9915617B2556' is different from
DS record digest
'516DE15A6897FE168F34FBE7E084B852D78321A89542A28C4DE19A6C696C0C97' </extsecDNS:detail
>
    </extsecDNS:nameserver>
  </extsecDNS:test>
  <extsecDNS:test name="DNSKEYSignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
    ...
  </extsecDNS:test>
  <extsecDNS:test name="SOASignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
    ...
  </extsecDNS:test>
  <extsecDNS:test name="NSSignatureValidationTest" status="SUCCEEDED">
    ...
  </extsecDNS:test>
</extsecDNS:tests>
<extsecDNS:queries>
  ...
</extsecDNS:queries>
</extsecDNS:secDnsErrorMsgData>
...

```

Se, no pedido Login EPP, o Registrar "acreditado pelo DNSSEC" não tiver indicado os dois espaços de nomes relacionados com as extensões DNSSEC e pretender examinar, através de um pedido EPP Poll (op="req"), uma mensagem com a extensão relativa ao namespace extsecDNS-1.0, irá receber uma mensagem de erro.

11.4 Verificações efetuadas pelo servidor EPP nos registos DS

O sistema verifica se os pedidos são compatíveis com:

- as restrições presentes no Esquema XML secDNS-1.1;
- o sistema verifica as seguintes restrições adicionais:
 - o pedido Login deve conter igualmente os dois namespaces seguintes:
 - urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1;
 - http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0;

- o valor do campo keyTag de um elemento <secDNS:dsData> tem de estar no intervalo de 0 a 65535;
- o valor do campo digestType de um elemento <secDNS:dsData> tem de corresponder ao indicado na Secção 11.1;
- o valor do campo alg de um elemento <secDNS:dsData> tem de corresponder ao indicado na Secção 11.1;
- o comprimento do valor do campo digest de um elemento <secDNS:dsData> deve ser compatível com o tipo de digest;
- não pode haver 2 elementos <secDNS:dsData> com os mesmos valores para os 4 valores previstos;
- no pedido Domain Create:
 - o elemento <secDNS:create> não pode conter o elemento <secDNS:maxSigLife>;
 - o elemento <secDNS:create> não pode conter um elemento <secDNS:keyData> em vez de ou dentro de um elemento <secDNS:dsData>;
 - o número de registos DS por nome de domínio após um Domain Create não pode exceder o limite máximo especificado no parâmetro MAX_DS_IN_CREATE descrito no quadro incluído na Secção 12.8;
- no pedido Domain Update:
 - o elemento <secDNS:update> não pode conter o elemento <secDNS:maxSigLife>;
 - o elemento <secDNS:update> não pode conter um elemento <secDNS:keyData> em vez de ou dentro de um elemento <secDNS:dsData>;
 - o elemento <secDNS:update> não pode conter o atributo urgent;
 - o elemento <secDNS:update> tem de conter o elemento <secDNS:add> e/ou o elemento <secDNS:rem>;
 - o elemento <secDNS:rem> tem de conter elementos <secDNS:dsData> simples ou o elemento <secDNS:all>;
 - o elemento <secDNS:add> não pode conter um registo DS já associado ao nome de domínio;
 - o elemento <secDNS:rem> não pode conter um registo DS ainda não associado ao nome de domínio;
 - o número de registos DS por nome de domínio após um Domain Update não pode exceder o limite máximo especificado no parâmetro MAX_DS_IN_UPDATE descrito no quadro incluído na Secção 12.8;

11.5 Validação da configuração do DNS

A introdução do DNSSEC tem também implicações no procedimento de validação da configuração do DNS. De facto, no caso dos nomes de domínio "assinados", prevê verificações suplementares para além das já existentes e descritas na Secção 8.1.2.7.

Em particular, verifica que:

- o algoritmo que aparece no registo DS tem de ser o mesmo que aparece no registo DNSKEY 257;
- o resumo dos registos DS indicados no registo/alteração de um nome de domínio é congruente com o conteúdo do registo DNSKEY 257:
 - o controlo acima referido é efetuado em relação a todos os servidores de nomes declarados autoritativos para a zona em causa;
- o resumo do registo SOA corresponde ao indicado no registo RRSIG SOA:
 - o controlo acima referido é efetuado em relação a todos os servidores de nomes declarados autoritativos para a zona em causa;
- o resumo dos registos NS corresponde ao indicado nos registos NS do RRSIG:
- o controlo acima referido é efetuado em relação a todos os servidores de nomes declarados autoritativos para a zona em causa;
- o resumo dos registos DNSKEY corresponde ao indicado nos registos DNSKEY do RRSIG:

- o controlo acima referido é efetuado em relação a todos os servidores de nomes declarados autoritativos para a zona em causa;
- as assinaturas dos registos RRSIG não estão expiradas ou no futuro.

A lista das verificações DNSSEC efetuadas para cada host sujeito à validação do DNS pelo validador DNS do Registry é a seguinte:

- *DNSKEYQueryAnswerTest*: verifica quais os servidores de nomes que responderam às consultas DNSKEY. A resposta deve ser autoritativa e conter um código de retorno NOERROR.
- *DSRecordValidationTest*: verifica a correção dos registos DS em comparação com as chaves contidas na zona
- *DNSKEYSignatureValidationTest*: verifica a correção da assinatura dos registos DNSKEY
- *SOASignatureValidationTest*: verifica a correção da assinatura do registo SOA
- *NSSignatureValidationTest*: verifica a correção da assinatura do registo NS

12 Mais pormenores sobre as operações

12.1 Ações Pendentes

O servidor EPP do Registry prevê três ações pendentes após o envio de um pedido:

- Registo de um nome de domínio com configuração do DNS validada
- Alterar a configuração do DNS de um nome de domínio existente
- Alteração do Registrar (com ou sem mudança simultânea do Registrant) de um nome de domínio existente

Não existem ações pendentes que afetem as transações nos contactos.

A notificação de conclusão da ação pendente (bem sucedida ou não) é feita através de uma mensagem que o servidor inclui na "fila de polling" (Secção 12.4).

Outras notificações enviadas pelo servidor ao cliente dizem respeito às mudanças de estado dos objetos de domínio após atrasos.

12.2 Cobrança e Faturação

A implementação do sistema de registo do Registry estipula que as seguintes transações sobre nomes de domínio serão faturadas:

- Registo de um novo nome de domínio
- Mudança de Registrar (com ou sem mudança simultânea de Registrant)
- Recuperação do período de resgate (na sequência de um pedido de eliminação)
- Manutenção (renovação automática de um nome de domínio registado na Base de Dados do Registry)

As três primeiras transações são pedidos feitos pelo Registrar através do EPP, enquanto a quarta é realizada

pelo Registry quando o período de validade do nome de domínio expirar. Em caso de mudança de Registrar com uma extensão comercial (mudança de Registrar com mudança simultânea de Registrant), o custo cobrado está apenas relacionado com a mudança de Registrar.

É necessário distinguir o custo de uma transação da sua faturação efetiva:

- **débito** significa a ação de retirar do crédito do Registrar o custo de uma transação, incluindo IVA a cobrar. Para manter o montante do crédito do Registrar constantemente atualizado, as transações acima enumeradas são imediatamente debitadas.
- **faturação** significa comunicar esses custos numa fatura enviada ao Registrar. A fatura contém todas as transações efetuadas pelo Registrar relativamente a um determinado pagamento.

Esta separação é necessária, uma vez que a faturação pode não ocorrer ao mesmo tempo que a cobrança. Por exemplo, no caso de mudança de Registrar (caso 2) e de renovação automática (caso 4), a cobrança e a faturação não ocorrem em simultâneo:

- **renovação automática:** se o nome de domínio estiver num estado que o permita, o débito tem lugar quando o nome de domínio expirar. Contudo, a faturação tem lugar quando o período de carência - *autoRenewPeriod* expirar. Se, durante este período, o nome de domínio for transferido para outro Registrar ou eliminado, o custo da renovação é novamente creditado ao Registrar e a renovação não é faturada.
- **mudança de Registrar:** o débito da transação ocorre quando o pedido de mudança de Registrar é realizado. A faturação só ocorre quando a transação é bem sucedida. Se a transação falhar, o custo da mudança de Registrar será creditado novamente ao Registrar que fez o pedido e a transação não é faturada.

Nos casos 1 e 3, a cobrança e a faturação ocorrem ao mesmo tempo.

12.3 Considerações temporais:

Para algumas mudanças de estado e para a gestão de certas informações relativas aos objetos registados na Base de Dados do Registry (registrars, contactos, domínios), o servidor síncrono do Registry faz referência a períodos temporais específicos enumerados a seguir:

Nome	Significado	Unidade	Valor
PENDING_UPDATE_PERIOD	Período máximo em <i>pendingUpdate</i>	dd	5
REDEMPTION_PERIOD	Período máximo em <i>pendingDelete</i> /período de resgate	dd	30
PENDING_TRANSFER_PERIOD	Período máximo em <i>pendingTransfer</i>	dd	1
AUTO_RENEW_PERIOD	Período de carência após renovação automática do nome de domínio	dd	15
PENDING_DELETE_PERIOD	Período máximo em <i>pendingDelete</i> / <i>pendingDelete</i> estabelecido pelo processo <i>Drop Time</i> que prevê o cancelamento dos nomes de domínio em horários programados	-	-
CHALLENGED_PERIOD	Período máximo em <i>challenged</i>	dd	180
REVOKED_PERIOD	Período máximo em <i>inactive/revoked</i>	dd	30
TO_BE_REASSIGNED_PERIOD	Período máximo em <i>inactive/toBeReassigned</i>	dd	30

NO_REGISTRAR_PERIOD	Período máximo em inactive/ <i>noRegistrar</i>	dd	60
NOT_RENEWED_PERIOD	Período máximo em inactive/ <i>notRenewed</i>	dd	30
UNLINKED_CONTACT_PERIOD	Duração máxima do tempo de desconexão do utilizador	dd	60
BILLING_LOW_CREDIT_WARNING_PERIOD	Número de dias considerados pelo sistema para calcular o limite de crédito de aviso necessário para manter os seus próprios nomes de domínio.	dd	4
PASSWD_VALIDITY_PERIOD	Período de validade da palavra-passe	dd	180
PASSWD_REMINDER_PERIOD	Período para calcular a data em que o servidor irá notificar o cliente de que a palavra-passe está prestes a expirar	dd	15
OLD_MESSAGE_PERIOD	Período máximo de permanência da mensagem na fila de polling	dd	60
RECENTLY_DELETED_DOMAINS_PERIOD	Período mínimo durante o qual não é permitido enviar ao servidor de produção um pedido Domain Create para um domínio que pode voltar a ser registado após a sua eliminação. O pedido Domain Create deve ser enviado para um servidor especial.	dd	7
ACCREDITATION_TEST_PERIOD	Período máximo para a execução do teste de acreditação	min	60

12.4 Fila de polling

O EPP exige que o servidor informe o cliente de todos os eventos que ocorrem offline, em relação ao "pedido-resposta" normal.

O cliente recebe uma notificação através da inserção de mensagens na fila de polling do Registrar, para a qual o protocolo disponibiliza dois comandos:

- **Poll Req:** para consultar a primeira mensagem da fila (a mais antiga);
- **Poll Ack:** para retirar da fila uma mensagem identificada por um ID específico.

O servidor do sistema síncrono implementa duas classes de mensagens:

- a primeira diz respeito ao Registrar, ou seja, as mensagens relacionadas com a autenticação ou o crédito do Registrar;
- a segunda diz respeito aos nomes de domínio de um Registrar, ou seja, as mensagens relacionadas com ações iniciadas, em curso ou concluídas num determinado nome de domínio.

12.4.1 Mensagens relativas ao Registrar

O quadro abaixo resume as mensagens relativas ao Registrar.

Evento	Mensagem
A palavra-passe do Registrar está prestes a expirar	A palavra-passe irá expirar em breve
O Registrar enviou um Pedido Login com namespaces obsoletos	Namespace errado no Pedido Login

O crédito atual é inferior ao limite pessoal definido pelo Registrar	O crédito é inferior ao limite definido pelo Registrar
Crédito baixo: limite de crédito de aviso atingido	O Registrar tem um crédito baixo
Crédito ~ 0	Sem fundos: apenas são permitidas operações não faturadas

No caso de eventos relacionados com o crédito do Registrar, tal como indicado no quadro anterior, o sistema insere uma mensagem na fila de polling e envia um e-mail para os contactos de faturação que o Registrar criou no portal RAIN-NG.

12.4.2 Mensagens relativas aos nomes de domínio de um Registrar

O quadro abaixo resume as correspondências entre os eventos do servidor EPP e as mensagens colocadas na fila de polling.

Evento	Estado Start	Estado do destino	Mensagem
Registo bem sucedido de um nome de domínio IDN com caracteres remapeados	--	inactive/dnsHold	Domínio IDN solicitado contém caracteres remapeados
Verificação do DNS OK	inactive/dnsHold	ok	Verificação do DNS terminou bem sucedida
			Verificação do DNS terminou bem sucedida com um aviso
Verificação do DNS KO	inactive/dnsHold	inactive/dnsHold	Verificação do DNS terminou sem sucesso
Receção de uma Domain Update para alteração de host e/ou registo DS	ok	pendingUpdate	pendingUpdate foi iniciado
Verificação do DNS OK	pendingUpdate	ok (nova configuração do DNS)	Verificação do DNS terminou bem sucedida
			Verificação do DNS terminou bem sucedida com um aviso
Verificação do DNS KO	pendingUpdate	pendingUpdate	Verificação do DNS terminou sem sucesso
Expiração de pendingUpdate	pendingUpdate	ok (configuração do DNS antiga)	pendingUpdate expirou
Receção de um Domain Delete	ok	pendingDelete/redemptionPeriod	redemptionPeriod foi iniciado
	ok/autoRenewPeriod		

	inactive/dnsHold		
	inactive/dnsHold/autoRenewPeriod		
Expiração de redemptionPeriod	pendingDelete/redemptionPeriod	pendingDelete/pendingDelete	período de resgate expirou
	pendingDelete/redemptionPeriod / challenged	inactive/toBeReassigned	
Expiração de pendingDelete	pendingDelete/pendingDelete	--	O domínio foi eliminado (para o Registrar que gere o nome de domínio)
			Delegação perdida (para os Registrars que gerem os nomes de domínio cujos servidores de nomes estão subordinados ao nome de domínio cancelado)
Receção de um Domain Transfer (op=request)	ok	pendingTransfer	Transferência de domínio foi solicitada: pendingTransfer foi iniciado (para o Registrar que gere o nome de domínio)
	ok/noRegistrar		
	inactive/noRegistrar		
	inactive/notRenewed		
	inactive/dnsHold		
	inactive/dnsHold/noRegistrar		
Receção de um Domain Transfer (op=reject)	pendingTransfer	inactive/noRegistrar (se a operação de rejeição tiver sido realizada após o período de renovação automática tiver expirado)	Transferência de domínio foi rejeitada (para o Registrar que solicitou a transferência)
		ok (se a transferência não tiver sido iniciada no período de renovação automática)	
		ok/noRegistrar (se a transferência não tiver sido iniciada em ok/noRegistrar)	
		inactive/notRenewed (se o crédito = 0)	

		inactive/dnsHold (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold)	
		inactive/dnsHold/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold/noRegistrar)	
	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)	
Receção de um Domain Transfer (op=cancel)	pendingTransfer	inactive/noRegistrar (se a operação de cancelamento tiver sido realizada após o período de renovação automática tiver expirado)	Transferência de domínio foi cancelada (para o Registrar que gere o nome de domínio)
		ok (se a transferência não tiver sido iniciada no período de renovação automática)	
		ok/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em ok/noRegistrar)	
		inactive/notRenewed (se o crédito = 0)	
		inactive/dnsHold (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold)	
		inactive/dnsHold/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold/noRegistrar)	
	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)	
Receção de um Domain Transfer (op=approve)	pendingTransfer	ok (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	Transferência de domínio foi executada (para o Registrar que solicitou a transferência)

		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)	Transferência de domínio foi executada. Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio (para o Registrar que gere o
Expiração de pendingTransfer	pendingTransfer	ok (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	Transferência de domínio expirou: a transferência foi executada (para o Registrar que solicitou a transferência)
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)	Transferência de domínio expirou: a transferência foi executada Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio (para o Registrar que gere o nome de domínio)
Receção de um Domain Transfer (op=request com ext. Trade)	ok	pendingTransfer	Transferência de domínio e de troca foi solicitada: pendingTransfer foi iniciada (para o Registrar que gere o nome de domínio)
	ok/noRegistrar		
	inactive/noRegistrar		
	inactive/notRenewed		
	inactive/dnsHold		
	inactive/dnsHold/noRegistrar		
Receção de um Domain Transfer (op=reject) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer	inactive/noRegistrar (se a operação de rejeição tiver sido realizada após o período de renovação automática tiver expirado)	Transferência de domínio e troca foi rejeitada (para o Registrar que solicitou a transferência)
		ok (se a transferência não tiver sido iniciada no período de renovação automática)	

		ok/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em ok/noRegistrar)	
		inactive/notRenewed (se o crédito = 0)	
		inactive/dnsHold (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold)	
		inactive/dnsHold/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold/noRegistrar)	
	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)	
Receção de um Domain Transfer (op=cancel) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer	inactive/noRegistrar (se a operação de cancelamento tiver sido realizada após o período de renovação automática tiver expirado)	Transferência de domínio e de troca foi cancelada (para o Registrar que gere o nome de domínio)
		ok (se a transferência não tiver sido iniciada no período de renovação automática)	
		ok/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em ok/noRegistrar)	
		inactive/notRenewed (se o crédito = 0)	
		inactive/dnsHold (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold)	
		inactive/dnsHold/noRegistrar (se a transferência tiver sido iniciada em inactive/dnsHold/noRegistrar)	
	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)	

		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)		
Receção de um Domain Transfer (op=approve) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer	ok (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)		A transferência de domínio e troca foi executada (para o Registrar que solicitou a transferência)
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)		Transferência de domínio e de troca foi executada. Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio (para o Registrar que gere o nome de domínio)
Expiração de pendingTransfer para Domain and Trade Transfer	pendingTransfer	ok (se o nome de domínio tiver uma configuração do DNS válida)		Transferência de domínio e troca expirou: transferência foi executada (para o Registrar que solicitou a transferência)
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não tiver uma configuração do DNS válida)		Transferência de domínio e de troca expirou: transferência foi executada. Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio (para o Registrar que gere o nome de domínio)
Expiração do nome de domínio e crédito > 0	ok	ok	autoRenewPeriod	AutoRenewPeriod foi iniciado
	pendingUpdate	pendingUpdate		
	pendingTransfer	pendingTransfer		
	inactive/dnsHold	inactive/dnsHold		
	pendingDelete/redemptionPeriod	pendingDelete/redemptionPeriod		

Expiração do nome de domínio e crédito = 0	ok		inactive/notRenewed	NotRenewed foi iniciado
Expiração de autoRenewPeriod	ok	autoRenewPeriod	ok	autoRenewPeriod expirou
	pendingUpdate		pendingUpdate	
	pendingTransfer		pendingTransfer	
	inactive/dnsHold		inactive/dnsHold	
	pendingDelete/redemptionPeriod		pendingDelete/redemptionPeriod	
Expiração de toBeReassigned	inactive/toBeReassigned		pendingDelete/pendingDelete	Reassignment expirou
Expiração de revoked	inactive/revoked		pendingDelete/pendingDelete	Revoke expirou
	inactive/revoked/challenged		inactive/toBeReassigned	
Expiração de notRenewed	inactive/notRenewed		pendingDelete/pendingDelete	NotRenewed expirou
	inactive/notRenewed/challenged		inactive/toBeReassigned	
Registrar não está ativo	--		ok/noRegistrar	NoRegistrar foi iniciado
			inactive/dnsHold/noRegistrar	
Receção de um Domain Transfer (op=reject) para Domain Transfer-Trade (se a transferência tiver começado no autoRenewPeriod e o nome de domínio não estiver no autoRenewPeriod)	pendingTransfer		inactive/noRegistrar	NoRegistrar foi iniciado
Expiração de noRegistrar	inactive/noRegistrar		pendingDelete/pendingDelete	NoRegistrar expirou
	inactive/noRegistrar/challenged		inactive/toBeReassigned	
Crédito reembolsado	inactive/notRenewed		ok (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)	NotRenewed foi terminado

		ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)		
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)		
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)		
Revogação pelo Registry	ok	inactive/revoked		Revoke foi iniciado
	inactive/dnsHold			
	pendingTransfer			
	pendingUpdate			
	pendingDelete/redemptionPeriod			
	ok/noRegistrar			
	inactive/noRegistrar			
	inactive/dnsHold/noRegistrar			
	inactive/notRenewed			
Receção de um pedido de contestação	ok	ok	challenged	Procedimento de contestação foi iniciado
	inactive/dnsHold	inactive/dnsHold		
	pendingTransfer	pendingTransfer		
	pendingUpdate	pendingUpdate		
	pendingDelete/redemptionPeriod	pendingDelete/redemptionPeriod		
	ok/noRegistrar	ok/noRegistrar		
	inactive/dnsHold/noRegistrar	inactive/dnsHold/noRegistrar		
	inactive/noRegistrar	inactive/noRegistrar		
	inactive/notRenewed	inactive/notRenewed		
Procedimento de contestação terminou	ok	challenged	ok	Procedimento de contestação foi terminado
	inactive/dnsHold		inactive/dnsHold	
	pendingTransfer		pendingTransfer	
	pendingUpdate		pendingUpdate	
	pendingDelete/redemptionPeriod		pendingDelete/redemptionPeriod	

	ok/noRegistrar		ok/noRegistrar	
	inactive/dnsHold/noRegistrar		inactive/dnsHold/noRegistrar	
	inactive/noRegistrar		inactive/noRegistrar	
	inactive/notRenewed		inactive/notRenewed	
Receção de um pedido de retenção de um Registrant	ok		inactive/serverHold	Retenção pelo Registrant foi iniciada
Remoção da retenção por um Registrant	inactive/serverHold		ok	Retenção pelo Registrant foi terminado
Receção de um pedido de retenção por terceiros	ok		inactive/serverHold	Retenção por terceiros foi iniciada
Remoção da retenção por terceiros	inactive/serverHold		ok	Retenção por terceiros foi terminado
Nome de domínio foi colocado em espera pelo Registry	ok		inactive/serverHold	Retenção pelo servidor foi iniciada
Remoção da retenção pelo Registry	inactive/serverHold		ok	Retenção pelo servidor foi terminado
Receção de um pedido de bloqueio de um Registrant	ok		serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited	Bloqueio pelo Registrant foi iniciado
Remoção do bloqueio pelo Registrant	serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited		ok	Bloqueio pelo Registrant foi terminado
Receção de um pedido de bloqueio de terceiros	ok		serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited	Bloqueio por terceiros foi iniciado
Remoção do bloqueio por terceiros	serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited		ok	Bloqueio por terceiros foi terminado
Domínio foi colocado em bloqueio pelo Registry	ok		serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited	Retenção pelo servidor foi iniciado

Remoção do bloqueio pelo Registry	serverUpdateProhibited/serverDeleteProhibited/serverTransferProhibited	ok	Bloqueio pelo servidor foi terminado
Receção de um Domain Delete	ok/autoRenewPeriod	pendingDelete/redemptionPeriod	Renovação do reembolso por eliminação de domínio em autoRenewPeriod
	inactive/dnsHold/autoRenewPeriod		
Cancelamento pelo Registry	-/autoRenewPeriod	-	Renovação do reembolso para a eliminação do domínio pelo Registry no autoRenewPeriod
Revogação pelo Registry	-/autoRenewPeriod	-	Renovação do reembolso por revogação de domínio em autoRenewPeriod
Receção de Domain Transfer (op=approve) para Domain Transfer	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok	Renovação do reembolso por transferência de domínio para um Registrar em autoRenewPeriod
Expiração de pendingTransfer para Domain Transfer		inactive/dnsHold	
Receção de um Domain Transfer (op=approve) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer/autoRenewPeriod	ok	Renovação do reembolso para transferência e troca de domínio para um Registrar no autoRenewPeriod
Expiração de pendingTransfer para Domain and Trade Transfer		inactive/dnsHold	
Receção de um Domain Transfer (op=approve) para Domain Transfer-Trade	ok/autoRenewPeriod	ok	Renovação do reembolso para transferência e troca de domínio para um Registrar no autoRenewPeriod
Expiração de pendingTransfer para Domain and Trade Transfer			
Expiração de autoRenewPeriod durante pendingTransfer	pendingTransfer/autoRenewPeriod	pendingTransfer	Renovação do reembolso para autoRenewPeriod expirado durante pendingTransfer
	pendingTransfer	ok	

Receção de um Domain Transfer (op=reject) para Domain Transfer		inactive/dnsHold	Reembolso da transferência de domínio a um registrar por ter rejeitado a transferência
Receção de um Domain Transfer (op=reject) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer	ok	Reembolso da transferência de domínio e troca a um registrar por ter rejeitado a transferência
		inactive/dnsHold	
Receção de um Domain Transfer (op=cancel) para Domain Transfer	pendingTransfer	ok	Reembolso da transferência de um domínio a um registrar por ter cancelado a transferência
		inactive/dnsHold	
Receção de um Domain Transfer (op=cancel) para Domain Transfer-Trade	pendingTransfer	ok	Reembolso da transferência de domínio e troca a um registrar por ter cancelado a transferência
		inactive/dnsHold	
Fim bem sucedido de uma transferência em massa (uma única mensagem para todos os domínios transferidos no período de renovação automática)		ok	Reembolso de renovações para domínios transferência em massa no autoRenewPeriod
		inactive/dnsHold	
Receção de um Restore Domain para um nome de domínio expirado em noRegistrar	inactive/noRegistrar	ok (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)	Débito de renovação para restaurar o domínio expirado em inactive/noRegistrar
		ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)	
Receção de um Restore Domain para um nome de	pendingDelete/redemptionPeriod	ok (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)	Débito de renovação para restaurar o domínio expirado em

domínio expirado e cancelado		ok/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e tiver uma configuração do DNS válida)	pendingDelete/redemptionPeriod
		inactive/dnsHold (se o nome de domínio não estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)	
		inactive/dnsHold/autoRenewPeriod (se o nome de domínio estiver no período de renovação automática e não tiver uma configuração do DNS válida)	

12.4.3 Correspondência entre as mensagens e o Esquema XML

Segue-se a correspondência entre uma mensagem, um Esquema XML e um tipo dentro do esquema.

Mensagem	Esquema XML	Tipo
A palavra-passe irá expirar em breve	extepp-2.0.xsd	extepp:passwdReminder
Namespace errado no Pedido Login	extepp-2.0.xsd	extepp:wrongNamespaceReminder
O crédito é inferior ao limite definido pelo Registrar	extepp-2.0.xsd	extepp:creditMsgData
Saldo normal: todas as operações são permitidas	extepp-2.0.xsd	extepp:creditMsgData
O Registrar tem um crédito baixo	extepp-2.0.xsd	extepp:creditMsgData
Sem fundos: apenas são permitidas operações não faturadas	extepp-2.0.xsd	extepp:creditMsgData
Domínio IDN solicitado contém caracteres remapeados	extdom-2.0.xsd	extdom: remappedIdnData
Verificação do DNS terminou sem sucesso	extdom-2.0.xsd	extdom:dnsErrorMsgData
Verificação do DNS terminou bem sucedida	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Verificação do DNS terminou bem sucedida com um aviso	extdom-2.0.xsd	extdom:dnsWarningMsgData
pendingUpdate foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
pendingUpdate expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
redemptionPeriod foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
redemptionPeriod expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
pendingDelete foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
O domínio foi eliminado	extdom-2.0.xsd	extdom:simpleMsgData
Delegação perdida	extdom-2.0.xsd	extdom: dlgMapsData
AutoRenewPeriod foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
autoRenewPeriod expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Revoke foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData

Revoke expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
NoRegistrar foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
NoRegistrar expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Reassignment expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
NotRenewed foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
NotRenewed foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
NotRenewed expirou	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Procedimento de contestação foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Procedimento de contestação foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção pelo registrant foi iniciada	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção por terceiros foi iniciada	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção pelo servidor foi iniciada	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção pelo Registrant foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção por terceiros foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção pelo servidor foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Bloqueio pelo registrant foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Bloqueio por terceiros foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Retenção pelo servidor foi iniciado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Bloqueio pelo Registrant foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Bloqueio por terceiros foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Bloqueio pelo servidor foi terminado	extdom-2.0.xsd	extdom:chgStatusMsgData
Foi solicitada uma transferência de domínio: pendingTransfer foi iniciado	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio foi rejeitada	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio foi cancelada	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio foi executada	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio foi executada. Por consequente, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio.	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio expirou: a transferência foi executada	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Transferência de domínio expirou: a transferência foi executada Por consequente, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio.	domain-1.0.xsd	domain:trnData
Solicitada transferência de domínio e de troca: pendingTransfer foi iniciado	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Transferência de domínio e de troca foi rejeitada	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Transferência de domínio e de troca foi cancelada	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade

Transferência de domínio e de troca foi executada	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Transferência de domínio e de troca foi executada. Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio.	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Transferência de domínio e de troca expirou: transferência foi executada	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Transferência de domínio e de troca expirou: transferência foi executada. Por conseguinte, deve remover os registos contidos nos seus servidores de nomes para esse nome de domínio.	domain-1.0.xsd extdom-2.0.xsd	domain:trnData extdom:trade
Renovação do reembolso por eliminação de domínio em autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Renovação do reembolso por transferência de domínio para um Registrar em autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Renovação do reembolso para transferência e troca de domínio para um Registrar no autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Renovação do reembolso para autoRenewPeriod expirado durante pendingTransfer	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Reembolso da transferência de domínio a um registrar por ter rejeitado a transferência	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Reembolso da transferência de domínio e troca a um registrar por ter rejeitado a transferência	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Reembolso da transferência de um domínio a um registrar por ter cancelado a transferência	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Reembolso da transferência de domínio e troca a um registrar por ter cancelado a transferência	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Renovação do reembolso por revogação de domínio em autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Renovação do reembolso para a eliminação do domínio pelo Registry no autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Reembolso de renovações para domínios transferência em massa no autoRenewPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom: refundRenewsForBulkTransferMsgData
Débito de renovação para restaurar o domínio expirado em inactive/noRegistrar	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData
Débito de renovação para restaurar o domínio expirado em pendingDelete/redemptionPeriod	extdom-2.0.xsd	extdom:delayedDebitAndRefundMsgData

12.5 E-mails para o Registrant

O servidor EPP envia um e-mail diretamente ao Registrant nos seguintes casos:

- Registo de um nome de domínio concluído com sucesso
- Mudança de Registrant concluída com sucesso (o e-mail é enviado para o antigo Registrant e para o novo Registrant)
- Mudança de Registrar com mudança simultânea de Registrant concluída com sucesso (o e-mail é enviado para o antigo Registrant e para o novo Registrant)
- Alteração do nome de domínio para o estado "noRegistrar"

12.6 Códigos de retorno e motivos de erro

Para poder interagir eficazmente com o servidor EPP, o Registrar tem de conhecer os códigos de retorno do EPP padrão e os motivos de rejeição, que especificam melhor os códigos de retorno e se relacionam com o servidor EPP.

Os códigos de retorno são indicados no Anexo C e os motivos no Anexo D.

12.7 Formato das datas

Para os campos "Date" dos objetos de contacto e de domínio, o EPP prevê dois formatos:

- um que exprime a data em CUT (Tempo Universal Coordenado);
- um que exprime a data local adicionando a diferença em horas (offset), positiva ou negativa, em relação ao CUT.

A implementação do sistema síncrono do Registry utiliza o segundo formato:

yyyy-mm-dd 'T' hh:mm:ss+<offset>

onde <offset> pode assumir os seguintes valores:

- +01:00 - quando a hora de verão não é aplicada
- +02:00 - quando a hora de verão é aplicada Exemplo: 2008-07-07T15:13:18+02:00

12.8 Outros parâmetros úteis

O quadro seguinte apresenta outros parâmetros que podem ser úteis para os clientes quando interagem com o servidor síncrono do Registry.

Nome	Significado	Valor
MIN_IP	Número mínimo de endereços IP para cada servidor de nomes subordinado ao nome de domínio (um endereço Ipv4)	1
MAX_IP	Número máximo de endereços IP para cada servidor de nomes subordinado ao nome de domínio (um endereço Ipv4 e um endereço Ipv6)	2
MIN_NS	Número mínimo de servidores de nomes para cada nome de domínio	2
MAX_NS	Número máximo de servidores de nomes para cada nome de domínio	6
MAX_DS_IN_CREATE	Número máximo de registos DS para cada nome de domínio após um Domain Create	1
MAX_DS_IN_UPDATE	Número máximo de registos DS para cada nome de domínio após um Domain Update	2
MIN_CONTACT_TECH	Número mínimo de contactos técnicos para cada nome de domínio	1
MAX_CONTACT_TECH	Número máximo de contactos técnicos para cada nome de domínio	6

MIN_CONTACT_ADMIN	Número mínimo de contactos administrativos para cada nome de domínio	1
MAX_CONTACT_ADMIN	Número máximo de contactos administrativos para cada nome de domínio	1
MAX_CMD	Número máximo de comandos Domain Check para o Registrar que podem ser enviados diariamente para o servidor epp.nic.it	20000
	Número máximo de comandos Domain Check para o Registrar que podem ser enviados diariamente para o servidor epp-deleted.nic.it	3000
	Número máximo de comandos Domain Create para o Registrar que podem ser enviados diariamente para o servidor epp-deleted.nic.it	
MAX_CHECK	Número máximo de nomes de domínio/contactos referidos para cada comando Domain Check/Contact Check	5
MIN_PWAUTHINFO_LENGTH	Comprimento mínimo do AuthInfo associado ao nome de domínio	8
MAX_PWAUTHINFO_LENGTH	Comprimento máximo do AuthInfo associado ao nome de domínio	32
MIN_PWUSER_LENGTH	Comprimento mínimo da palavra-passe do utilizador	6
MIN_NEWPWUSER_LENGTH	Comprimento máximo da palavra-passe do novo utilizador	8
MAX_PWUSER_LENGTH	Comprimento máximo da palavra-passe do utilizador	16
USER_SESSIONS_LIMIT	Número máximo de sessões ativas contemporâneas para cada Registrar	5
USER_CONNECTIONS_LIMIT	Número máximo de ligações TCP abertas simultaneamente por endereço IP	3
USER_SESSION_TIMEOUT	Tempo limite da sessão em minutos	5
USER_IP_ADDRESSES	Número máximo de endereços IP estáticos de clientes por Registrar	5

13 Proteção dos servidores e das informações do EPP

Sendo o ccTLD .it uma organização que presta um serviço estratégico à comunidade Internet italiana, o Governo italiano declarou o ccTLD .it como um Operador de Serviço Essencial (OES), conforme definido na Diretiva da UE relativa à segurança das redes e da informação [EU-NIS]. Por conseguinte, o ccTLD .it foi obrigado a implementar todas as medidas necessárias para aumentar o nível geral de cibersegurança.

Para proteger os servidores e as informações do EPP, foram adotadas as seguintes medidas:

- os servidores EPP não podem ser acedidos por qualquer pessoa. Antes de apresentarem o primeiro pedido EPP, os Registrars devem declarar no portal RAIN-NG os endereços IP (até 5) das máquinas que alojam os seus clientes EPP. A lista completa dos endereços IP de entrada é utilizada para definir uma regra IPTABLES nos proxies NGINX para rejeitar pedidos de ligação provenientes de origens desconhecidas;
- os comandos EPP são emitidos num canal seguro, ou seja, HTTPS, pelo que não podem ser detetados;
- os Registrars podem iniciar uma sessão EPP depois de serem autenticados através de um pedido Login;
- antes de processar cada pedido EPP que não seja um pedido Login, o servidor verifica se o endereço IP do cliente é o mesmo que o do cliente que iniciou a sessão anteriormente;
- cada grupo de servidores EPP reais só pode ser acedido a partir dos proxies NGINX correspondentes;
- os servidores EPP utilizam duas ligações diferentes ao cluster MySQL: uma para o nó mestre que permite comandos SQL de leitura e escrita e outra para os nós apenas de leitura que permitem apenas consultas. A primeira é utilizada pelos comandos de transformação do EPP, a segunda é utilizada pelos comandos de consulta do EPP;
- o cluster MySQL só pode ser acedido a partir da rede interna do ccTLD .it e, em particular, apenas a partir dos servidores que alojam aplicações que necessitam de interagir com o DBAN;
- a palavra-passe do Registrar, bem como o AuthInfo do domínio, são armazenados depois de serem encriptados e os seus valores são eliminados nos registos. Por conseguinte, não podem ser descobertos pelo administrador do MySQL ou por qualquer aplicação que acesse o DBAN;
- foram definidos alguns limites para atenuar o risco de ataques DoS e de exaustão de recursos:
 - número máximo de ligações TCP simultâneas;
 - número máximo de sessões EPP simultâneas;
 - tempo máximo de vida de uma sessão não utilizada;
- os servidores EPP são constantemente monitorizados através do Nagios e qualquer atividade suspeita é assinalada aos administradores do sistema;
- os servidores EPP são periodicamente submetidos a uma avaliação de vulnerabilidades e a testes de penetração.

14 Referências

[UE-NIS] [DIRETIVA (UE) 2016/1148 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 6 de julho de 2016, relativa a medidas destinadas a garantir um elevado nível comum de segurança das redes e da informação em toda a União, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L1148&from=EN>>

- [RFC1035] Mockapetris P.: Domain Names – Implementation and Specification, RFC1035, <[HTTPS://WWW.RFC-EDITOR.ORG/INFO/RFC1035](https://www.rfc-editor.org/info/rfc1035)>
- [RFC3375] Hollenbeck S.: Generic Registry-Registrar Protocol Requirements, RFC3375, <[HTTPS://WWW.RFC-EDITOR.ORG/INFO/RFC3375](https://www.rfc-editor.org/info/rfc3375)>
- [RFC3735] Hollenbeck S.: Guidelines for Extending the Extensible Provisioning Protocol (EPP), RFC3735, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc3735>>
- [RFC3915] Hollenbeck S.: Domain Registry Grace Period Mapping for the Extensible Provisioning Protocol (EPP), RFC3915, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc3915>>
- [RFC4033] Arends R., Austein R., Larson M., Massey D., Rose S.: DNS Security Introduction and Requirements, RFC4033, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc4033>>
- [RFC4641] KOLKMAN O., GIEBEN R.: DNSSEC OPERATIONAL PRACTICES, RFC4641, <[HTTPS://WWW.RFC-EDITOR.ORG/INFO/RFC4641](https://www.rfc-editor.org/info/rfc4641)>
- [RFC5322] Resnick P.: Internet Message Format, RFC5322, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc5322>>
- [RFC5730] Hollenbeck S.: Extensible Provisioning Protocol (EPP), RFC5730, <[HTTPS://WWW.RFC-EDITOR.ORG/INFO/RFC5730](https://www.rfc-editor.org/info/rfc5730)>
- [RFC5731] Hollenbeck S.: Extensible Provisioning Protocol (EPP) Domain Name Mapping, RFC5731, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc5731>>
- [RFC5732] Hollenbeck S.: Extensible Provisioning Protocol (EPP) Host Mapping, RFC5732, <[HTTPS://WWW.RFC-EDITOR.ORG/INFO/RFC5732](https://www.rfc-editor.org/info/rfc5732)>
- [RFC5733] Hollenbeck S.: Extensible Provisioning Protocol (EPP) Contact Mapping, RFC5733, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc5733>>
- [RFC5910] Gould J., Hollenbeck S.: Domain Name System (DNS) Security Extensions Mapping for the Extensible Provisioning Protocol (EPP), RFC5910, <<https://www.rfc-editor.org/info/rfc5910>>

15 Anexo A - Códigos de retorno

Apresentam-se a seguir os códigos de retorno apresentados pelo cliente ao servidor EPP que são adotados pelo servidor síncrono do Registry. Os códigos e os significados são estabelecidos pela norma EPP.

1000=Command completed successfully

Resposta a um comando concluído com sucesso.

1001=Command completed successfully; action pending

Resposta a um comando concluído com sucesso e notificação de que o servidor deve executar uma ação consequente de forma assíncrona.

Exemplo: resposta ao comando Domain Create, que cria o domínio e o coloca em dnsHold, aguardando a configuração do DNS bem sucedida.

A mesma resposta ocorre quando a configuração dos servidores de nomes associados a um domínio é alterada pelo comando Domain Update (aguardar o resultado do controlo da nova configuração do DNS).

1300=Command completed successfully; no messages

Resposta a um comando Poll (op="req") concluído com sucesso e notificação de que a fila de polling NÃO contém mensagens.

1301=Command completed successfully; ack to dequeue

Resposta a um comando Poll (op="req") concluído com sucesso e notificação de que a fila de polling tem pelo menos uma mensagem.

1500=Command completed successfully; ending session Response to a command Logout completed successfully.

2001=Command syntax error

Resposta a um comando cuja execução falha porque um parâmetro (ou um valor de um parâmetro) inserido no comando está incorreto.

A mesma resposta ocorre quando o comando é desconhecido do servidor (ou seja, NÃO pertence à versão do EPP implementada pelo servidor).

2002=Command use error

Resposta a um comando cuja execução falha devido a erros relativos ao contexto e/ou à sequência dos comandos.

Exemplo: emitir qualquer comando quando a sessão não está ativa ou quando a sessão está terminada, efetuar duas vezes seguidas o Login ou Logout sem iniciar a sessão.

2003=Required parameter missing

Resposta a um comando cuja execução falha porque o parâmetro requerido está em falta

2004=Parameter value range error

Resposta a um comando cuja execução falha porque um elemento "parâmetro" (um valor de um xml) no comando não se encontra no intervalo de valores permitido.

2005=Parameter value syntax error

Resposta a um comando cuja execução falha porque um elemento "parâmetro" (um valor de um xml) no comando contém um erro de sintaxe.

Exemplo: resposta a um Contact Create com um contacto de ID com caracteres não permitidos.

2100=Unimplemented protocol version

Resposta a um comando Login cuja execução falha por ter sido declarada uma versão de protocolo diferente da apresentada pelo servidor.

2101=Unimplemented command

Resposta a um comando cuja execução falha porque NÃO foi implementado pelo servidor. Exemplo: resposta a um Domain Renew.

2102=Unimplemented option

Resposta a um comando cuja execução falha porque utiliza uma opção (op) NÃO implementada pelo servidor.

2103=Unimplemented extension

Resposta a um comando cuja execução falha porque utiliza uma extensão (op) NÃO implementada pelo servidor.

2104=Billing failure

Resposta a um comando cuja execução falha por NÃO ser permitido devido à situação de crédito do Registrar.

2106=Object is not eligible for transfer

Resposta a um comando Domain Transfer (op="request") cuja execução falha porque a transferência para esse domínio NÃO é permitida.

2200=Authentication error

Resposta a um comando (normalmente Login) cuja execução falha porque as credenciais fornecidas NÃO são válidas

2201=Authorization error

Resposta a um comando cuja execução falha porque o AuthInfo não foi fornecido.

2202=Invalid authorization information

Resposta a um comando cuja execução falha porque o AuthInfo fornecido NÃO coincide com o associado ao domínio.

2300=Object pending transfer

Resposta a um comando cuja execução falha porque o domínio está pendente de transferência.

2301=Object not pending transfer

Resposta a um comando cuja execução falha porque o domínio NÃO está pendente de transferência.

2302=Object exists

Resposta a um comando de criação cuja execução falha porque o objeto já existe.

2303=Object does not exist

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto NÃO existe.

2304=Object status prohibits operation

Resposta a um comando cuja execução falha devido ao estado atual do objeto.

2305=Object association prohibits operation

Resposta a um comando cuja execução falha devido às associações que o objeto tem com outros objetos.

Exemplo: tentativa de eliminar um contacto associado a um ou mais domínios.

2306=Parameter value policy error

Resposta a um comando cuja execução falha porque o valor de um parâmetro especificado no pedido NÃO está em conformidade com a política do sistema.

2308=Data management policy violation

Resposta a um comando cuja execução falha porque um ou mais parâmetros no pedido violam as políticas de gestão de dados do sistema.

Exemplo: tentativa de criar um domínio com um número de servidores de nomes inferior ao mínimo definido pela política do sistema.

2400=Command failed

Resposta a um comando cuja execução falha sem terminar a sessão atual.

2500=Command failed; server ending session

Resposta a um comando cuja execução falha com terminação da sessão atual.

2502=Session limit exceeded; server closing connection

Resposta a um comando cuja execução falha porque o limite máximo de sessões simultâneas por Registrar foi atingido.

16 Anexo B - Erros

Apresentam-se a seguir os motivos utilizados pelo servidor síncrono do Registry italiano, que especifica os códigos de retorno indicados na secção anterior, numerados de 1000 a 2502.

Os motivos estão divididos por categorias:

- Motivos ≥ 4000 : erros genéricos
- Motivos ≥ 5000 : erros de sessão
- Motivos ≥ 6000 : erros contabilísticos
- Motivos ≥ 7000 : erros relativos à configuração do DNS propostos nos comandos Domain Create e Domain Update
- Motivos ≥ 8000 : erros de objetos de contacto
- Motivos ≥ 9000 : erros de objetos de domínio
- Motivos ≥ 10000 : erros relativos ao DNSSEC

O significado de cada motivo é estabelecido pelo Registry italiano e pode estar sujeito a alterações.

16.1 Razões para erros sobre contactos e domínios .it

(2001=Command syntax error 4003=<The syntax error message coming from the XML parser>):

Resposta a qualquer comando cuja execução falhe por NÃO estar sintaticamente correto.

(2002=Command use error 4004=Command has been already executed successfully in the accreditation test. This error does not affect the test result):

Resposta a qualquer comando apresentado ao servidor de acreditação cuja execução falha porque o comando já ter sido executado com sucesso no teste de acreditação.

(2002=Command use error 4005=Unexpected command in accreditation test):

Resposta a qualquer comando apresentado ao servidor de acreditação cuja execução falhe por ser inesperado no teste de acreditação.

(2002=Command use error 4006=Unexpected command in accreditation test - Test completed):

Resposta a qualquer comando apresentado ao servidor de acreditação cuja execução falha porque o teste foi concluído.

(2002=Command use error 4007=Command is prohibited on this server):

Resposta a um comando Update/Delete/Domain Transfer cuja execução falha por ter sido apresentado ao servidor dedicado ao registo de nomes de domínio eliminados há menos de 7 dias.

(2002=Command use error 4014=Login request was sent on a session already opened):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o comando reporta um ID de sessão associado a uma sessão aberta.

(2002=Command use error 4015=First request on a new session was not Login):

Resposta a qualquer comando, exceto Login e Hello, cuja execução falha porque o comando não foi submetido numa sessão aberta.

(2002=Command use error 5058=The Registrar is suspended):

Resposta a um comando Domain Create, Domain Transfer, Domain Transfer-Trade ou Domain Update para a mudança de Registrant cuja execução falha porque o comando foi enviado por um Registrar suspenso.

(2003=Required parameter missing 4011=Object URI missing):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque falta um URI de um objeto EPP necessário.

(2003=Required parameter missing 4012=Extension URI missing):

Resposta a um comando Login cuja execução falha devido à falta de um URI de uma extensão necessária ou, no caso de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" que indicou apenas um dos seguintes namespaces:

- urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1;
- <http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0>.

(2003=Required parameter missing 5001=Message ID missing):

Resposta a um comando Poll (op="ack") cuja execução falha porque o comando NÃO contém a mensagem de ID da mensagem a confirmar.

(2003=Required parameter missing 5005=Message refers to a namespace URI missing in Login request):

Resposta a um comando Poll (op="req") cuja execução falha porque o Registrar não indicou, no pedido Login, um namespace relacionado com uma extensão que está na mensagem.

(2003=Required parameter missing 8004=There is nothing to update):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque o parâmetro <chg> NÃO foi especificado ou preenchido.

(2003=Required parameter missing 8019=Email address missing):

Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque o e-mail do contacto está em falta.

(2003=Required parameter missing 8020=Consent for publishing missing):

Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque o ConsentForPublishing não foi especificado.

(2003=Required parameter missing 8022=Voice number missing):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:voice> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8023=Registrant: entity type missing):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <extcon:entityType> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8025=Registrant: nationality code missing):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <extcon:nationalityCode> está em falta.

(2003=Required parameter missing 8026=Registrant: reg code missing):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <extcon:regCode> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8032=Postal information missing):

Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque <contact:PostalInfo> está em falta.

(2003=Required parameter missing 8034=Postal information: name missing):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque NÃO foi especificado nenhum nome em <contact:name>.

(2003=Required parameter missing 8035=Postal information: org missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:org>está em falta ou vazio.
Nota: O campo org só é obrigatório se o contacto for um Registrant com
EntityType<>1.

(2003=Required parameter missing 8036=Postal information: addr missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:addr> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8037=Postal information: street missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:street>está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8039=Postal information: city missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:city> está vazio.

(2003=Required parameter missing 8040=Postal information: sp missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:sp>está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8041=Postal information: pc missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:pc> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8042=Postal information: cc missing):
Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque
<contact:cc> está em falta ou vazio.

(2003=Required parameter missing 8061=Contact: add element is empty):
Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <add> NÃO contém
nada para adicionar (está vazio).

(2003=Required parameter missing 8062=Contact: rem element is empty):
Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <rem> NÃO contém
nada para remover (está vazio).

(2003=Required parameter missing 8064=Contact: chg element is empty):
Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <chg> NÃO contém
nada para alterar (está vazio).

(2003=Required parameter missing 9016=Registrant missing):
Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque
<domain:registrant> não foi especificado ou está vazio.

(2003=Required parameter missing 9019=There is nothing to update):
Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque <add>, <rem> ou
<chg> estão em falta e, portanto, não há nada para atualizar.

(2003=Required parameter missing 9038=Domain: add element is empty):
Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque <add> NÃO contém
nada para adicionar (está vazio).

(2003=Required parameter missing 9039=Domain: rem element is empty):
Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque <rem> NÃO contém
nada para remover (está vazio).

(2003=Required parameter missing 9040=Domain: chg element is empty):
Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque <chg> NÃO contém
nada para alterar (está vazio).

(2003=Required parameter missing 9068=Authorization information missing in Domain Update):

Resposta a um comando Domain Update de um nome de domínio que requer uma mudança de Registrant cuja execução falha porque o novo authInfo está em falta, ou uma modificação simples que apenas envolve uma alteração do authInfo.

(2004=Parameter value range error 4002=Invalid values):

Um elemento num pedido XML tem um valor inválido.

(2004=Parameter value range error 5053=Property is mandatory): Um elemento num pedido XML é uma propriedade obrigatória.

(2004=Parameter value range error 7004=Host does not exist): Um servidor de nomes reportado num pedido XML não existe.

(2004=Parameter value range error 8012=Status to add has not "client" prefix): Resposta a um comando Contact Update para a adição de um estado cuja execução falha porque o estado a adicionar NÃO tem o prefixo "client".

Nota: apenas se o estado a acrescentar for um dos válidos (serverDeleteProhibited, ok, linked, etc.).

(2004=Parameter value range error 8013=Status to remove has not "client" prefix): Resposta a um comando Contact Update para remover um estado cuja execução falha porque o estado a remover NÃO tem o prefixo "client".

Nota: apenas se o estado a remover for um dos válidos (serverDeleteProhibited, ok, linked, etc.).

(2004=Parameter value range error 8021=Too many contact identifiers):

Resposta a um comando Contact Check cuja execução falha porque o número de contactos especificado no comando é superior ao máximo especificado pela política do sistema.

(2004=Parameter value range error 8024=Registrant: invalid entity type):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <extcon:entityType> contém um valor inválido (fora do intervalo [1,...,7]).

(2004=Parameter value range error 8027=Registrant: invalid reg code):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <extcon:regCode> contém um valor inválido.

(2004=Parameter value range error 8046=Email cannot be changed with an empty value): Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <contact:email> está vazio.

(2004=Parameter value range error 8047=Voice cannot be changed with an empty value): Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <contact:voice> está vazio.

(2004=Parameter value range error 8048=Postal information: invalid cc value):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:cc> contém um código de país (de 2 caracteres) que NÃO existe.

(2004=Parameter value range error 8049=Postal information: invalid sp value):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:sp> contém um valor inválido.

(2004=Parameter value range error 8050=Registrant: invalid nationality code):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <registrant:nationalityCode> contém um código de país (de 2 caracteres) que NÃO existe.

(2004=Parameter value range error 8051=Registrant: nationality code is not allowed): Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <registrant:nationalityCode> contém um código de país (de 2 caracteres) que NÃO é válido para o Registrant.

(2004=Parameter value range error 8059=Contact status is not implemented by the server):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque <contact:status> na secção add contém um estado que não é implementado pelo servidor.

(2004=Parameter value range error 8064=Registrant: entity type is not compatible with nationality code):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque o valor <registrant:entityType> não é compatível com o valor de <registrant:nationalityCode>.

(2004=Parameter value range error 8065=Postal information: invalid pc value): Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque o valor do elemento <contact:pc> não é válido.

(2004=Parameter value range error 9003=Contact does not exist):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque um ou mais contactos no comando NÃO existem.

(2004=Parameter value range error 9030=Status to add has not "client" prefix): Resposta a um comando Domain Update para adicionar um estado cuja execução falha porque o estado a adicionar NÃO tem o prefixo "client".

Nota: para obter esta resposta, o estado deve, em qualquer caso, ser um dos existentes no sistema: serverDeleteProhibited, inactive, etc.

(2004=Parameter value range error 9031=Status to remove has not "client" prefix): Resposta a um comando Domain Update para remover um estado cuja execução falha porque o estado a remover NÃO tem o prefixo "client".

Nota: para obter esta resposta, o estado deve, em qualquer caso, ser um dos existentes no sistema: serverDeleteProhibited, inactive, etc.

(2004=Parameter value range error 9049=Invalid length of authInfo element): Resposta a um comando cuja execução falha porque o comprimento da palavra-passe do authInfo especificado é superior ao comprimento máximo especificado pela política do sistema.

(2004=Parameter value range error 9050=Too many domain names):

Resposta a um comando Domain Check cuja execução falha porque o número de nomes de domínio especificados no comando é superior ao máximo especificado pela política do sistema.

(2004=Parameter value range error 9067=New authorization information is current authorization information):

Resposta a um comando Domain Update de um nome de domínio que solicita a mudança de Registrant cuja execução falha porque o novo authInfo é igual ao da autorização atual.

(2004=Parameter value range error 9073=Domain status is not implemented by the server):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque <domain:status> na secção de adição contém um estado não implementado pelo servidor.

(2005=Parameter value syntax error 7001=Host name syntax error):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque um ou mais nomes de host no comando NÃO estão sintaticamente corretos.

(2005=Parameter value syntax error 7003=IP address syntax error):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque um ou mais endereços IP no comando NÃO estão sintaticamente corretos.

(2005=Parameter value syntax error 8001=Contact ID syntax error):

Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque o ID do contacto especificado no comando NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8018=Email address syntax error):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque o e-mail especificado NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8053=Voice number syntax error):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:voice> especificado NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8054=Fax number syntax error):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:fax> especificado NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8066=Voice extension syntax error):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque o atributo x de <contact:voice> especificado NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8067=Fax extension syntax error):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque o atributo x de <contact:fax> especificado NÃO está sintaticamente correto.

(2005=Parameter value syntax error 8070=Postal information: invalid org value):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque <contact:org> contém um valor inválido.

(2005=Parameter value syntax error 9007=Domain name syntax error):

Resposta a um comando para criar um nome de domínio cuja execução falha porque o nome de domínio NÃO está sintaticamente correto.

(2102=Unimplemented option 4008=Unsupported language):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o valor do elemento <lang> não é suportado.

(2102=Unimplemented option 4009=Unsupported object URI):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o valor do elemento <objURI> não é suportado.

(2102=Unimplemented option 4010=Unsupported extension URI):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o valor do elemento <extURI> não é suportado.

(2102=Unimplemented option 9020=Unsupported transfer option):

Resposta a um comando Domain Transfer cuja execução falha porque a opção pedida NÃO existe.

(2102=Unimplemented option 9086=Unsupported hostObj option):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque a opção hostObj NÃO é suportada.

(2102=Unimplemented option 9087=Unsupported report option):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque a opção report da extensão rpg:update NÃO é suportada.

(2102=Unimplemented option 10002=DNSSEC: unsupported maxSigLife element):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC"

cuja execução falha porque no elemento <secDNS:create> ou <secDNS:update> há um <secDNS:maxSigLife>.

(2102=Unimplemented option 10003=DNSSEC: unsupported keyData element):
Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC cuja execução falha porque no elemento <secDNS:create> ou <secDNS:update> existe um elemento <secDNS:keyData> em vez de no <secDNS:dsData>.

(2102=Unimplemented option 10004=DNSSEC: unsupported urgent attribute):
Resposta a um comando Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque no elemento <secDNS:update> existe o atributo *urgent*.

Deprecated (2104=Billing failure 5054=Low credit: only auto renew and unbillable commands will be processed):
Resposta a um comando (para um pagamento) cuja execução falha porque o crédito residual do Registrar é demasiado baixo; só é suficiente para renovar os nomes de domínio mantidos.

(2104=Billing failure 5055=Out of funds):
Resposta a um comando (para um pagamento) cuja execução falha porque o Registrar não tem fundos.

Deprecated (2104=Billing failure 5056=Credit is going below threshold limit due to the operation cost):
Resposta a um comando (para um pagamento) cuja execução falha porque o crédito residual, devido ao custo da operação, vai ficar abaixo do limite de crédito baixo.

(2106=Object is not eligible for transfer 9018=Destination client of the transfer operation is the domain name sponsoring client):
Resposta a um comando Domain Transfer (op="request") cuja execução falha por ter sido apresentada pelo mesmo Registrar que detém o nome de domínio.

(2200=Authentication error 6002=Object does not exist):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o Registrar não existe.

(2200=Authentication error 6003=Account expired):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque a conta expirou.

(2200=Authentication error 6004=Password expired):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque a palavra-passe expirou.

(2200=Authentication error 6005=Invalid username or password):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o nome de utilizador e/ou a palavra-passe estão incorretos.

(2200=Authentication error 6007=Account disabled):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque a conta foi desativada.

(2200=Authentication error 6008=Invalid new password):
Resposta a um comando Login cuja execução falha porque a nova palavra-passe é igual à anterior ou o seu comprimento é inferior ao comprimento mínimo especificado no parâmetro MIN_NEWPWUSER_LENGTH descrito no quadro incluído na Secção 12.8.

(2201=Authorization error 6001=Lack of permissions to process command):
Resposta a um comando Contact Info, Contact Delete ou Contact Update cuja execução falha porque o contacto solicitado no comando NÃO pertence ao Registrar atual.

(2201=Authorization error 6009=Lack of permissions to process command or object does not exist):

Resposta a um comando Domain Delete ou Domain Update cuja execução falha porque o nome de domínio especificado no comando não pertence ao Registrar atual.

(2201=Authorization error 9051=Lack of permissions to view status of domain transfer request):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="query") cuja execução falha porque o Registrar NÃO tem permissão para ver o estado de progresso da transferência.

(2201=Authorization error 9053=Lack of permissions to cancel domain transfer request):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="cancel") cuja execução falha porque o Registrar NÃO tem permissão para cancelar a transferência.

(2201=Authorization error 9071=Lack of permissions to approve domain transfer request):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="approve") cuja execução falha porque o Registrar NÃO tem permissão para aprovar a transferência.

(2201=Authorization error 9072=Lack of permissions to reject domain transfer request):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="reject") cuja execução falha porque o Registrar NÃO tem permissão para rejeitar a transferência.

(2202=Invalid authorization information 9001=Authorization information missing):
Resposta a um comando cuja execução falha devido à falta de AuthInfo associado ao objeto referido no comando.

Exemplo: execução do comando Domain Info num nome de domínio que pertence a outro Registrar sem especificar o AuthInfo.

(2202=Invalid authorization information 9085=Invalid domain authorization information or domain does not exist):

Resposta a um comando Domain Info ou Transfer Query Domain cuja execução falha devido à falta de correspondência entre o AuthInfo associado ao nome de domínio e o inserido no comando.

Ex.: execução do comando Domain Info sobre um nome de domínio que pertence a outro Registrar especificando um AuthInfo incorreto ou sem o especificar.

(2301=Object not pending transfer 9054=Domain transfer not pending):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="query") cuja execução falha porque o nome de domínio especificado na consulta NUNCA esteve envolvido numa transferência.

(2302=Object exists 8058=Contact already exists):

Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque o contacto especificado já existe.

Deprecated (2302=Object exists 8068=Contact is registered in the asynchronous system):

Resposta a um comando Contact Info cuja execução falha porque o contacto está registado no sistema assíncrono.

(2302=Object exists 9042=Domain is registered):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio está registado. Este motivo também é utilizado na resposta Domain Check quando o nome de domínio não está disponível.

Deprecated (2302=Object exists 9082=Domain is in pending create status in the asynchronous system):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio está em criação pendente no sistema assíncrono. Este motivo também é utilizado na resposta

Domain Check quando o nome de domínio não está disponível.

Deprecated (2302=Object exists 9084=Domain is registered in the asynchronous system):

Resposta a um comando Transfer ou Domain Info cuja execução falha porque o nome de domínio está em criação pendente no sistema assíncrono.

(2303=Object does not exist 5004=There are no messages in the queue):

Resposta a um comando Poll (op="ack") cuja execução falha porque a fila não contém mensagens a confirmar.

(2303=Object does not exist 9003=Contact does not exist):

Resposta a um comando Contact Info cuja execução falha porque o contacto no comando NÃO existe.

(2302=Object does not exist 9021=Domain is reserved):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio está reservado. Este motivo também é utilizado na resposta Domain Check quando o nome de domínio não está disponível.

(2303=Object does not exist 9043=Domain is unassignable):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio NÃO pode ser atribuído. Este motivo também é utilizado na resposta Domain Check quando o nome de domínio não está disponível.

(2303=Object does not exist 9044=Domain is geographic):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio é geográfico. Este motivo também é utilizado na resposta Domain Check quando o nome de domínio não está disponível.

(2304=Object status prohibits operation 8006=Contact has status clientDeleteProhibited):

Resposta a um comando Contact Delete cuja execução falha porque o objeto de contacto tem o estado clientDeleteProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 8007=Contact has status serverDeleteProhibited):

Resposta a um comando Contact Delete cuja execução falha porque o objeto de contacto tem o estado serverDeleteProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 8008=Contact has status clientUpdateProhibited):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque o objeto de contacto tem o estado clientUpdateProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 8009=Contact has status serverUpdateProhibited):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque o objeto de contacto tem o estado serverUpdateProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9022=Domain has status clientTransferProhibited):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="request") cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado clientTransferProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9023=Domain has status serverTransferProhibited):

Resposta a um comando Domain Transfer (op="request") cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado serverTransferProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9024=Domain has status

clientDeleteProhibited):

Resposta a um comando Domain Delete cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado clientDeleteProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9025=Domain has status serverDeleteProhibited):

Resposta a um comando Domain Delete cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado serverDeleteProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9026=Domain has status clientUpdateProhibited):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado clientUpdateProhibited.

Exemplo: tentativa de atualizar os servidores de nomes de um nome de domínio com Domain Update quando está em clientUpdateProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9027=Domain has status serverUpdateProhibited):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado serverUpdateProhibited.

Exemplo: tentativa de atualizar os servidores de nomes de um nome de domínio com Domain Update quando está em serverUpdateProhibited.

(2304=Object status prohibits operation 9045=Domain has status clientHold):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado clientHold.

Exemplo: tentativa de alterar o Registrant de um nome de domínio (com Domain Update) quando este se encontra no estado clientHold.

(2304=Object status prohibits operation 9047=Domain has status serverHold):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado serverHold.

(2304=Object status prohibits operation 9055=Domain has status ok):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado ok.

(2304=Object status prohibits operation 9056=Domain has status inactive):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado inactive.

(2304=Object status prohibits operation 9057=Domain has status dnsHold):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado dnsHold.

(2304=Object status prohibits operation 9058=Domain has status autoRenewPeriod):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado autoRenewPeriod.

(2304=Object status prohibits operation 9059=Domain has status pendingUpdate):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado pendingUpdate.

(2304=Object status prohibits operation 9060=Domain has status pendingTransfer):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado pendingTransfer.

(2304=Object status prohibits operation 9061=Domain has status noRegistrar):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado noRegistrar.

(2304=Object status prohibits operation 9062=Domain has status toBeReassigned):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado toBeReassigned.

(2304=Object status prohibits operation 9063=Domain has status challenged):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado challenged.

(2304=Object status prohibits operation 9064=Domain has status redemptionPeriod):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado redemptionPeriod.

(2304=Object status prohibits operation 9064=Domain has status serverHold):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado serverHold.

(2304=Object status prohibits operation 9065=Domain has status revoked):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado revoked.

(2304=Object status prohibits operation 9066=Domain has status pendingDelete):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado pendingDelete.

(2304=Object status prohibits operation 9077=Domain has status notRenewed):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio tem o estado notRenewed.

(2304=Object status prohibits operation 9081=Domain has status notRenewed):
Resposta a um comando cuja execução falha porque o objeto de domínio está sujeito a uma operação em massa.

(2305=Object association prohibits operation 8005=Contact is associated with domains):
Resposta a um comando Contact Delete cuja execução falha porque o objeto contacto ainda está associado a um ou mais nomes de domínio.

(2306=Parameter value policy error 5002=Message ID is not allowed):
Resposta a um comando Poll (op="req") cuja execução falha porque o <msgID> NÃO deve ser especificado no comando.

(2306=Parameter value policy error 5003=Message ID is not the ID of the first message in the queue):
Resposta a um comando Poll (op="ack") cuja execução falha porque o ID da mensagem a retirar da fila (confirmação de leitura) NÃO coincide com o da mensagem que está efetivamente na cabeça da fila.

(2306=Parameter value policy error 7002=Duplicate IP addresses):
Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o mesmo endereço IP foi especificado mais do que uma vez para diferentes hosts.

(2306=Parameter value policy error 7008=IP address to add already exists):
Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque foi especificado um endereço IP que já está presente num host existente e que não será removido com o mesmo comando.

(2306=Parameter value policy error 8002=Contact ID prefix not allowed):
Resposta a um comando Contact Create cuja execução falha porque o ID de contacto especificado contém um prefixo inválido.

(2306=Parameter value policy error 8010=Duplicate statuses to add):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque o mesmo estado a acrescentar é inserido mais do que uma vez no comando.

(2306=Parameter value policy error 8011=Duplicate statuses to remove):

Resposta a um comando Contact Update cuja execução falha porque o mesmo estado a remover é inserido mais do que uma vez no comando.

(2306=Parameter value policy error 8031=Postal information in international form is not allowed):

Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque "int" PostalInfo foi especificado.

Nota: apenas são aceites endereços "loc" (locais).

(2306=Parameter value policy error 8043=Postal information: name cannot be changed for a Registrant with the entity type = 1):

Resposta a um comando Contact Update para um Registrant (com EntityType=1) cuja execução falha porque, neste caso, o campo <contact:name> não pode ser alterado.

(2306=Parameter value policy error 8044=Postal information: org cannot be changed for a registrant):

Resposta a um comando Contact Update para um Registrant cuja execução falha porque o campo <contact:org> não pode ser alterado.

(2306=Parameter value policy error 8045=Postal information: cc cannot be changed for a registrant with the entity type != 1):

Resposta a um comando Contact Update para um Registrant (com EntityType<>1) cuja execução falha porque o campo <contact:cc> não pode ser alterado.

(2306=Parameter value policy error 8055=Registrant generated from admin/tech contact must have entity type = 1):

Resposta a um comando Contact Update enviado para transformar um contacto administrativo/técnico num contacto de registrant cuja execução falha porque o elemento <extcon:entityType> contém um valor diferente de 1.

(2306=Parameter value policy error 8056=Registrant: contact already present as registrant - update is prohibited):

Resposta a um comando Contact Update para um Registrant cuja execução falha porque os dados do Registrant não podem ser alterados depois de terem sido definidos através de um Contact Create ou Contact Update após um Contact Create.

(2306=Parameter value policy error 8057=Registrant: registrant with the entity type = 1 org and name are different):

Resposta a um comando Create ou Contact Update para um Registrant tipo 1 cuja execução falha porque os campos org e nome são diferentes.

(2306=Parameter value policy error 9004=Duplicate names of name server):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o mesmo servidor de nomes foi inserido várias vezes.

Deprecated (2306=Parameter value policy error 9008=Zone is not managed):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio pertence a uma zona que NÃO é gerida pelo Registry.

Exemplo: paperino.net

(2306=Parameter value policy error 9009=New registrant ID is current registrant ID): Resposta a um comando Domain Update (para mudança de Registrant) cuja execução falha porque o novo Registrant apresentado coincide com o atual.

(2306=Parameter value policy error 9037=Duplicate contacts):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o mesmo contacto foi referido várias vezes com a mesma função.

Exemplo: criação de um nome de domínio com dois contactos técnicos iguais.

(2306=Parameter value policy error 9075=Duplicate statuses to add):

Resposta a um comando Domain/Contact Update cuja execução falha porque no comando o estado a adicionar foi inserido várias vezes.

(2306=Parameter value policy error 9076=Duplicate statuses to remove):

Resposta a um comando Domain/Contact Update cuja execução falha porque no comando o estado a remover foi inserido várias vezes.

(2306=Parameter value policy error 10001=DNSSEC: Registrar is not DNSSEC accredited):

Resposta a qualquer pedido EPP de um Registrar "não acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque um ou ambos os seguintes namespaces foram inseridos:

- urn:ietf:params:xml:ns:secDNS-1.1;
- http://www.nic.it/ITNIC-EPP/extsecDNS-1.0.

(2306=Parameter value policy error 10005=DNSSEC: no dsData to remove or add):

Resposta a um comando Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque no elemento <secDNS:update> não existe nem o elemento <secDNS:add> nem o elemento <secDNS:rem>, ou existe o elemento <secDNS:rem> que não contém elementos <secDNS:dsData> nem o elemento <secDNS:all>.

(2306=Parameter value policy error 10007=DNSSEC: invalid digestType value):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque um elemento <secDNS:dsData> contém um valor digestType não suportado ou inválido (Secção 11.1).

(2306=Parameter value policy error 10008=DNSSEC: invalid alg value):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque um elemento <secDNS:dsData> contém um valor alg não suportado ou inválido (Secção 11.1).

(2306=Parameter value policy error 10009=DNSSEC: invalid digest value):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque um elemento <secDNS:dsData> contém um valor do campo *digest* cujo comprimento não é compatível com o *digest type* escolhido.

(2306=Parameter value policy error 10010=DNSSEC: duplicate dsData):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque há 2 elementos <secDNS:dsData> com os mesmos valores para os 4 campos previstos.

(2306=Parameter value policy error 10011=DNSSEC: dsData to add is already associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque no elemento <secDNS:add> já existe um registo DS associado ao nome de domínio.

(2306=Parameter value policy error 10012=DNSSEC: dsData to remove is not associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque no elemento <secDNS:rem> existe um registo DS não associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 5050=Command limit exceeded):

Resposta a um comando cuja execução falha porque o limite do parâmetro MAX_CMD definido pela política do sistema, especificado no quadro do ponto 12.8, foi ultrapassado.

(2308=Data management policy violation 7005=Too few IP addresses):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque (um ou mais servidores de nomes) foram especificados com um número de endereços IP inferior ao número definido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 7006=Too many IP addresses):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque (um ou mais servidores de nomes) foram especificados com um número de endereços IP superior ao número definido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 7007=One v4 IP address for this host is required):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque pelo menos um endereço IPv4 NÃO foi especificado para um servidor de nomes.

Deprecated (2308=Data management policy violation 7009=IP V6 address currently unsupported):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque foi especificado um endereço IPv6 para um servidor de nomes.

(2308=Data management policy violation 8009=Contact has status serverUpdateProhibited):

Resposta a um comando Create/Update/Transfer-Trade Domain cuja execução falha porque o contacto especificado no pedido está no estado serverUpdateProhibited.

(2308=Data management policy violation 8014=Status to add is already associated with the contact):

Resposta a um comando Contact Update para se adicionar um estado cuja execução falha porque o estado a adicionar já está associado ao contacto.

(2308=Data management policy violation 8015=Status to remove is not associated with the contact):

Resposta a um comando Contact Update para se remover um estado cuja execução falha porque o estado a remover NÃO está associado ao contacto.

(2308=Data management policy violation 8017=Too many postal information elements in localized form):

Resposta a um comando Create/Contact Update contacto cuja execução falha porque foi introduzido um número de endereços PostalInfo superior ao máximo definido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 8028=Registrant: ConsentForPublishing cannot be set to false if entity type != 1 and entity type != 3):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque para os Registrants que não sejam pessoas singulares, sociedade unipessoal e pessoa profissional (EntityType<>1 e EntityType<>3), o elemento ConsentForPublishing não pode ser definido como false/0.

(2308=Data management policy violation 8029=Registrant: registrant with the entity type = 1 and admin are different):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque a restrição do Registrant (com entityType=1) que coincide com o contacto administrativo (admin) do nome de domínio não foi respeitada.

(2308=Data management policy violation 8030=Contact is not a registrant):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o contacto de ID especificado em <domain:registrant> NÃO é, de facto, um Registrant.

(2308=Data management policy violation 8038=Postal information: too many streets): Resposta a um comando Create/Contact Update cuja execução falha porque um número

de <contact:street> especificado é superior ao número máximo definido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 8050=Contact is not sponsored by the registrar):

Resposta a um comando cuja execução falha porque um ou mais contactos no comando pertencem a outro Registrar.

Exemplo: no comando Domain Create, Domain Update e Contact Update.

(2308=Data management policy violation 8060=Registrant: registrant cannot be a minor):

Resposta a um comando Create ou Contact Update para um Registrant tipo 1 cuja execução falha porque o Registrant é menor.

(2308=Data management policy violation 8069=Registrant: country code is not allowed):

Resposta a um comando Create ou Contact Update para um Registrant não tipo 1 (o código de país substitui sempre o código de nacionalidade) ou Registrant tipo 1 (se o código de nacionalidade não estiver ativado, o código de país é considerado) cuja execução falha porque o código de país não está ativado.

(2308=Data management policy violation 9005=Too few name servers):

Resposta a um comando Create/Domain Update de domínio cuja execução falha porque o número de servidores de nomes é inferior ao mínimo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9006=Too many name servers):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o número de servidores de nomes é superior ao máximo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9010=At least one administrative contact is required):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o contacto administrativo NÃO foi especificado.

(2308=Data management policy violation 9011=Too few administrative contacts):

Resposta a um comando Create/Domain Update de domínio cuja execução falha porque o número de contactos administrativos é inferior ao mínimo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9012=Too many administrative contacts):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o número de contactos administrativos é superior ao máximo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9013=At least one tech contact is required): Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o contacto administrativo NÃO foi especificado.

(2308=Data management policy violation 9014=Too few technical contacts):

Resposta a um comando Create/Domain Update de domínio cuja execução falha porque o número de contactos técnicos é inferior ao mínimo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9015=Too many technical contacts):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o número de contactos técnicos é superior ao máximo permitido pela política do sistema.

(2308=Data management policy violation 9017=Domain cannot be associated with a Registrant with entity type != 1 and entity type != 3, and consentForPublishing set to false):

Resposta a um comando Domain Create/Update/Transfer-Trade cuja execução falha porque um nome de domínio não pode ser associado a um Registrant que não seja uma pessoa singular, uma sociedade unipessoal e uma pessoa profissional (EntityType<>1 e EntityType<>3) cujo elemento ConsentForPublishing está definido como falso/0.

(2308=Data management policy violation 9028=Contact to add is already associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o contacto a adicionar já está associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9029=Contact to remove is not associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o contacto a remover NÃO está atualmente associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9032=Status to add is already associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o estado a adicionar já está associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9033=Status to remove is not associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o estado a remover NÃO está atualmente associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9034=Name server to add is already associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o servidor de nomes a adicionar já está associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9035=Name server to remove is not associated with the domain):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque o servidor de nomes a remover NÃO está atualmente associado ao nome de domínio.

(2308=Data management policy violation 9041=Domain Update combination of status, name server and registrant is not allowed):

Resposta a um comando Domain Update cuja execução falha porque não são permitidas operações simultâneas entre quaisquer dois dos seguintes: alteração de estado, alteração de servidores de nomes/registos DS, restabelecimento de um nome de domínio cancelado e mudança de Registrant.

(2308=Data management policy violation 9048=Name server to add is subordinate for the domain but has no IP addresses):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque o servidor de nomes a associar é subordinado ao nome de domínio e não foram especificados endereços IP.

(2308=Data management policy violation 9070=Billing contacts prohibited):

Resposta a um comando Create/Domain Update cuja execução falha porque os contactos de faturação foram especificados.

(2308=Data management policy violation 9074=At least two name servers are required): Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque não foi especificado nenhum servidor de nomes.

(2308=Data management policy violation 9078=Domain names deleted by less than 7 days must be registered on epp-deleted.nic.it (epp-deleted.pubtest.nic.it for test environment)):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio a criar foi eliminado há menos de 7 dias e o pedido foi enviado para epp.nic.it (ou epp.pubtest.nic.it para ambiente de teste).

(2308=Data management policy violation 9079=Request for domain references an uncompleted contact. A mandatory field is empty or has a wrong value):

Resposta a qualquer comando solicitado num nome de domínio cuja execução falha porque

os pedidos fazem referência a um contacto com dados incompletos. O contacto migrou do antigo sistema de registo "assíncrono" e deve ser normalizado antes de ser referido numa nova aquisição feita pelo sistema síncrono.

(2308=Data management policy violation 9080=Request for domain references an uncompleted registrant. A mandatory field is empty or has a wrong value):

Resposta a qualquer comando solicitado num nome de domínio cuja execução falha porque o pedido faz referência a um Registrant com dados incompletos ou errados. O Registrant migrou do antigo sistema de registo "assíncrono" e deve ser normalizado antes de ser referido numa nova aquisição feita pelo sistema síncrono.

(2308=Data management policy violation 9083=Only domain names deleted by less than 7 days can be registered on this server):

Resposta a um comando Domain Create cuja execução falha porque o nome de domínio a criar NÃO foi apagado há menos de 7 dias e o pedido foi enviado para epp-deleted.nic.it (epp-deleted.pubtest.nic.it para ambiente de teste).

(2308=Data management policy violation 10006=DNSSEC: too many dsData items):

Resposta a um comando Create/Domain Update de um Registrar "acreditado pelo DNSSEC" cuja execução falha porque o número de elementos <secDNS:dsData> não é compatível com os parâmetros MAX_DS_IN_CREATE / MAX_DS_IN_UPDATE descritos no quadro incluído na Secção 12.8.

(2400=Command failed 4000=Database error):

Resposta a um comando cuja execução falha devido a um erro de acesso à base de dados. Trata-se de um erro do sistema e NÃO depende do comando enviado pelo cliente.

(2400=Command failed 4001=Concurrency error):

Resposta a um comando cuja execução falha devido a problemas de concorrência na transação EPP.

(2400=Command failed 4013=Unexpected session ID inserted in Hello or Login request): Resposta a um comando Hello/Login cuja execução falha (causando o fim da sessão) porque o cliente utilizou no pedido um identificador de sessão antes de o receber na resposta Greeting/Login.

(2400=Command failed 4017=Internal error):

Resposta a um comando cuja execução falha devido a um erro interno do sistema, que NÃO depende do comando enviado pelo cliente.

(2400=Command failed 5052=User IP address is not allowed):

Resposta a um comando Login cuja execução falha (causando o fim da sessão atual) porque o endereço IP do cliente NÃO está autorizado a integrar-se no sistema.

(2400=Command failed 5057=Command IP address is not equal to Login IP address):

Resposta a um comando cuja execução falha porque foi enviado de um endereço IP diferente do utilizado para enviar o comando Login, mas com o mesmo ID de sessão.

(2400=Command failed 6006=Login command failed):

Resposta a um comando Login cuja execução falha porque o nome de utilizador está incorreto.

(2502=Session limit exceeded; server closing connection 5051=Session opened limit exceeded):

Resposta a um comando cuja execução falha (causando o fim da sessão atual) porque o número máximo de sessões simultâneas permitido pelo sistema foi excedido.

16.2 Razões específicas para os erros relativos aos contactos e domínios edu.it

(2004=Parameter value range error 8100=Registrant: entity type is not consistent with school code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o entityType não é compatível com a presença do campo schoolCode.

(2005=Parameter value syntax error 8101=Registrant: school code is not valid):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o campo schoolCode não é válido.

(2004=Parameter value range error 8102=Registrant: school code does not exist):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o campo schoolCode não existe.

(2004=Parameter value range error 8103=Registrant: school code is inactive):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o campo schoolCode não está ativo.

(2004=Parameter value range error 8104=Registrant: reg code is not consistent with school code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução deve falhar porque o campo regCode não é compatível com o campo schoolCode.

(2400=Command failed 8105=Registrant: unable to validate school code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o servidor EPP não conseguiu validar o campo schoolCode.

(2308=Data management policy violation 9100=Registrar is not enabled to manage 'edu.it' domains):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque um Registrar que não está habilitado a gerir domínios edu.it comunicou o schoolCode na extensão do registrant. O mesmo motivo de erro é obtido em resposta a um comando EPP Create Domain para um nome de domínio edu.it quando o Registrar não está habilitado a gerir tais domínios.

(2400=Command failed 9101=Unable to check if domain 'edu.it' is reserved):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o servidor EPP não conseguiu verificar se o nome de domínio edu.it foi previamente registado pelo sistema de registo disponibilizado pelo MIUR.

(2308=Data management policy violation 9102=Domain 'edu.it' cannot be associated with a registrant without school code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o contacto do Registrant não inclui o schoolCode.

(2308=Data management policy violation 9103=Domain 'edu.it' is reserved to a registrant with a different school code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o domínio está reservado a um registrant com um schoolCode diferente.

16.3 Razões específicas para erros sobre contactos e domínios gov.it

(2004=Parameter value range error 8200=Registrant 'gov.it': entity type is not consistent with IPA code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução é suposto falhar porque o campo entityType não é compatível com a presença do campo ipaCode.

(2004=Parameter value range error 8201=Registrant 'gov.it': invalid IPA code or UO code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução falha porque o campo ipaCode e/ou uoCode não correspondem aos valores obtidos no Procedimento de Validação ou a validação expirou.

(2004=Parameter value range error 8202=Registrant 'gov.it': reg code is not consistent with IPA code and/or UO code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução falha porque o campo regCode não corresponde ao campo ipaCode e/ou uoCode.

(2004=Parameter value range error 8203=Registrant 'gov.it': email is not consistent with IPA code and/or UO code):

Resposta a um comando EPP Create Contact cuja execução falha porque o e-mail não corresponde ao valor obtido no Procedimento de Validação.

(2308= Data management policy violation 8204=Registrant 'gov.it': email update is prohibited):

Resposta a um comando EPP Update Contact cuja execução falha porque foi pedida uma alteração do e-mail.

(2003=Required parameter missing 9200=Request on 'gov.it' domain: missing validation code):

Resposta a um comando EPP Create Domain/Update Domain (trade)/Transfer Domain (transfertrade) cuja execução falha porque o validationCode não foi enviado.

(2004=Parameter value range error 9201=Request on 'gov.it' domain: invalid validation code):

Resposta a um comando EPP Create Domain/Update Domain (trade)/Transfer Domain (transfertrade) cuja execução falha porque o validationCode não corresponde ao valor obtido a partir no Procedimento de Validação, não corresponde ao ipaCode e/ou uoCode, ou a validação expirou.

(2308=Data management policy violation 9202=Domain 'gov.it' cannot be associated to a registrant without IPA code):

Resposta a um comando EPP Create Domain/Update Domain (trade)/Transfer Domain (transfertrade) cuja execução falha porque o registrant de contacto (ou o novo registrant no caso de uma troca) não inclui o ipaCode.

(2308=Data management policy violation 9203=Domain 'gov.it': the 'gov.it' registrant specified as tech/admin is different from the domain registrant):

Resposta a um comando EPP Create Domain/Update Domain (trade)/Transfer Domain (transfertrade) cuja execução falha porque o contacto tech/admin refere-se a um registrant diferente do especificado no campo Registrant do nome de domínio.

(2003=Required parameter missing 4016=Request refers to a namespace URI missing in Login request):

Resposta a um comando EPP cuja execução falha porque o Registrar não comunicou, no pedido Login EPP, um namespace relacionado com uma extensão presente no comando.

17 Anexo C - Conjunto de caracteres Latim-1

Suplemento

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+00E0	à	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM ACENTO GRAVE
U+00E1	á	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM ACENTO AGUDO
U+00E2	â	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+00E3	ã	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM TIL
U+00E4	ä	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM TREMA
U+00E5	å	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM ANEL
U+00E6	æ	LETRA MINÚSCULA LATINA AE
U+00E7	ç	LETRA MINÚSCULA LATINA C COM CEDILHA
U+00E8	è	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM ACENTO GRAVE
U+00E9	é	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM ACENTO AGUDO
U+00EA	ê	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+00EB	ë	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM TREMA
U+00EC	ì	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM ACENTO GRAVE
U+00ED	í	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM ACENTO AGUDO
U+00EE	î	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+00EF	ï	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM TREMA
U+00F0	ð	LETRA MINÚSCULA LATINA ETH
U+00F1	ñ	LETRA MINÚSCULA LATINA N COM TIL
U+00F2	ò	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM ACENTO GRAVE
U+00F3	ó	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM ACENTO AGUDO
U+00F4	ô	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+00F5	õ	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM TIL
U+00F6	ö	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM TREMA
U+00F8	ø	LETRA MINÚSCULA LATINA O RISCADA
U+00F9	ù	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM ACENTO GRAVE
U+00FA	ú	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM ACENTO AGUDO
U+00FB	û	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+00FC	ü	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM TREMA
U+00FD	ý	LETRA MINÚSCULA LATINA Y COM ACENTO AGUDO
U+00FE	þ	LETRA MINÚSCULA LATINA THORN
U+00FF	ÿ	LETRA MINÚSCULA LATINA Y COM TREMA
U+00DF	ß	LETRA MINÚSCULA LATINA ESZETT

18 Anexo D - Conjunto de caracteres Latim Estendido-A

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+0101	ā	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM MÁCRON
U+0103	ǣ	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM BRÁQUIA
U+0105	ą	LETRA MINÚSCULA LATINA A COM OGONEK
U+0107	ć	LETRA MINÚSCULA LATINA C COM ACENTO AGUDO
U+0109	ĉ	LETRA MINÚSCULA LATINA C COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+010B	ċ	LETRA MINÚSCULA LATINA C COM PONTO
U+010D	č	LETRA MINÚSCULA LATINA C COM CARON
U+010F	ď	LETRA MINÚSCULA LATINA D COM CARON
U+0111	đ	LETRA MINÚSCULA LATINA D RISCADA
U+0113	ē	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM MÁCRON
U+0115	ǿ	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM BRÁQUIA
U+0117	è	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM PONTO
U+0119	ė	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM OGONEK
U+011B	ě	LETRA MINÚSCULA LATINA E COM CARON
U+011D	ĝ	LETRA MINÚSCULA LATINA G COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+011F	ǥ	LETRA MINÚSCULA LATINA G COM BRÁQUIA
U+0121	ġ	LETRA MINÚSCULA LATINA G COM PONTO
U+0123	ġ	LETRA MINÚSCULA LATINA G COM CEDILHA
U+0125	ĥ	LETRA MINÚSCULA LATINA H COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+0127	ħ	LETRA MINÚSCULA LATINA H RISCADA
U+0129	ĩ	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM TIL
U+012B	ī	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM MÁCRON
U+012D	ǐ	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM BRÁQUIA
U+012F	į	LETRA MINÚSCULA LATINA I COM OGONEK
U+0131	ı	LETRA MINÚSCULA LATINA I SEM PONTO
U+0135	ĵ	LETRA MINÚSCULA LATINA J COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+0137	ķ	LETRA MINÚSCULA LATINA K COM CEDILHA
U+0139	ĺ	LETRA MINÚSCULA LATINA L COM ACENTO AGUDO
U+013C	ļ	LETRA MINÚSCULA LATINA L COM CEDILHA
U+013E	ľ	LETRA MINÚSCULA LATINA L COM CARON
U+0140	ł	LETRA MINÚSCULA LATINA L COM PONTO MEDIANO
U+0142	Ł	LETRA MINÚSCULA LATINA L RISCADA
U+0144	ń	LETRA MINÚSCULA LATINA N COM ACENTO AGUDO
U+0146	ņ	LETRA MINÚSCULA LATINA N COM CEDILHA
U+0148	ň	LETRA MINÚSCULA LATINA N COM CARON
U+0149	ṅ	LETRA MINÚSCULA LATINA N PRECEDIDA DE APÓSTROFE
U+014B	ŋ	LETRA MINÚSCULA LATINA ENG
U+014D	ō	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM MÁCRON
U+014F	ǫ	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM BRÁQUIA
U+0151	õ	LETRA MINÚSCULA LATINA O COM ACENTO AGUDO DUPLO
U+0153	œ	LETRA MINÚSCULA LATINA OE
U+0155	ř	LETRA MINÚSCULA LATINA R COM ACENTO AGUDO
U+0157	ŗ	LETRA MINÚSCULA LATINA R COM CEDILHA
U+0159	ř	LETRA MINÚSCULA LATINA R COM CARON
U+015B	ś	LETRA MINÚSCULA LATINA S COM ACENTO AGUDO
U+015D	ŝ	LETRA MINÚSCULA LATINA S COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+0161	š	LETRA MINÚSCULA LATINA S COM CARON

U+0165	ť	LETRA MINÚSCULA LATINA T COM CARON
U+0167	ṭ	LETRA MINÚSCULA LATINA T RISCADA
U+0169	ũ	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM TIL
U+016B	ū	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM MÁCRON
U+016D	ǔ	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM BRÁQUIA
U+016F	û	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM ANEL
U+0171	ű	LETRA MINÚSCULA LATINA COM ACENTO AGUDO DUPLO
U+0173	ų	LETRA MINÚSCULA LATINA U COM OGONEK
U+0175	ŵ	LETRA MINÚSCULA LATINA W COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+0177	ŷ	LETRA MINÚSCULA LATINA Y COM ACENTO CIRCUNFLEXO
U+017°	ž	LETRA MINÚSCULA LATINA Z COM ACENTO AGUDO
U+017C	Ẑ	LETRA MINÚSCULA LATINA Z COM PONTO
U+017E	ž	LETRA MINÚSCULA LATINA Z COM CARON

19 Anexo E - Conjunto de caracteres Latim Estendido-B

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+0219	ș	LETRA MINÚSCULA LATINA S COM VÍRGULA
U+021B	ț	LETRA MINÚSCULA LATINA T COM VÍRGULA

20 Anexo F - Conjunto de caracteres Grego

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+0390	î	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM TREMA E TONOS
U+03AC	á	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM TONOS
U+03AD	é	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM TONOS
U+03AE	ή	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM TONOS
U+03AF	í	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM TONOS
U+03B0	ÿ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM TREMA E TONOS
U+03B1	α	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA
U+03B2	β	LETRA MINÚSCULA GREGA BETA
U+03B3	γ	LETRA MINÚSCULA GREGA GAMMA
U+03B4	δ	LETRA MINÚSCULA GREGA DELTA
U+03B5	ε	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON
U+03B6	ζ	LETRA MINÚSCULA GREGA ZETA
U+03B7	η	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA
U+03B8	θ	LETRA MINÚSCULA GREGA TETA
U+03B9	ι	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA
U+03BA	κ	LETRA MINÚSCULA GREGA CAPA
U+03BB	λ	LETRA MINÚSCULA GREGA LAMBDA
U+03BC	μ	LETRA MINÚSCULA GREGA MI
U+03BD	ν	LETRA MINÚSCULA GREGA NI
U+03BE	ξ	LETRA MINÚSCULA GREGA CSI
U+03BF	ο	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON
U+03C0	π	LETRA MINÚSCULA GREGA PI
U+03C1	ρ	LETRA MINÚSCULA GREGA RÔ
U+03C2	ς	LETRA MINÚSCULA GREGA FINAL SIGMA
U+03C3	σ	LETRA MINÚSCULA GREGA SIGMA
U+03C4	τ	LETRA MINÚSCULA GREGA TAF
U+03C5	υ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON
U+03C6	φ	LETRA MINÚSCULA GREGA FI
U+03C7	χ	LETRA MINÚSCULA GREGA QUI
U+03C8	ψ	LETRA MINÚSCULA GREGA PSI
U+03C9	ω	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA
U+03CA	ï	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM TREMA
U+03CB	ÿ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM TREMA
U+03CC	ó	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM TONOS
U+03CD	ύ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM TONOS
U+03CE	ώ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM TONOS

21 Anexo G - Conjunto de caracteres Grego Estendido

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+1F00	ᾀ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI
U+1F01	ᾁ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA
U+1F02	ᾂ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E VARIA
U+1F03	ᾃ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E VARIA
U+1F04	ᾄ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E OXIA
U+1F05	ᾅ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E OXIA
U+1F06	ᾆ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E PERISPOMENI
U+1F07	ᾇ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E PERISPOMENI
U+1F10	ᾐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM PSILI
U+1F11	ᾑ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM DASIA
U+1F12	ᾒ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM PSILI E VARIA
U+1F13	ᾓ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM DASIA E VARIA
U+1F14	ᾔ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM PSILI E OXIA
U+1F15	ᾕ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM DASIA E OXIA
U+1F20	ᾐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI
U+1F21	ᾑ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA
U+1F22	ᾒ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E VARIA
U+1F23	ᾓ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA E VARIA
U+1F24	ᾔ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E OXIA
U+1F25	ᾕ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA E OXIA
U+1F26	ᾆ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E PERISPOMENI
U+1F27	ᾇ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA PERISPOMENI
U+1F30	῀	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM PSILI
U+1F31	῁	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM DASIA
U+1F32	ῂ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM PSILI E VARIA
U+1F33	ῃ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM DASIA E VARIA
U+1F34	ῄ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM PSILI E OXIA
U+1F35	῅	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM DASIA E OXIA
U+1F36	ῆ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM PSILI E PERISPOMENI
U+1F37	ῇ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM DASIA E PERISPOMENI
U+1F40	ῐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM PSILI
U+1F41	ῑ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM DASIA
U+1F42	ῒ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM PSILI E VARIA
U+1F43	ΐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM DASIA E VARIA
U+1F44	῔	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM PSILI E OXIA
U+1F45	῕	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM DASIA E OXIA
U+1F50	ῖ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM PSILI
U+1F51	ῗ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM DASIA
U+1F52	Ῐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM PSILI E VARIA
U+1F53	Ῑ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM DASIA E VARIA
U+1F54	Ὶ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM PSILI E OXIA
U+1F55	Ί	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM DASIA E OXIA
U+1F56	῜	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM PSILI E PERISPOMENI
U+1F57	῝	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM DASIA E PERISPOMENI

U+1F60	ὀ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PSILI
U+1F61	ὁ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM DASIA
U+1F62	ὂ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PSILI E VARIA
U+1F63	ὃ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM DASIA E VARIA
U+1F64	ὄ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PSILI E OXIA
U+1F65	ὅ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM DASIA E OXIA
U+1F66	὆	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PSILI E PERISPOMENI
U+1F67	὏	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM DASIA E OXIA
U+1F70	ἀ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM VARIA
U+1F71	ἁ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM OXIA
U+1F72	ἂ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM VARIA
U+1F73	ἃ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÉPSILON COM OXIA
U+1F74	ἄ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM VARIA
U+1F75	ἅ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM OXIA
U+1F76	ἶ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM VARIA
U+1F77	ἷ	LETRA MINÚSCULA GREGA IOTA COM OXIA
U+1F78	ὀ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM VARIA
U+1F79	ὁ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMICRON COM OXIA
U+1F7A	ὐ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM VARIA
U+1F7B	ὕ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÝPSILON COM OXIA
U+1F7C	ὖ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM VARIA
U+1F7D	ὗ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM OXIA
U+1F80	ᾀ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E IOTA SUBSCRITO
U+1F81	ᾁ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F82	ᾂ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E VARIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F83	ᾃ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E VARIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F84	ᾄ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E OXIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F85	ᾅ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E OXIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F86	ᾆ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM PSILI E PERISPOMENI E IOTA SUBSCRITO
U+1F87	ᾇ	LETRA MINÚSCULA GREGA ALFA COM DASIA E PERISPOMENI E IOTA SUBSCRITO
U+1F90	῀	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E IOTA SUBSCRITO
U+1F91	῁	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F92	ῂ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E VARIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F93	ῃ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA E VARIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F94	ῄ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E OXIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F95	῅	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM DASIA E OXIA E IOTA SUBSCRITO
U+1F96	ῆ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÍTA COM PSILI E PERISPOMENI E IOTA SUBSCRITO

U+1FF2	Ϝ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM VARIA E IOTA SUBSCRITO
U+1FF3	ϝ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM IOTA SUBSCRITO
U+1FF4	Ϟ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM OXIA E IOTA SUBSCRITO
U+1FF6	Ϡ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PERISPOMENI
U+1FF7	ϡ	LETRA MINÚSCULA GREGA ÓMEGA COM PERISPOMENI E IOTA SUBSCRITO

22 Anexo H - Conjunto de caracteres Cirílico

Codificação Unicode	Caracter	Descrição
U+0430	а	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA A
U+0431	б	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA BE
U+0432	в	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA VE
U+0433	г	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA GHE
U+0434	д	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA DE
U+0435	е	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA IE
U+0436	ж	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA ZHE
U+0437	з	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA ZE
U+0438	и	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA I
U+0439	й	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA I CURTA
U+043A	к	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA KA
U+043B	л	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA EL
U+043C	м	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA EM
U+043D	н	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA EN
U+043E	о	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA O
U+043F	п	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA PE
U+0440	р	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA ER
U+0441	с	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA ES
U+0442	т	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA TE
U+0443	у	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA U
U+0444	ф	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA EF
U+0445	х	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA HA
U+0446	ц	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA TSE
U+0447	ч	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA CHE
U+0448	ш	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA SHA
U+0449	щ	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA SHCHA
U+044A	ъ	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA SINAL FORTE
U+044B	ы	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA YERU
U+044C	ь	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA SINAL SUAVE
U+044D	э	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA E
U+044E	ю	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA YU
U+044F	я	LETRA MINÚSCULA CIRÍLICA YA