



# **SOLUTI**

Certificação Digital

**Autoridade Certificadora**

**SOLUTI Múltipla**

**Política de Certificado T4**

**(PC T4 da AC SOLUTI Múltipla)**

**OID 2.16.76.1.2.304.4**

Versão 1.0 de 1 de novembro de 2012

Classificação: Ostensivo

[www.acsoluti.com.br](http://www.acsoluti.com.br)

## Sumário

Controle de Versão.....	6
Tabela de Siglas.....	7
1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Visão Geral.....	9
1.2 Identificação.....	9
1.3 Comunidade e Aplicabilidade.....	9
1.3.1 Autoridades Certificadoras.....	9
1.3.2 Autoridades de Registro.....	9
1.3.3 Prestador de Serviço de Suporte.....	10
1.3.3.1 Identificação.....	10
1.3.3.2 Definição e classificação.....	10
1.3.4 Titulares de Certificado.....	10
1.3.5 Aplicabilidade.....	10
1.4 Dados de Contato.....	11
2 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	11
2.1 Obrigações e Direitos.....	11
2.1.1 Obrigações da AC SOLUTI Múltipla.....	11
2.1.2 Obrigações das ARs.....	11
2.1.3 Obrigações do Titular do Certificado.....	11
2.1.4 Direitos da Terceira Parte (Relying Party).....	11
2.1.5 Obrigações do Repositório.....	11
2.2 Responsabilidades.....	11
2.2.1 Responsabilidades da AC SOLUTI Múltipla.....	11
2.2.2 Responsabilidades da AR.....	11
2.3 Responsabilidade Financeira.....	11
2.3.1 Indenizações devidas pela terceira parte usuária (Relying Party).....	11
2.3.2 Relações Fiduciárias.....	11
2.3.3 Processos Administrativos.....	11
2.4 Interpretação e Execução.....	11
2.4.1 Legislação.....	11
2.4.2 Forma de interpretação e notificação.....	11
2.4.3 Procedimentos de solução de disputa.....	11
2.5 Tarifas de Serviço.....	11
2.5.1 Tarifas de emissão e renovação de certificados.....	11
2.5.2 Tarifas de acesso ao certificado.....	11
2.5.3 Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status.....	11
2.5.4 Tarifas para outros serviços.....	11
2.5.5 Política de reembolso.....	11
2.6 Publicação e Repositório.....	11
2.6.1 Publicação de informação da AC SOLUTI Múltipla.....	11
2.6.2 Frequência de publicação.....	11
2.6.3 Controles de acesso.....	11
2.6.4 Repositórios.....	11
2.7 Fiscalização e Auditoria de conformidade.....	11
2.8 Sigilo.....	12
2.8.1 Disposições Gerais.....	12
2.8.2 Tipos de informações sigilosas.....	12
2.8.3 Tipos de informações não sigilosas.....	12
2.8.4 Divulgação de informação de revogação/suspensão de certificado.....	12
2.8.5 Quebra de sigilo por motivos legais.....	12
2.8.6 Informações a terceiros.....	12
2.8.7 Divulgação por solicitação do titular.....	12
2.8.8 Outras circunstâncias de divulgação de informação.....	12
2.9 Direitos de Propriedade Intelectual.....	12

3 IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO.....	12
3.1 Registro Inicial.....	12
3.1.1 Disposições Gerais.....	12
3.1.2 Tipos de nomes.....	12
3.1.3 Necessidade de nomes significativos.....	12
3.1.4 Regras para interpretação de vários tipos de nomes.....	12
3.1.5 Unicidade de nomes.....	12
3.1.6 Procedimento para resolver disputa de nomes.....	12
3.1.7 Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas.....	12
3.1.8 Método para comprovar a posse de chave privada.....	12
3.1.9 Autenticação da identidade de um indivíduo.....	12
3.1.10 Autenticação da Identidade de uma organização.....	12
3.1.11 Autenticação da Identidade de um equipamento ou aplicação.....	12
3.2 Geração de novo par de chaves antes da expiração do atual.....	12
3.3 Geração de novo par de chaves após expiração ou revogação.....	12
3.4 Solicitação de Revogação.....	12
4 REQUISITOS OPERACIONAIS.....	12
4.1 Solicitação de Certificado.....	12
4.2 Emissão de Certificado.....	12
4.3 Aceitação de Certificado.....	12
4.4 Suspensão e Revogação de Certificado.....	12
4.4.1 Circunstâncias para revogação.....	12
4.4.2 Quem pode solicitar revogação.....	13
4.4.3 Procedimento para solicitação de revogação.....	13
4.4.4 Prazo para solicitação de revogação.....	13
4.4.5 Circunstâncias para suspensão.....	13
4.4.6 Quem pode solicitar suspensão.....	13
4.4.7 Procedimento para solicitação de suspensão.....	13
4.4.8 Limites no período de suspensão.....	13
4.4.9 Frequência de emissão de LCR.....	13
4.4.10 Requisitos para verificação de LCR.....	13
4.4.11 Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line.....	13
4.4.12 Requisitos para verificação de revogação on-line.....	13
4.4.13 Outras formas disponíveis para divulgação de revogação.....	13
4.4.14 Requisitos para verificação de outras formas de divulgação de revogação.....	13
4.4.15 Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave.....	13
4.5 Procedimentos de Auditoria de Segurança.....	13
4.5.1 Tipos de Evento Registrados.....	13
4.5.2 Frequência de auditoria de registros (logs).....	13
4.5.3 Período de Retenção para registros (logs) de Auditoria.....	13
4.5.4 Proteção de registro (log) de Auditoria.....	13
4.5.5 Procedimentos para cópia de segurança (backup) de registro (log) de auditoria.....	13
4.5.6 Sistema de coleta de dados de auditoria.....	13
4.5.7 Notificação de agentes causadores de eventos.....	13
4.5.8 Avaliações de vulnerabilidade.....	13
4.6 Arquivamento de Registros.....	13
4.6.1 Tipos de registros arquivados.....	13
4.6.2 Período de retenção para arquivo.....	13
4.6.3 Proteção de arquivos.....	13
4.6.4 Procedimentos para cópia de segurança (backup) de arquivos.....	13
4.6.5 Requisitos para datação de registros.....	13
4.6.6 Sistema de coleta de dados de arquivo.....	13
4.6.7 Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo.....	13
4.7 Troca de chave.....	13
4.8 Comprometimento e Recuperação de Desastre.....	13
4.8.1 Recursos computacionais, software e dados corrompidos.....	13
4.8.2 Certificado de entidade é revogado.....	13
4.8.3 Chave de entidade é comprometida.....	13
4.8.4 Segurança dos recursos após desastre natural ou de outra natureza.....	13

4.8.5 Atividades das Autoridades de Registro.....	13
4.9 Extinção dos serviços da AC, AR ou PSS.....	14
5 CONTROLES DE SEGURANÇA FÍSICA, PROCEDIMENTAL E DE PESSOAL.....	14
5.1 Controle Físico.....	14
5.1.1 Construção e localização das instalações de AC.....	14
5.1.2 Acesso físico nas instalações de AC SOLUTI Múltipla.....	14
5.1.3 Energia e ar condicionado nas instalações da AC.....	14
5.1.4 Exposição à água nas instalações da AC.....	14
5.1.5 Prevenção e proteção contra incêndio nas instalações da AC.....	14
5.1.6 Armazenamento de mídia nas instalações da AC SOLUTI Múltipla.....	14
5.1.7 Destruição de lixo nas instalações da AC SOLUTI Múltipla.....	14
5.1.8 Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC SOLUTI Múltipla.....	14
5.1.9 Instalações técnicas de AR.....	14
5.2 Controles Procedimentais.....	14
5.2.1 Perfis qualificados.....	14
5.2.2 Número de pessoas necessário por tarefa.....	14
5.2.3 Identificação e autenticação para cada perfil.....	14
5.3 Controles de Pessoal.....	14
5.3.1 Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade.....	14
5.3.2 Procedimentos de Verificação de Antecedentes.....	14
5.3.3 Requisitos de treinamento.....	14
5.3.4 Frequência e requisitos para reciclagem técnica.....	14
5.3.5 Frequência e sequência de rodízios de cargos.....	14
5.3.6 Sanções para ações não autorizadas.....	14
5.3.7 Requisitos para contratação de pessoal.....	14
5.3.8 Documentação fornecida ao pessoal.....	14
6 CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA.....	14
6.1 Geração e Instalação do Par de Chaves.....	14
6.1.1 Geração do par de chaves.....	14
6.1.2 Entrega da chave privada à entidade titular.....	15
6.1.3 Entrega da chave pública para o emissor de certificado.....	15
6.1.4 Disponibilização de chave pública da AC para usuários.....	15
6.1.5 Tamanhos de chave .....	15
6.1.6 Geração de parâmetros de chaves assimétricas .....	15
6.1.7 Verificação da qualidade dos parâmetros .....	16
6.1.8 Geração de chave por hardware ou software .....	16
6.1.9 Propósitos de uso de chave (conforme o campo "key usage" na X.509 v3) .....	16
6.2 Proteção da Chave Privada.....	16
6.2.1 Padrões para módulo criptográfico .....	16
6.2.2 Controle "n de m" para chave privada.....	16
6.2.3 6.2.3. Custódia (escrow) de chave privada.....	16
6.2.4 Cópia de segurança (backup) de chave privada.....	16
6.2.5 Arquivamento de chave privada.....	16
6.2.6 Inserção de chave privada em módulo criptográfico.....	16
6.2.7 Método de ativação de chave privada .....	16
6.2.8 Método de desativação de chave privada .....	16
6.2.9 Método de destruição de chave privada.....	16
6.3 Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves.....	17
6.3.1 Arquivamento de chave pública.....	17
6.3.2 Períodos de uso para as chaves pública e privada.....	17
6.4 Dados de Ativação.....	17
6.4.1 Geração e instalação dos dados de ativação .....	17
6.4.2 Proteção dos dados de ativação.....	17
6.4.3 Outros aspectos dos dados de ativação.....	17
6.5 Controles de Segurança Computacional.....	17
6.5.1 Requisitos técnicos específicos de segurança computacional.....	17
6.5.2 Classificação da segurança computacional .....	17
6.6 Controles Técnicos do Ciclo de Vida.....	17
6.6.1 Controles de desenvolvimento de sistema.....	17

6.6.2 Controles de gerenciamento de segurança.....	17
6.6.3 Classificações de segurança de ciclo de vida.....	17
6.7 Controles de Segurança de Rede.....	17
6.8 Controles de Engenharia do Módulo Criptográfico.....	17
7 PERFIS DE CERTIFICADO E LCR.....	18
7.1 Perfil do Certificado.....	18
7.1.1 Número de versão.....	18
7.1.2 Extensões de certificado.....	18
7.1.3 Identificadores de algoritmo.....	19
7.1.4 Formatos de nome.....	19
7.1.5 Restrições de nome.....	19
7.1.6 OID (Object Identifier) de Política de Certificado.....	20
7.1.7 Uso da extensão "Policy Constraints" .....	20
7.1.8 Sintaxe e semântica dos qualificadores de política.....	20
7.1.9 Semântica de processamento para extensões críticas.....	20
7.2 Perfil de LCR.....	20
7.2.1 Número de versão.....	20
7.2.2 Extensões de LCR e de suas entradas.....	20
8 ADMINISTRAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO.....	21
8.1 Procedimentos de Mudança de Especificação.....	21
8.2 Políticas de Publicação e Notificação.....	21
8.3 Procedimentos de Aprovação.....	21
9 DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	21

## Controle de Versão

Versão	Data	Descrição
1.0	01/11/2012	Versão inicial, a partir do DOC-ICP-04 versão 5.1.

## Tabela de Siglas

SIGLA	DESCRIÇÃO
AC	Autoridade Certificadora
AC Raiz	Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil
ACT	Autoridade de Carimbo do Tempo
AGR	Agente de Registro
AR	Autoridade de Registro
CEI	Cadastro Específico do INSS
CG	Comitê Gestor
CMM – SEI	Capability Maturity Model do Software Engineering Institute
CMVP	Cryptographic Module Validation Program
CN	Common Name
CNE	Carteira Nacional de Estrangeiro
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
COSO	Comitee of Sponsoring Organizations
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
DMZ	Zona Desmilitarizada
DN	Distinguished Name
DPC	Declaração de Práticas de Certificação
ICP-BRASIL	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IDS	Instrusion Detection System
IEC	International Eletrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
ITSEC	European Information Technology Security Evaluation Criteria
ITU	International Telecommunications Union
LCR	Lista de Certificados Revogados
NBR	Norma Brasileira
NIS	Número de Identificação Social

SIGLA	DESCRIÇÃO
NIST	National Institute of Standards and Technology
OCSP	On-line Certificate Status Protocol
OID	Object Identifier
OU	Organization Unit
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PC	Política de Certificado
PCN	Plano de Continuidade de Negócio
PIS	Programa de Integração Social
POP	Proof of Possession
PS	Política de Segurança
PSS	Prestadores de Serviço de Suporte
RIC	Registro de Identificação Civil
RFC	Request For Comments
RG	Registro Geral
SINRIC	Sistema Nacional de Registro de Identificação Civil
SNMP	Simple Network Management Protocol
TCSEC	Trusted System Evaluation Criteria
TSDM	Trusted Software Development Methodology
UF	Unidade da Federação
URL	Uniform Resource Locator



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Visão Geral

#### 1.1.1

Este documento descreve as políticas a serem obrigatoriamente observadas pela AC SOLUTI Múltipla, integrante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, na emissão de certificados de assinatura digital do tipo T4.

#### 1.1.2

A PC AC SOLUTI Múltipla T4 elaborada no âmbito da ICP-Brasil adota obrigatoriamente a estrutura dos REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL[1].

#### 1.1.3

Não se aplica.

#### 1.1.4

Não se aplica.

#### 1.1.5

Não se aplica.

#### 1.1.6

Certificados do tipo T4 serão emitidos pela AC SOLUTI Múltipla somente para equipamentos das Autoridades de Carimbo do Tempo (ACTs) credenciadas na ICP-Brasil.

#### 1.1.7

Não se aplica.

### 1.2 Identificação

#### 1.2.1

Este documento é chamado Política de Certificado de Assinatura Digital, Tipo T4, da AC SOLUTI Múltipla, ou simplesmente **PC T4 da AC SOLUTI Múltipla**.

#### 1.2.2

O OID desta PC é 2.16.76.1.2.304.4.

### 1.3 Comunidade e Aplicabilidade

Nos itens seguintes são referidos os itens correspondentes da DPC AC SOLUTI Múltipla. Apenas aspectos específicos desta PC serão descritos, quando for o caso.

#### 1.3.1 Autoridades Certificadoras

##### 1.3.1.1

Esta PC refere-se à Autoridade Certificadora SOLUTI Múltipla (AC SOLUTI Múltipla), integrante da ICP-Brasil, sob a hierarquia da AC SOLUTI e da AC Raiz.

##### 1.3.1.2

As práticas de certificação da AC SOLUTI Múltipla estão descritas na DPC AC SOLUTI Múltipla.

#### 1.3.2 Autoridades de Registro

##### 1.3.2.1

O endereço da página web (URL) da AC SOLUTI Múltipla é <https://ccd.acsoluti.com.br/>, onde estarão publicados os dados abaixo, referentes às Autoridades de Registro, responsáveis pelos processos de recebimento, validação e encaminhamento de solicitação de emissão ou de revogação de certificados digitais, e de identificação de seus solicitantes:

- a) relação de todas as AR credenciadas, com informações sobre as PC que implementam;
- b) para cada AR credenciada, os endereços de todas as instalações técnicas, autorizadas pela AC Raiz a funcionar;

- c) para cada AR credenciada, relação de eventuais postos provisórios autorizados pela AC Raiz a funcionar, com data de criação e encerramento de atividades;
- d) relação de AR que tenham se descredenciado da cadeia da AC, com respectiva data do descredenciamento;
- e) relação de instalações técnicas de AR credenciada que tenham deixado de operar, com respectiva data de encerramento das atividades;
- f) acordos operacionais celebrados pelas ARs vinculadas com outras ARs da ICP-Brasil, se for o caso.

### 1.3.2.2

A AC SOLUTI Múltipla mantém as informações acima atualizadas.

## 1.3.3 Prestador de Serviço de Suporte

### 1.3.3.1 Identificação

A relação de todos os Prestadores de Serviço de Suporte – PSS – vinculados diretamente à AC SOLUTI Múltipla e/ou por intermédio de suas ARs é publicada em sua página web (<https://ccd.acsoluti.com.br/>).

### 1.3.3.2 Definição e classificação

PSS são entidades utilizadas pela AC e/ou suas ARs para desempenhar as atividades descritas nesta DPC ou nas PCs e são classificadas de acordo com o tipo de atividade prestada:

- a) disponibilização de infra-estrutura física e lógica;
- b) disponibilização de recursos humanos especializados; ou
- c) disponibilização de infra-estrutura física e lógica e de recursos humanos especializados.

### 1.3.3.3

A AC SOLUTI Múltipla mantém as informações acima atualizadas.

## 1.3.4 Titulares de Certificado

Os Titulares de Certificados desta PC T4 da AC SOLUTI Múltipla são pessoas físicas ou jurídicas.

Em sendo o Titular do Certificado pessoa jurídica, será designado pessoa física como responsável pelo certificado, que será a detentora da chave privada. Preferencialmente será designado como responsável pelo certificado o representante legal da pessoa jurídica ou um de seus representantes legais.

## 1.3.5 Aplicabilidade

### 1.3.5.1

Esses certificados se destinam exclusivamente à utilização em assinatura digital, não repúdio, garantia de integridade de informação e autenticação de seu titular.

### 1.3.5.2

As aplicações e demais programas que admitirem o uso de certificado digital de um determinado tipo contemplado pela ICP-Brasil devem aceitar qualquer certificado de mesmo tipo, ou superior, emitido por qualquer AC credenciada pela AC Raiz.

### 1.3.5.3

A AC SOLUTI Múltipla leva em conta o nível de segurança previsto para o certificado definido por esta PC na definição das aplicações para o certificado. Esse nível de segurança é caracterizado pelos requisitos definidos para aspectos como: tamanho da chave criptográfica, mídia armazenadora da chave, processo de geração do par de chaves, procedimentos de identificação do titular de certificado, frequência de emissão da correspondente Lista de Certificados Revogados – LCR e extensão do período de validade do certificado.

### 1.3.5.4

Não se aplica.

### 1.3.5.5

Não se aplica.

### 1.3.5.6

Certificados do tipo T4 serão utilizados em aplicações mantidas por autoridades de carimbo do tempo credenciadas na ICP-Brasil, para assinatura de carimbos do tempo.

## 1.4 Dados de Contato

SOLUTI – Certificação Digital  
Rua 260, número 288, Sala 6, Setor Leste Universitário  
74.610-240 – Goiânia – Goiás

A/C: Vinicius Vieira de Sousa  
Telefones: (62) 3941-6088 / 3999-6000 – Fax: (62) 3999-6097  
E-mail: acsoluti@acsoluti.com.br

## 2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nos itens seguintes são referidos os itens correspondentes da DPC AC SOLUTI Múltipla. Apenas aspectos específicos desta PC serão descritos, quando for o caso.

### 2.1 Obrigações e Direitos

- 2.1.1 Obrigações da AC SOLUTI Múltipla
- 2.1.2 Obrigações das ARs
- 2.1.3 Obrigações do Titular do Certificado
- 2.1.4 Direitos da Terceira Parte (Relying Party)
- 2.1.5 Obrigações do Repositório

### 2.2 Responsabilidades

- 2.2.1 Responsabilidades da AC SOLUTI Múltipla
- 2.2.2 Responsabilidades da AR

### 2.3 Responsabilidade Financeira

- 2.3.1 Indenizações devidas pela terceira parte usuária (Relying Party)
- 2.3.2 Relações Fiduciárias
- 2.3.3 Processos Administrativos

### 2.4 Interpretação e Execução

- 2.4.1 Legislação
- 2.4.2 Forma de interpretação e notificação
- 2.4.3 Procedimentos de solução de disputa

### 2.5 Tarifas de Serviço

- 2.5.1 Tarifas de emissão e renovação de certificados
- 2.5.2 Tarifas de acesso ao certificado
- 2.5.3 Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status
- 2.5.4 Tarifas para outros serviços
- 2.5.5 Política de reembolso

### 2.6 Publicação e Repositório

- 2.6.1 Publicação de informação da AC SOLUTI Múltipla
- 2.6.2 Frequência de publicação
- 2.6.3 Controles de acesso
- 2.6.4 Repositórios

### 2.7 Fiscalização e Auditoria de conformidade

## **2.8 Sigilo**

- 2.8.1 Disposições Gerais**
- 2.8.2 Tipos de informações sigilosas**
- 2.8.3 Tipos de informações não sigilosas**
- 2.8.4 Divulgação de informação de revogação/suspensão de certificado**
- 2.8.5 Quebra de sigilo por motivos legais**
- 2.8.6 Informações a terceiros**
- 2.8.7 Divulgação por solicitação do titular**
- 2.8.8 Outras circunstâncias de divulgação de informação**

## **2.9 Direitos de Propriedade Intelectual**

# **3 IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO**

Nos itens seguintes são referidos os itens correspondentes da DPC AC SOLUTI Múltipla. Apenas aspectos específicos desta PC serão descritos, quando for o caso.

## **3.1 Registro Inicial**

- 3.1.1 Disposições Gerais**
  - 3.1.2 Tipos de nomes**
  - 3.1.3 Necessidade de nomes significativos**
  - 3.1.4 Regras para interpretação de vários tipos de nomes**
  - 3.1.5 Unicidade de nomes**
  - 3.1.6 Procedimento para resolver disputa de nomes**
  - 3.1.7 Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas**
  - 3.1.8 Método para comprovar a posse de chave privada**
  - 3.1.9 Autenticação da identidade de um indivíduo**
  - 3.1.10 Autenticação da Identidade de uma organização**
  - 3.1.11 Autenticação da Identidade de um equipamento ou aplicação**
- 3.2 Geração de novo par de chaves antes da expiração do atual**
  - 3.3 Geração de novo par de chaves após expiração ou revogação**
  - 3.4 Solicitação de Revogação**

# **4 REQUISITOS OPERACIONAIS**

Nos itens seguintes são referidos os itens correspondentes da DPC AC SOLUTI Múltipla. Apenas aspectos específicos desta PC serão descritos, quando for o caso.

- 4.1 Solicitação de Certificado**
- 4.2 Emissão de Certificado**
- 4.3 Aceitação de Certificado**
- 4.4 Suspensão e Revogação de Certificado**
  - 4.4.1 Circunstâncias para revogação**

- 4.4.2 Quem pode solicitar revogação
- 4.4.3 Procedimento para solicitação de revogação
- 4.4.4 Prazo para solicitação de revogação
- 4.4.5 Circunstâncias para suspensão
- 4.4.6 Quem pode solicitar suspensão
- 4.4.7 Procedimento para solicitação de suspensão
- 4.4.8 Limites no período de suspensão
- 4.4.9 Frequência de emissão de LCR
- 4.4.10 Requisitos para verificação de LCR
- 4.4.11 Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line
- 4.4.12 Requisitos para verificação de revogação on-line
- 4.4.13 Outras formas disponíveis para divulgação de revogação
- 4.4.14 Requisitos para verificação de outras formas de divulgação de revogação
- 4.4.15 Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave
- 4.5 **Procedimentos de Auditoria de Segurança**
  - 4.5.1 Tipos de Evento Registrados
  - 4.5.2 Frequência de auditoria de registros (logs)
  - 4.5.3 Período de Retenção para registros (logs) de Auditoria
  - 4.5.4 Proteção de registro (log) de Auditoria
  - 4.5.5 Procedimentos para cópia de segurança (backup) de registro (log) de auditoria
  - 4.5.6 Sistema de coleta de dados de auditoria
  - 4.5.7 Notificação de agentes causadores de eventos
  - 4.5.8 Avaliações de vulnerabilidade
- 4.6 **Arquivamento de Registros**
  - 4.6.1 Tipos de registros arquivados
  - 4.6.2 Período de retenção para arquivo
  - 4.6.3 Proteção de arquivos
  - 4.6.4 Procedimentos para cópia de segurança (backup) de arquivos
  - 4.6.5 Requisitos para datação de registros
  - 4.6.6 Sistema de coleta de dados de arquivo
  - 4.6.7 Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo
- 4.7 **Troca de chave**
- 4.8 **Comprometimento e Recuperação de Desastre**
  - 4.8.1 Recursos computacionais, software e dados corrompidos
  - 4.8.2 Certificado de entidade é revogado
  - 4.8.3 Chave de entidade é comprometida
  - 4.8.4 Segurança dos recursos após desastre natural ou de outra natureza
  - 4.8.5 Atividades das Autoridades de Registro

#### 4.9 Extinção dos serviços da AC, AR ou PSS

### 5 CONTROLES DE SEGURANÇA FÍSICA, PROCEDIMENTAL E DE PESSOAL

Nos itens seguintes são referidos os itens correspondentes da DPC AC SOLUTI Múltipla. Apenas aspectos específicos desta PC serão descritos, quando for o caso.

#### 5.1 Controle Físico

- 5.1.1 Construção e localização das instalações de AC
- 5.1.2 Acesso físico nas instalações de AC SOLUTI Múltipla
- 5.1.3 Energia e ar condicionado nas instalações da AC
- 5.1.4 Exposição à água nas instalações da AC
- 5.1.5 Prevenção e proteção contra incêndio nas instalações da AC
- 5.1.6 Armazenamento de mídia nas instalações da AC SOLUTI Múltipla
- 5.1.7 Destruição de lixo nas instalações da AC SOLUTI Múltipla
- 5.1.8 Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC SOLUTI Múltipla
- 5.1.9 Instalações técnicas de AR

#### 5.2 Controles Procedimentais

- 5.2.1 Perfis qualificados
- 5.2.2 Número de pessoas necessário por tarefa
- 5.2.3 Identificação e autenticação para cada perfil

#### 5.3 Controles de Pessoal

- 5.3.1 Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade
- 5.3.2 Procedimentos de Verificação de Antecedentes
- 5.3.3 Requisitos de treinamento
- 5.3.4 Frequência e requisitos para reciclagem técnica
- 5.3.5 Frequência e sequência de rodízios de cargos
- 5.3.6 Sanções para ações não autorizadas
- 5.3.7 Requisitos para contratação de pessoal
- 5.3.8 Documentação fornecida ao pessoal

### 6 CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA

#### 6.1 Geração e Instalação do Par de Chaves

##### 6.1.1 Geração do par de chaves

###### 6.1.1.1

Quando o titular de certificado for uma pessoa física, esta será responsável pela geração do par de chaves criptográficas. Quando o titular de certificado for uma pessoa jurídica, esta indicará, por seu(s) representante(s) legal(is), a pessoa responsável pela geração do par de chaves criptográficas e pelo uso do Certificado.

###### 6.1.1.2

O par de chaves criptográficos relativos aos certificados estabelecidos por esta PC é gerado pelo próprio Titular do Certificado, respeitando os seguintes critérios:

- a) A geração da chave privada ocorre em hardware criptográfico aprovado pelo CG da ICP-Brasil.
- b) A entrega do certificado somente ocorre ao detentor da chave privada correspondente à chave pública constante do certificado.

### 6.1.1.3

O algoritmo a ser utilizado para as chaves criptográficas de titulares de certificados está definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

### 6.1.1.4

Ao ser gerada, a chave privada da entidade titular é gravada cifrada, por algoritmo simétrico aprovado no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1], no meio de armazenamento definido para cada tipo de certificado previsto pela ICP-Brasil.

### 6.1.1.5

A chave privada trafega cifrada, empregando os mesmos algoritmos citados no parágrafo anterior, entre o dispositivo gerador e a mídia utilizada para o seu armazenamento.

### 6.1.1.6

A mídia de armazenamento de chave privada utilizado pela AC SOLUTI Múltipla assegura, por meios técnicos e procedimentais adequados, no mínimo, que:

- a) a chave privada é única e seu sigilo é suficientemente assegurado;
- b) a chave privada não pode, com uma segurança razoável, ser deduzida e deve estar protegida contra falsificações realizadas através das tecnologias atualmente disponíveis; e
- c) a chave privada pode ser eficazmente protegida pelo legítimo titular contra a utilização por terceiros.

### 6.1.1.7

A mídia de armazenamento da chave privada não modifica os dados a serem assinados, nem impede que esses dados sejam apresentados ao signatário antes do processo de assinatura. Seu repositório é em hardware criptográfico aprovado pelo CG da ICP-Brasil.

## 6.1.2 Entrega da chave privada à entidade titular

Item não aplicável.

## 6.1.3 Entrega da chave pública para o emissor de certificado

Chaves públicas são entregues à AC SOLUTI Múltipla por meio de uma troca on-line utilizando funções automáticas do software de certificação da AC SOLUTI Múltipla. A mensagem de solicitação de certificado obedece ao formato PKCS#10, que inclui, na própria mensagem, a assinatura digital da mesma, realizada com a chave privada correspondente à chave pública contida na solicitação.

## 6.1.4 Disponibilização de chave pública da AC para usuários

As formas para a disponibilização dos certificados da cadeia de certificação para os usuários da AC SOLUTI Múltipla, compreendem:

- a) No momento da disponibilização de um certificado para seu titular, será utilizado o formato definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP BRASIL[1];
- b) Página web da AC SOLUTI Múltipla (<https://ccd.soluti.com.br/>);
- c) Outros meios seguros aprovados pelo CG da ICP-Brasil.

## 6.1.5 Tamanhos de chave

### 6.1.5.1

O tamanho das chaves criptográficas associadas aos certificados emitidos por esta PC é de 4096 bits.

### 6.1.5.2

Os algoritmos e o tamanho das chaves utilizados nos diferentes tipos de certificados da ICP-Brasil estão definidos no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

## 6.1.6 Geração de parâmetros de chaves assimétricas

Os parâmetros de geração de chaves assimétricas dos Titulares de certificado adotam o padrão estabelecido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

### 6.1.7 Verificação da qualidade dos parâmetros

Os parâmetros deverão ser verificados de acordo com as normas estabelecidas pelo padrão definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

### 6.1.8 Geração de chave por hardware ou software

O processo de geração do par de chaves dos Titulares do Certificado é feito por hardware criptográfico aprovado pelo CG da ICP-Brasil.

### 6.1.9 Propósitos de uso de chave (conforme o campo “key usage” na X.509 v3)

As chaves privadas dos Titulares de Certificados emitidos pela AC SOLUTI Múltipla serão utilizadas conforme descrito no item 1.3.5.

## 6.2 Proteção da Chave Privada

### 6.2.1 Padrões para módulo criptográfico

Os Titulares de Certificado devem garantir que os padrões, definidos no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1], são observados para geração das chaves criptográficas.

### 6.2.2 Controle “n de m” para chave privada

Item não aplicável.

### 6.2.3 6.2.3. Custódia (escrow) de chave privada

Não é permitida, no âmbito da ICP-Brasil, a recuperação (escrow) de chaves privadas, isto é, não se permite que terceiros possam legalmente obter uma chave privada sem o consentimento de seu titular.

### 6.2.4 Cópia de segurança (backup) de chave privada

#### 6.2.4.1

A chave privada de certificado do tipo T4 não pode possuir cópia de segurança.

#### 6.2.4.2

A AC SOLUTI Múltipla, responsável por essa PC, não mantém cópia de segurança de chave privada de titular.

#### 6.2.4.3

A chave privada de certificado do tipo T4 não pode possuir cópia de segurança.

#### 6.2.4.4

A chave privada de certificado do tipo T4 não pode possuir cópia de segurança.

### 6.2.5 Arquivamento de chave privada

#### 6.2.5.1

Item não aplicável, uma vez que a ICP-Brasil não admite o arquivamento de chaves privadas de assinatura digital.

#### 6.2.5.2

Define-se arquivamento como o armazenamento da chave privada para seu uso futuro, após o período de validade do certificado correspondente.

### 6.2.6 Inserção de chave privada em módulo criptográfico

O titular pode definir procedimentos necessários para inserção de sua chave privada em módulo criptográfico.

### 6.2.7 Método de ativação de chave privada

O titular pode definir procedimentos necessários para ativação de sua chave privada.

### 6.2.8 Método de desativação de chave privada

O titular pode definir procedimentos necessários para desativação de sua chave privada.

### 6.2.9 Método de destruição de chave privada

O titular pode definir procedimentos necessários para destruição de sua chave privada.



## 6.3 Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves

### 6.3.1 Arquivamento de chave pública

A AC SOLUTI Múltipla prevê que as chaves públicas de titulares dos certificados de assinatura digital e as LCRs serão armazenadas pela AC SOLUTI, após a expiração dos certificados correspondentes, permanentemente, para verificação de assinaturas geradas durante seu período de validade.

### 6.3.2 Períodos de uso para as chaves pública e privada

#### 6.3.2.1

As chaves privadas dos respectivos Titulares são utilizadas apenas durante o período de validade dos certificados correspondentes. As correspondentes chaves públicas poderão ser utilizadas durante todo o período de tempo determinado pela legislação aplicável, para verificação de assinaturas geradas durante o prazo de validade dos respectivos certificados.

#### 6.3.2.2

Não se aplica.

#### 6.3.2.3

Certificados do tipo T4 previstos nesta PC têm validade máxima de 6 (seis) anos.

## 6.4 Dados de Ativação

### 6.4.1 Geração e instalação dos dados de ativação

Item não aplicável.

### 6.4.2 Proteção dos dados de ativação

Item não aplicável.

### 6.4.3 Outros aspectos dos dados de ativação

Item não aplicável.

## 6.5 Controles de Segurança Computacional

### 6.5.1 Requisitos técnicos específicos de segurança computacional

É responsabilidade do Titular do Certificado garantir que os equipamentos onde são gerados os pares de chaves criptográficas dispõem de mecanismos mínimos que garantam a segurança computacional, como, por exemplo, proteção do equipamento com senha, proteção anti-vírus e criptografia para armazenamento da chave privada.

### 6.5.2 Classificação da segurança computacional

Item não aplicável.

## 6.6 Controles Técnicos do Ciclo de Vida

### 6.6.1 Controles de desenvolvimento de sistema

Como descrito no item correspondente da DPC AC SOLUTI Múltipla.

### 6.6.2 Controles de gerenciamento de segurança

Como descrito no item correspondente da DPC AC SOLUTI Múltipla.

### 6.6.3 Classificações de segurança de ciclo de vida

Como descrito no item correspondente da DPC AC SOLUTI Múltipla.

## 6.7 Controles de Segurança de Rede

Item não aplicável.

## 6.8 Controles de Engenharia do Módulo Criptográfico

Os Titulares de Certificado devem garantir que o módulo criptográfico utilizado na geração e utilização de suas chaves criptográficas seguem os padrões definidos no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

## 7 PERFIS DE CERTIFICADO E LCR

### 7.1 Perfil do Certificado

Todos os certificados emitidos pela AC SOLUTI Múltipla, segundo esta PC, estão em conformidade com o formato definido pelo padrão ITU X.509, especificado pelo CG da ICP-Brasil.

#### 7.1.1 Número de versão

Todos os certificados emitidos pela AC SOLUTI Múltipla, segundo esta PC, implementam a versão 3 de certificado definida no padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

#### 7.1.2 Extensões de certificado

##### 7.1.2.1

Neste item, a PC descreve todas as extensões de certificado utilizadas e sua criticidade.

##### 7.1.2.2

Os certificados emitidos sob esta PC apresentam obrigatoriamente as seguintes extensões:

- a) **Authority Key Identifier**, não crítica: o campo **keyIdentifier** contém o hash SHA-1 da chave pública da AC SOLUTI Múltipla;
- b) **Key Usage**, crítica: somente os bits **digitalSignature**, **nonRepudiation** e **keyEncipherment** estão ativados;
- c) **Certificate Policies**, não crítica:
  1. o campo **policyIdentifier** contém o OID desta PC: 2.16.76.1.2.304.4; e
  2. o campo **policyQualifiers** contém o endereço Web da DPC da AC SOLUTI Múltipla: <https://ccd.acsoluti.com.br/docs/dpc-ac-soluti-multipla.pdf>;
- d) **CRL Distribution Points**, não crítica: contém o endereço Web onde se obtém a LCR da AC SOLUTI Múltipla:
  1. <http://ccd.acsoluti.com.br/lcr/ac-soluti-multipla-v1.crl>
  2. <http://ccd2.acsoluti.com.br/lcr/ac-soluti-multipla-v1.crl>
  3. <http://repositorio.icpbrasil.gov.br/lcr/ACSOLUTI/ac-soluti-multipla-v1.crl>
- e) **Authority Information Access**, não crítica: a primeira entrada contém o método de acesso id-ad-calssuer, contendo o URL <http://ccd.acsoluti.com.br/lcr/ac-soluti-multipla-v1.p7b>, para a recuperação da cadeia de certificação.
- f) **basicConstraints**, não crítica: contém o campo **CA=False**.

##### 7.1.2.3

A ICP-Brasil também define como obrigatória a extensão "Subject Alternative Name", não crítica, e com quatro campos otherName, obrigatórios, contendo, nesta ordem:

1. OID = 2.16.76.1.3.8, e conteúdo = nome empresarial constante do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), sem abreviações, se o certificado for de pessoa jurídica;
2. OID = 2.16.76.1.3.3, e conteúdo = nas 14 (quatorze) posições o número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da pessoa jurídica titular do certificado;
3. OID = 2.16.76.1.3.2, e conteúdo = nome do responsável pelo certificado;
4. OID = 2.16.76.1.3.4, e conteúdo = nas primeiras 8 (oito) posições, a data de nascimento do responsável pelo certificado, no formato ddmmaaaa; nas 11 (onze) posições subsequentes, o Cadastro de Pessoa Física (CPF) do responsável; nas 11 (onze) posições subsequentes, o número de Identificação Social – NIS (PIS, PASEP ou CI); nas 15 (quinze) posições subsequentes, o número do RG do responsável; nas 6 (seis) posições subsequentes, as siglas do órgão expedidor do RG e respectiva UF.

#### 7.1.2.4

Os campos otherName definidos como obrigatórios pela ICP-Brasil estão de acordo com as seguintes especificações:

- a) O conjunto de informações definido em cada campo otherName deve ser armazenado como uma cadeia de caracteres do tipo ASN.1 OCTET STRING ou PRINTABLE STRING;
- b) Quando os números de CPF, NIS (PIS, PASEP ou CI), RG, CNPJ, CEI, ou Título de Eleitor não estiverem disponíveis, os campos correspondentes devem ser integralmente preenchidos com caracteres "zero";
- c) Se o número do RG ou o número de inscrição do Título de Eleitor não estiver disponível, não se deve preencher os campos de órgão expedidor e UF ou os campos Zona Eleitoral, Sessão, Município e UF, respectivamente;
- d) Quando a identificação profissional não estiver disponível, não deverá ser inserido o campo (OID) correspondente. No caso de múltiplas habilitações profissionais, deverão ser inseridos e preenchidos os campos (OID) correspondentes às identidades profissionais apresentadas;
- e) Todas informações de tamanho variável referentes a números, tais como RG ou Título de Eleitor, devem ser preenchidas com caracteres "zero" a sua esquerda para que seja completado seu máximo tamanho possível;
- f) As 6 (seis) posições das informações sobre órgão emissor do RG e UF referem-se ao tamanho máximo, devendo ser utilizadas apenas as posições necessárias ao seu armazenamento, da esquerda para a direita. O mesmo se aplica às 22 (vinte e duas) posições das informações sobre município e UF do Título de Eleitor;
- g) Apenas os caracteres de A a Z e de 0 a 9, observado o disposto no item 7.1.5.2, poderão ser utilizados, não sendo permitidos os demais caracteres especiais.

#### 7.1.2.5

Não se aplica.

#### 7.1.2.6

Os outros campos que compõem as extensões "Subject Alternative Name" e "Extended Key Usage", ambas não críticas, e definidas como opcionais pela ICP-Brasil, poderão ser utilizados, na forma e com os propósitos definidos na RFC 5280.

### 7.1.3 Identificadores de algoritmo

O OID (Object Identifier) do algoritmo criptográfico utilizado para assinatura do certificado, pela AC SOLUTI Múltipla, RSA com SHA-256, OID = 1.2.840.113549.1.1.11 é admitido no âmbito da ICP-Brasil, conforme documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[1].

### 7.1.4 Formatos de nome

#### 7.1.4.1

Não se aplica.

#### 7.1.4.2

O certificado digital emitido para o equipamentos de carimbo do tempo de Autoridade de Carimbo do Tempo credenciada na ICP-Brasil deverá adotar o "Distinguished Name" (DN) do padrão ITU X.500/ISO 9594, da seguinte forma:

C = BR  
O = ICP-Brasil  
OU = <Nome da ACT na ICP-Brasil>  
CN = <Nome do Servidor de Carimbo do Tempo (incluindo o serial do SCT)>

NOTA: Será escrito o nome até o limite do tamanho do campo disponível, vedada a abreviatura.

### 7.1.5 Restrições de nome

#### 7.1.5.1

Não se aplica.

### 7.1.5.2

As restrições aplicáveis para os nomes dos titulares de certificado emitidos pela AC SOLUTI são as seguintes:

- a) Não são admitidos sinais de acentuação, trema ou cedilhas;
  - i. caracteres acentuados devem ser substituídos por seu correspondente sem acento;
  - ii. o cedilha deve ser substituído pelo caractere 'c';
- b) Apenas são admitidos sinais alfanuméricos e os caracteres especiais descritos na tabela abaixo:

Caractere	Cód. NBR9611 (hexadecimal)	Caractere	Cód. NBR9611 (hexadecimal)	Caractere	Cód. NBR9611 (hexadecimal)
(branco)	20	(	28	:	3A
!	21	)	29	;	3B
"	22	*	2A	=	3D
#	23	+	2B	?	3F
\$	24	,	2C	@	40
%	25	-	2D	\	5C
&	26	.	2E		
'	27	/	2F		

### 7.1.6 OID (Object Identifier) de Política de Certificado

O OID atribuído à esta Política de Certificado é: 2.16.76.1.2.304.4.

### 7.1.7 Uso da extensão "Policy Constraints"

Item não aplicável.

### 7.1.8 Sintaxe e semântica dos qualificadores de política

Nos certificados emitidos segundo esta PC, o campo policyQualifiers da extensão "Certificate Policies" contém o endereço da página Web (URL) <https://ccd.acsoluti.com.br/docs/dpc-ac-soluti-multipla.pdf>, que aponta para a DPC da AC SOLUTI Múltipla.

### 7.1.9 Semântica de processamento para extensões críticas

Extensões críticas devem ser interpretadas conforme a RFC 5280.

## 7.2 Perfil de LCR

### 7.2.1 Número de versão

As LCR geradas pela AC SOLUTI Múltipla, segundo esta PC, implementam a versão 2 de LCR definida no padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

### 7.2.2 Extensões de LCR e de suas entradas

A AC SOLUTI Múltipla adota as seguintes extensões de LCR definidas como obrigatórias pela ICP-Brasil:

- a) "Authority Key Identifier", não crítica: contém o resumo SHA-1 da chave pública da AC SOLUTI Múltipla;
- b) "CRL Number", não crítica: contém número sequencial para cada LCR emitida; e
- c) "Authority Information Access", não crítica: contém o URL para a recuperação da cadeia de certificação: <http://ccd.acsoluti.com.br/lcr/ac-soluti-multipla-v1.p7b> . Não deve ser utilizado nenhum outro método de acesso diferente de id-ad-calssuer.

## 8 ADMINISTRAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO

Os itens seguintes definem como é mantida e administrada esta PC.

### 8.1 Procedimentos de Mudança de Especificação

As alterações nas especificações desta PC são realizadas pela AC SOLUTI Múltipla. Quaisquer modificações são submetidas à aprovação da AC SOLUTI, que as submeterá ao CG da ICP-Brasil.

### 8.2 Políticas de Publicação e Notificação

A cada nova versão, esta PC é publicada na página Web da AC SOLUTI Múltipla: <https://ccd.acsoluti.com.br/>

### 8.3 Procedimentos de Aprovação

Esta PC foi submetida à aprovação da AC SOLUTI, que por sua vez submeteu ao CG da ICP-Brasil, durante o processo de credenciamento da AC SOLUTI Múltipla, conforme o estabelecido no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[3]. Como parte desse processo, além da conformidade com os documentos definidos pela ICP-Brasil, deverá ser verificada a compatibilidade entre esta PC e a DPC da AC SOLUTI Múltipla.

## 9 DOCUMENTOS REFERENCIADOS

### 9.1

Os documentos abaixo são aprovados por Resoluções do Comitê-Gestor da ICP-Brasil, podendo ser alterados, quando necessário, pelo mesmo tipo de dispositivo legal. O site <http://www.iti.gov.br/> publica a versão mais atualizada desses documentos e as Resoluções que os aprovaram.

Ref.	Nome do documento	Código
[3]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-03

### 9.2

Os documentos abaixo aprovados por Instrução Normativa da AC Raiz, podendo ser alterados, quando necessário, pelo mesmo tipo de dispositivo legal. O site <http://www.iti.gov.br/> publica a versão mais atualizada desses documentos e as Instruções Normativas que os aprovam.

Ref.	Nome do documento	Código
[1]	PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-01.01
[2]	ATRIBUIÇÃO DE OID NA ICP-BRASIL	DOC-ICP-04.01