

# **Projeto Básico SUPSI 00646/2010**

## **Título**

**Consulta Pública para contratação de solução gerenciamento de dados, incluindo backup on-line, deduplicação por blocos, replicação de dados e archiving para o Serpro e seus clientes**

**1ª Versão**

## **1.0 Objeto**

Contratação de solução para gerenciamento de dados, que contempla backup on-line e remoto das localidades remotas (escritórios e clientes) para cada respectiva Regional, utilizando de deduplicação a nível de blocos; gerenciamento centralizado em Brasília e em cada Regional; replicação de dados de todas as Regionais para a Regional Brasília via WAN; e archiving como último estágio de armazenamento dos dados.

## **2.0 Especificação do Objeto**

### **2.1. Compatibilidade com sistemas operacionais**

A solução deverá apresentar total compatibilidade com os seguintes sistemas operacionais:

#### **2.1.1. CentOS, Debian e Red Hat**

2.1.1.1. Possuir compatibilidade com sistemas de arquivos EXT2, EXT3, EXT4, ReiserFS, Reiser4, BTRFS e GFS;

2.1.1.2. Permitir a realização de backup no nível de arquivo, diretório e partição (física e lógica);

2.1.1.3. Permitir a realização de backup de arquivos abertos;

2.1.1.4. Permitir a realização de backup de atributos, atributos estendidos e ACL de arquivos e diretórios;

2.1.1.5. Permitir a realização de restore de atributos, atributos estendidos e ACL de arquivos e diretórios.

#### **2.1.2. Microsoft Windows 2000 e superiores**

2.1.2.1. Possuir suporte aos sistemas de arquivos FAT32 e NTFS;

2.1.2.2. Permitir a realização de backup no nível de arquivo, diretório e partição (física e lógica);

2.1.2.3. Permitir a realização de backup de arquivos abertos;

2.1.2.4. Permitir a realização de backup e restauração do registro do Windows (REGISTRY), sem a utilização de scripts ou procedimento manual (intervenção humana);

2.1.2.5. Permitir a realização de backup de atributos, atributos estendidos e ACL de arquivos e diretórios;

2.1.2.6. Permitir a realização de restore de atributos, atributos estendidos e ACL de arquivos e diretórios.

#### **2.1.3. Netware 6.0 e superiores**

2.1.3.1. Possuir suporte nativo com o sistema de arquivos do Netware, possibilitando a realização de backup automático e granular de arquivos, diretórios, atributos e trustees;

2.1.3.2. Permitir a realização automática e granular da restauração de arquivos, diretórios, atributos e trustees.

### **2.2. Compatibilidade com sistemas e aplicações**

A solução, obrigatoriamente, deverá ter compatibilidade com os seguintes sistemas e aplicações:

2.2.1 Correio eletrônico Microsoft Exchange (2000 e superiores) e IBM Lotus Notes

2.2.1.1. Permitir realização de backup no nível de mensagem de usuário, incluindo anexo(s), sem a utilização de scripts, utilitários ou qualquer outra ferramenta;

2.2.1.2. Permitir realização de backup no nível de caixa postal de usuário, sem a utilização de scripts, utilitários ou qualquer outra ferramenta não homologada pelo fabricante;

2.2.1.3. Permitir a restauração granular em nível de mensagem, incluindo anexo(s), sem a necessidade de se restaurar, na íntegra, toda a base de dados ;

2.2.1.4. Permitir a restauração granular em nível de caixa postal, sem a necessidade de se restaurar, na íntegra, toda a base de dados;

2.2.1.5. Permitir backup e restore da base de metadados.

2.2.2 Gerenciadores de banco de dados MS SQL Server, Oracle, NOSQL (HadoopDB, Cassandra), Informix, DB2 e Adabas

2.2.2.1. Permitir realização de backup com gerenciador do banco de dados ativo e em execução (hot backup), sem a utilização de scripts, utilitários ou qualquer outra ferramenta não homologada pelo fabricante;

2.2.2.2. Permitir a realização de backup no nível de banco de dados individualmente;

2.2.2.3. Permitir a realização restauração no nível de banco de dados individualmente.

2.2.3 Gerenciadores de banco de dados PostgreSQL e MySQL

2.2.3.1. Permitir realização de backup com gerenciador do banco de dados ativo e em execução (hot backup);

2.2.3.2. Permitir a realização de backup no nível de banco de dados individualmente;

2.2.3.3. Permitir a restauração no nível de banco de dados, sem a necessidade de paralisação e mantendo a integridade de toda a base de dados;

2.2.3.4. Será dado um prazo de até 120 (cento e vinte) dias, após a homologação da solução, para prover total compatibilidade com os sub-itens 2.2.3.1, 2.2.3.2 e 2.2.3.3.

2.2.4 Serviços de diretório Novell eDirectory, Active Directory e 389 Directory Server (antigo FDS - Fedora Directory Server)

2.2.4.1. Permitir a realização de backup completo e granular dos objetos contemplados na árvore de diretório;

2.2.4.2. Permitir a realização de restore completo e granular dos objetos contemplados na árvore de diretório.

2.2.4.3. Permitir a restauração granular de propriedades individuais de objetos dos diretórios.

2.2.5. Soluções de virtualização VMWare, Hyper-V e Citrix XenServer

2.2.5.1. Permitir a realização de backup em nível de hipervisor (monitor da máquina virtual), sem o uso de agente, utilitário ou script na máquina virtual convidada (guest);

2.2.5.2. Permitir a realização de backup de toda a máquina virtual, sem desativação ou desabilitação da mesma (hot backup);

2.2.5.3. Permitir a realização de backup de arquivo(s) individualmente a nível do sistema de arquivos da máquina virtual convidada (guest);

2.2.5.4. Possuir a capacidade de restauração individual de arquivo(s) a nível do sistema de arquivos da máquina virtual convidada (guest);

2.2.5.5. Possuir a capacidade de restauração de toda a máquina virtual, mantendo íntegros o sistema operacional convidado, suas configurações e aplicações instaladas.

2.3 – Excepcionalidade

2.3.1 - O archiving: previsão de retenção: dos 2 anos para todos os arquivos - não estão incluídos na deduplicação: vídeo e stream

2.4. Requisitos e funcionalidades

O escopo deste item compreende as localidades remotas (tabela 1 em anexo), como também a todas as Regionais do Serpro, com a utilização de software (agente) com os seguintes requisitos:

2.4.1. Backup e Restore

- 2.4.1.1. Permitir a realização de backup on-line (sem intervenção humana) através de rede WAN;
- 2.4.1.2. Permitir a configuração dos arquivos, diretórios e partições a serem realizados backup;
- 2.4.1.3. Possuir catálogo, em padrão SQL, para registro e gestão dos processos de backup e restore;
- 2.4.1.4. Permitir a exportação ou a replicação do catálogo da solução da backup para meio ou mídia externa;
- 2.4.1.5. Suportar a execução automática de processos concorrentes e seriais de backup e restore;
- 2.4.1.6. Suportar múltiplas fontes distintas e distribuídas de backup, entre elas: diferentes partições (física ou lógica), unidade de discos e hosts (real ou virtual) distintos;
- 2.4.1.7. Suportar múltiplos e diferentes destinos para realização de restore;
- 2.4.1.8. Permitir a utilização de canal seguro (criptografado) para trafegar os dados de backup;
- 2.4.1.9. Possuir compatibilidade com dispositivos de armazenamento NAS (Network Attached Storage).

#### 2.4.2 Desduplicação

- 2.4.2.1 Possuir a capacidade de realizar desduplicação de dados na origem (inline);
- 2.4.2.2 Possuir a capacidade de realizar desduplicação de dados em nível de blocos;
- 2.4.2.3 Possuir a capacidade de realizar desduplicação global, eliminando a redundância de dados situados em diferentes hosts (real ou virtual) e sites;
- 2.4.2.4 Suportar tamanho variável de blocos;
- 2.4.2.5 Possuir a funcionalidade automatizada de desfragmentação dos blocos distribuídos no disco rígido, após o processo de desduplicação;
- 2.4.2.6 Realizar backup apenas dos blocos alterados após a realização ou a existência de backup full (completo);
- 2.4.2.7. Permitir o controle eficiente do uso da CPU de forma automática ou configurável;
- 2.4.2.8. Possuir mecanismo para prover contingência dos metadados referentes aos índices dos blocos de dados;

#### 2.5. Solução de armazenamento – tipo I

Em cada Regional do Serpro (exceto Brasília) armazenará os backups oriundos das respectivas localidades remotas em hardware dedicado (NAS). O escopo deste módulo aplica-se a todas as Regionais do Serpro, através dos seguintes requisitos:

##### 2.5.1 Replicação

- 2.5.1.1 Permitir que dados sejam replicados trafegando em redes LAN ou WAN, de forma automatizada e através de configurações pré-definidas;
- 2.5.1.2 Possuir a capacidade de criptografia dos dados replicados;
- 2.5.1.3 Permitir a configuração do limite de utilização do link WAN para a replicação;
- 2.5.1.4 Permitir realização de agendamentos para replicação dos dados;
- 2.5.1.5. Possuir recurso de replicação entre quaisquer das soluções distribuídas entre as Regionais do Serpro;
- 2.5.1.6. Possuir a capacidade de replicação de dados em nível de blocos;

##### 2.5.2 Gerenciamento

2.5.2.1. Permitir gerenciamento centralizado de toda a solução de armazenamento, através de console única, padrão Web (HTTPS) e GUI, que suporte a execução das atividades de gerenciamento dos serviços, com as seguintes funcionalidades:

2.5.2.1.1 Permitir a realização de busca em backups utilizando os seguintes critérios:

- 2.5.2.1.1.1. Pelo job;
- 2.5.2.1.1.2. Pelos últimos backups realizados;
- 2.5.2.1.1.3. Pelo tipo de arquivo;
- 2.5.2.1.1.4. Pelo nome de arquivo;

- 2.5.2.1.1.5. Pelo tamanho de arquivo;
- 2.5.2.1.1.6. Pela data de criação de arquivo;
- 2.5.2.1.1.7. Expressões regulares.
- 2.5.2.1.2. Permitir paralisação e cancelamento de processos de backup e restore em execução e agendados;
- 2.5.2.1.3. Permitir agendamento dos backups, inclusive com múltiplos agendamentos executados no mesmo horário;
- 2.5.2.1.4. Permitir a definição e a configuração de níveis de prioridade para os processos de backup e restore;
- 2.5.2.1.5. Permitir estabelecimento de diferentes níveis de acesso, de no mínimo, somente leitura e privilégio administrativo;
- 2.5.2.1.6. Identificar alertas em tempo real;
- 2.5.2.1.7. Permitir a reinicialização de backup e restore em caso de interrupção e falha;
- 2.5.2.1.8. Possuir a capacidade de reiniciar backups e restaurações, caso ocorram falhas no processo, a partir do ponto de falha;
- 2.5.2.1.9. Permitir selecionar o local de destino para restauração dos dados;
- 2.5.2.1.10. Permitir a configuração de diferentes políticas de retenção para os backups;
- 2.5.2.1.11. Realizar descarte automático dos backups após expirado o prazo de retenção dos mesmos;
- 2.5.2.1.12. Permitir a realização automatizada de Disk Staging, possibilitando a migração de dados entre diferentes estágios de armazenamento;
- 2.5.2.1.13. Possuir funcionalidade para verificação de integridade dos dados após o processo de backup;
- 2.5.2.1.14. Permitir atualização automática e hierárquica dos agentes (softwares) e das funcionalidades inerentes aos recursos de backup e deduplicação;
- 2.5.2.1.15. Permitir a criação de exceções para as rotinas de backup ou restore, impedindo a execução de jobs em datas e horários pré-definidos;
- 2.5.2.1.16. Permitir a definição de listas negras com o uso de expressões regulares, a fim de excluir dados da rotina de backup através do tipo, extensão e tamanho;
- 2.5.2.1.17. Possuir help online e permitir a realização das atividades de operação e suporte por perfil (no mínimo, para administradores e operadores de Brasília e das demais Regionais);
- 2.5.2.1.18. Permitir o completo gerenciamento de fitoteca (tape library);
- 2.5.2.1.19. Possuir compatibilidade com o software HP OpenView para gerenciamento de chamados;
- 2.5.2.1.20. Deverá se integrar ao sistema de gerenciamento do Serpro, HP OpenView Operations, permitindo o envio e a recepção de traps SNMP para abertura e fechamento de tickets, quando da ocorrência de desvios operacionais;
- 2.5.2.1.21. Deverá emitir alertas aos administradores sempre que houver um desvio operacional nas rotinas tanto de backup quanto de restore (monitoramento);
- 2.5.2.1.22. Deve ser executada no ambiente operacional e de hardware ofertado pela licitante vencedora, não sendo aceito qualquer tipo de emulação de terminal, gráfico ou não, para a execução dos softwares ofertados;
- 2.5.2.1.23. Possuir proteção das mídias, que contém dados de backup, contra a gravação acidental, evitando a perda de informações.
- 2.5.3 Sub-sistema de discos para as Regionais
  - 2.5.3.1. Possuir capacidade de armazenamento em NAS (Network Area Storage);
  - 2.5.3.2. Possuir suporte às tecnologias iSCSI (Internet SCSI), FC-SW (Fibre Channel Switched Fabric), CIFS, NFS e FTP;
  - 2.5.3.3. Possuir 16 GB (dezesesseis gigabytes) de memória RAM, no mínimo;
  - 2.5.3.4. Possuir área de memória cache (write-back cache) NVRAM de 400 MB (quatrocentos megabytes), no mínimo;

- 2.5.3.5. Possuir capacidade de armazenamento de dados de 6 TB (Seis Terabytes) líquidos, no mínimo, com discos de 7200 (sete mil e duzentas) rotações ou superior;
- 2.5.3.6. Possuir interface de conexão Gigabit Ethernet;
- 2.5.3.7. Possuir interface de conexão Fibre Channel 4Gb/s;
- 2.5.3.8. Suportar nativamente em hardware tecnologias RAID-0, RAID-1 e RAID-10;
- 2.5.3.9. Suportar nativamente em hardware tecnologia de redundância de dados RAID-5 ou RAID-6;
- 2.5.3.10. Compatibilidade com tecnologia SATA 2.0 (Serial ATA 3 Gb/s) ou superior, ou SAS 3Gb/s (Serial Attached SCSI) ou superior;
- 2.5.3.11. Possuir suporte a discos rígidos de diferentes capacidades e rotações;
- 2.5.3.12. Possuir redundância de fonte de alimentação;
- 2.5.3.13. Permitir escalabilidade para expansão da capacidade de armazenamento;
- 2.5.3.14. Possuir mecanismo de tolerância a falhas;
- 2.5.3.15. Possuir sistema operacional customizado e suportado pelo próprio fabricante do hardware;
- 2.5.3.16. Possuir licenciamento para NFS, iSCSI e FC-SW;
- 2.5.3.17. Permitir configuração de área em disco, com controle de acesso, destinada à realização de restore;
- 2.5.4 Quantitativos e distribuição

As soluções de armazenamento seguirão a seguinte distribuição:

Quant.	Localização
01	Regional Belém
01	Regional Fortaleza
01	Regional Recife
01	Regional Salvador
01	Regional Belo Horizonte
01	Regional São Paulo
01	Regional Rio de Janeiro
01	Regional Curitiba
01	Escritório Florianópolis
01	Regional Porto Alegre

## 2.5.5. Relatórios:

- 2.5.5.1. Permitir que os relatórios sejam acessados via Web;
- 2.5.5.2. Não exigir, para visualização e acesso, a instalação de qualquer software ou alteração de configuração no host, exceto via browser;
- 2.5.5.3. Permitir a geração de relatórios customizáveis de atividades de backup:
  - 2.5.5.3.1. Volume de dados de backup, total e por job, para cada localidade, por período de tempo e por cliente (host);
  - 2.5.5.3.2. Máquinas físicas e virtuais;
  - 2.5.5.3.3. Taxa de desduplicação;
  - 2.5.5.3.4. Porcentagem de jobs realizados com sucesso e com erros;
  - 2.5.5.3.5. Custo por GB;
  - 2.5.5.3.6. Tendência de crescimento.
- 2.5.5.4. Permitir a geração de relatórios customizáveis de atividades de restore:
  - 2.5.5.4.1. Volume de dados restaurados por localidade e por período;
  - 2.5.5.4.2. Porcentagem de jobs realizados com sucesso e com erros;
  - 2.5.5.4.3. Custo por GB.
- 2.5.5.5. Exportação dos relatórios nos formatos \*.pdf e \*.html, no mínimo;
- 2.5.5.6. Permitir a geração e a customização de relatórios gráficos exibindo:
  - 2.5.5.6.1. Horário de início e término dos jobs;
  - 2.5.5.6.2. Tempo de duração dos jobs;
  - 2.5.5.6.3. Os últimos 10 (dez) jobs executados;
  - 2.5.5.6.4. Todos os jobs em execução;
  - 2.5.5.6.5. Porcentagem de dados desduplicados;
  - 2.5.5.6.6. Gráfico em barras verticais 2D (duas dimensões).
- 2.5.5.7. Permitir a geração de relatórios baseados em alertas pré-definidos para problemas específicos ou thresholds;
- 2.5.5.8. Permitir a geração de relatórios históricos.

## 2.6. Solução de armazenamento - tipo II

A Regional do Serpro de Brasília receberá replicação de dados das demais Regionais do Serpro, através dos seguintes requisitos:

- 2.6.1. Sub-sistema de discos para Brasília
  - 2.6.1.1. Possuir capacidade de armazenamento em NAS (Network Area Storage);
  - 2.6.1.2. Possuir suporte às tecnologias iSCSI (Internet SCSI), FC-SW (Fibre Channel Switched Fabric), CIFS, NFS e FTP;
  - 2.6.1.3. Possuir 16 GB (dezesesseis gigabytes) de memória RAM, com capacidade de expansão para 32 GB (trinta e dois gigabytes);
  - 2.6.1.4. Possuir área de memória cache (white-back cache) NVRAM de 400 MB (quatrocentos megabytes), no mínimo;
  - 2.6.1.5. Possuir capacidade de armazenamento de dados de 100 TB (Cem Terabytes) líquidos, no mínimo, com discos de 7200 rotações ou superior; (previsão anual de crescimento: 15%)
  - 2.6.1.6. Possuir capacidade de 1 TB (hum terabyte) por disco, no mínimo;
  - 2.6.1.7. Possuir interface de conexão Gigabit Ethernet;
  - 2.6.1.8. Possuir 16 (dezesesseis) canais nativos Fibre Channel, no mínimo, para conexão externa a servidores ou switches;
  - 2.6.1.9. Possuir 04 (quatro) canais nativos Fibre Channel 4 Gb/s, no mínimo, para conexão interna aos discos;
  - 2.6.1.10. Suportar nativamente em hardware tecnologias RAID-0, RAID-1 e RAID-10;
  - 2.6.1.11. Suportar nativamente em hardware tecnologia de redundância de dados RAID-5 ou RAID-6;
  - 2.6.1.12. Compatibilidade com tecnologia SATA 2.0 (Serial ATA 3 Gb/s) ou superior, ou SAS 3Gb/s (Serial Attached SCSI) ou superior;

- 2.6.1.13. Possuir suporte a discos rígidos de diferentes capacidades e rotações;
- 2.6.1.14. Possuir redundância de fonte de alimentação;
- 2.6.1.15. Possuir a capacidade de descarregamento do conteúdo da memória cache para área reserva em disco, em caso de falha de alimentação elétrica;
- 2.6.1.16. Possuir 02 (duas) controladoras de disco redundantes e ativas, no mínimo;
- 2.6.1.17. Permitir escalabilidade para expansão da capacidade de armazenamento;
- 2.6.1.18. Possuir mecanismo de tolerância a falhas;
- 2.6.1.19. Possuir sistema operacional customizado e suportado pelo próprio fabricante do hardware;
- 2.6.1.20. Possuir licenciamento para NFS, iSCSI e FC-SW;
- 2.6.1.21. Permitir configuração de área em disco, com controle de acesso, destinada a realização de restore;
- 2.6.1.22. Possuir compatibilidade com a fitoteca (tape library) contemplada nesta solução;
- 2.6.1.23. Possuir recurso de hot swap para a substituição e a adição de discos, fontes e ventiladores com o sistema em operação;
- 2.6.2. Archiving
  - 2.6.2.1 Permitir a realização de arquivamento dos dados que não sofreram alteração em determinado período de tempo;
  - 2.6.2.2. Eliminar a redundância de dados, a nível de arquivo, movendo o dado da origem (storage) para o destino (tape library), permitindo assim que haja uma única instância do dado e que o mesmo se localize no dispositivo ou mídia de destino;
  - 2.6.2.3. Permitir armazenamento de dados por períodos de longa duração (a partir de 02 anos);
  - 2.6.2.4. Possuir integração dos metadados de archive com o catálogo dos processos de backup e restore;
  - 2.6.2.5. Possibilitar o gerenciamento do ciclo de vida da informação, através do migração dos dados em disco para fita (D2T);
  - 2.6.2.6. Possibilitar a recriação do catálogo a partir da leitura de mídias.
- 2.6.3. Disaster Recovery
  - 2.6.3.1. Permitir a restauração completa do sistema operacional, aplicativos e configurações;
  - 2.6.3.2. Permitir a recuperação de desastres de sistemas de forma automática através de rede LAN e WAN;
  - 2.6.3.3. Possuir a capacidade de restaurar apenas os dados corrompidos, não necessitando a sobrescrita dos arquivos não alterados;
  - 2.6.3.4. Possuir a capacidade de restaurar em nível de bloco de dados;
  - 2.6.3.5. Possibilitar a recuperação de sistemas através dispositivo de armazenamento conectado diretamente ao host a ser restaurado.
  - 2.6.3.6 - Bare-metal
- 2.6.4. Tape library
  - 2.6.4.1. Possuir 02 (dois) drives, no mínimo, para leitura e gravação simultânea em mídias magnéticas padrão LTO-5;
  - 2.6.4.2. Possuir suporte para leitura e gravação em mídias padrão LTO-4;
  - 2.6.4.3. Possuir suporte para leitura em mídias padrão LTO-3;
  - 2.6.4.4. Acompanhar rack de mesmo fabricante (conforme especificado no anexo III - Especificação Rack);
  - 2.6.4.5. Possuir fonte de alimentação de 110 ou 220 V;
  - 2.6.4.6. Suportar conexão fibre channel nativo;
  - 2.6.4.7. Permitir substituição, ejeção e alternância automática entre mídias dispostas nos slots, sem interrupção do job (backup ou restore) e sem a intervenção humana;

- 2.6.4.8. Acompanhar todos os cabos e adaptadores para seu completo funcionamento;
- 2.6.4.9. Possuir fonte de alimentação redundante integrada;
- 2.6.4.10. Permitir a identificação de mídias através de código de barras;
- 2.6.4.11. Possuir compatibilidade a nível de hardware e software com o storage de backup contemplado nesta solução;
- 2.6.4.12. Possui recurso de hot swap para leitura e gravação nas mídias;
- 2.6.4.13. Possuir compatibilidade e conectividade com rede SAN;
- 2.6.4.14. Possuir funcionalidade de auto-limpeza automática (sem intervenção humana);
- 2.6.4.15. Possuir interface de gerenciamento via porta ethernet;
- 2.6.2.16. Possuir painel de controle para configuração e visualização do status da fitoteca, capacidade de backup, informações de erro e de falha;
- 2.6.2.17. Possuir mecanismo de alinhamento e calibração automático;
- 2.6.2.18. Permitir atualização do firmware da fitoteca.

## 2.7. Licenciamento

2.7.1. A contabilização de licenças será por TeraByte, armazenado nos dispositivos NAS localizados nas Regionais do Serpro, conforme indicação nas planilhas em anexo.

2.7.2. Em anexo seguem as localidades, volumes e sistema operacional de cada ambiente.

2.7.3. Descrição da manutenção e da atualização:

2.7.3.1. Manutenção: Consiste em correções de erros de software identificados durante a utilização dos produtos, bem como a elucidação de dúvidas e investigação de supostos erros.

2.7.3.2. Atualização: Consiste no fornecimento gratuito de novas versões e releases, no decorrer da vigência do contrato, como também de atualização de assinaturas e engines.

2.7.4. Prazos e Locais de Entrega:

2.7.4.1. Dos produtos

2.7.4.1.1. A empresa vencedora terá até 25 (vinte e cinco) dias corridos, a partir da assinatura do contrato, para fornecer:

2.7.4.1.1.1. O conjunto completo ofertado, incluindo hardware e software, bem como 11 (onze) conjuntos de mídias contendo os produtos demandados;

2.7.4.1.1.2. Todos os certificados de licenciamento necessários para o funcionamento da solução, emitidos pelo(s) fabricante(s);

2.7.4.1.1.3. Estas mídias e certificados serão entregues no Protocolo Geral do Serpro, no endereço SGAN - Quadra 601 - Módulo G – Brasília – CEP 70836-900.

2.8. 11 (onze) Switches de 24 portas

2.8.1. Permitir PVLAN

2.8.2. Permitir conexões de servidores com placas HBA (FC);

2.8.3. Permitir conexões de servidores com placas Ethernet (1 placa para LAN e outra placa dedicada para Rede de backup), oferecendo segurança para as redes distintas (ou firewall, ou IPS ou outro componente que implemente a função de isolamento das redes);

2.8.4. Permitir conexões de servidores com apenas uma placa Ethernet (passando por Firewall).

2.9. Informações sobre ANS, RPO e RTO:

2.9.1. Brasília: regionais e clientes:

2.9.1.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 2 (duas) horas

2.9.1.2. Perda aceitável de dados: máximo 2 (duas) horas

2.9.2. Demais regionais do serpro:

2.9.2.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 5 (cinco) horas

2.9.2.2. Perda aceitável de dados: máximo 4 (quatro) horas

2.9.3. Escritórios: DF, MG, SPO, RJO

2.9.3.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 8 (quatro) horas

2.9.3.2. Perda aceitável de dados: máximo 4 (quatro) horas

- 2.9.4. Demais escritórios, exceto 2ª região:
- 2.9.4.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 12 (doze) horas
- 2.9.4.2. Perda aceitável de dados: máximo 4 (quatro) horas
- 2.9.5. Escritório da 2ª região:
- 2.9.5.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 18 (dezoito) horas
- 2.9.5.2. Perda aceitável de dados: máximo 8 (oito) horas
- 2.9.6. Para os ambientes de Correios e LightBase:
- 2.9.6.1. Tempo aceitável de indisponibilidade: 2 horas
- 2.9.6.2. Perda aceitável de dados: 1 hora
- 2.10. As informações sobre os ambientes, aplicações, volumes total e por localidade encontram-se no anexo 1 - Planilha Para Consulta Pública
- 2.11. As informações sobre as configurações dos racks encontra-se no anexo 2 - EspecificacaoRack\_31052010

### 3.0 Níveis de Serviço

#### 3.1. CANAIS DE ATENDIMENTO

- 3.1.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar atendimento de chamado técnico em português, através de canal telefônico 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- 3.1.2. Deverá ser disponibilizado atendimento de chamado técnico, em português, através de e-mail 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- 3.1.3. Todos os atendimentos deverão possuir registro de chamados;
- 3.1.4. Os atendimentos (telefônico, e-mail ou presencial) aos chamados deverão iniciar em, no máximo, 02 (duas) horas, para a cidade de Brasília-DF. Para as demais localidades (10), o atendimento aos chamados deverão iniciar em, no máximo, 04 (quatro) horas, exceto Belém, cujo atendimento aos chamados deverá iniciar em, no máximo, 12 (doze) horas;
- 3.2. Os serviços de manutenção e upgrade, suporte e instalações de novas versões, deverão ser prestados por técnicos devidamente habilitados e credenciados;
- 3.3. Os chamados de suporte técnico terão a seguinte classificação quanto à Severidade de Atendimento:

Severidade	Descrição
<b>1 – Altamente Crítica</b>	chamados referentes a situações de emergência ou problema crítico, caracterizados pela existência de sistema paralisado;
<b>2 - Crítica</b>	chamados associados a situações de alto impacto referentes ao uso do produto;
<b>3 - Média</b>	chamados referentes a situações de baixo impacto ou para aqueles problemas que se apresentem de forma intermitente;
<b>4 - Baixa</b>	chamados com objetivo de formular perguntas com o objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou à

3.3.1. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, sendo iniciado a contagem de tempo de atendimento a partir da hora de acionamento.

#### 3.4. Tratamento de chamados de Severidade 1

3.4.1. Os chamados de Severidade 1 serão atendidos em no máximo 2 (duas) hora após a sua abertura e contarão com esforço concentrado da CONTRATADA com vistas a atualizações necessárias em até 4 (quatro) horas após a abertura do chamado;

3.4.2. Caso o problema não possa ser resolvido remotamente, a CONTRATADA deverá colocar à disposição do SERPRO, um especialista devidamente habilitado e credenciado que trabalhará o tempo que for necessário para a solução do problema, sendo que o ônus financeiro de tal providência será da CONTRATADA;

3.4.2.1. O atendimento de Severidade 1 não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do serviço envolvido, mesmo que se estenda por períodos noturnos e dias não úteis.

3.4.2.2. O não atendimento dentro do prazo estabelecido de chamado classificado com Severidade 1 ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 1,0% (um por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

#### 3.5. Tratamento de chamados de Severidade 2

3.5.1. Os chamados de Severidade 2 serão atendidos em no máximo 4 (quatro) horas após a sua abertura e contarão com esforço concentrado da CONTRATADA com vistas a atualizações necessárias em até 8 (oito) horas após o início do atendimento;

3.5.2. Se após 8 (oito) horas de iniciado o atendimento remoto, a um chamado com Severidade 2, não tiver sido restabelecido o serviço afetado, o atendimento on site deverá ser iniciado em no máximo 4 (quatro) horas do atendimento remoto;

3.5.3. O atendimento de Severidade 2 não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do serviço envolvido, mesmo que se estenda por períodos noturnos e dias não úteis.

3.5.4. O não atendimento dentro do prazo estabelecido de chamado classificado com Severidade 2 ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

#### 3.6. Tratamento de chamados de Severidade 3

3.6.1. Os chamados de Severidade 3 serão atendidos em no máximo 12 (doze) horas após a sua abertura e contarão com esforço concentrado da CONTRATADA com vistas a aplicar atualizações necessárias em até 12 (doze) horas após o início do atendimento.

3.6.2. O não atendimento dentro do prazo estabelecido de chamado classificado com Severidade 3 ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 0,4% (quatro décimos por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

#### 3.7. Tratamento de chamados de Severidade 4

3.7.1. Os chamados de Severidade 4 serão atendidos em no máximo 24 (vinte e quatro) horas após a sua abertura.

3.7.2. O não atendimento dentro do prazo estabelecido de chamado classificado com Severidade 4 ensejará aplicação de multa à Contratada no valor equivalente a 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

#### 3.8. Escalação de Severidade

3.8.1. Os chamados classificados com Severidade 3, quando não solucionados no tempo definido, serão automaticamente escalados para Severidade 2, sendo que os prazos de atendimento e solução serão automaticamente escalados para o novo nível de severidade.

3.8.2. Por necessidade de serviço, o Serpro também poderá solicitar a escalção de chamado para níveis superiores de severidade. Os prazos dos chamados escalados passam a contar do início novamente.

### 3.9. Monitoramento do Atendimento dos Chamados

3.9.1. Todos os chamados serão controlados por sistema de informação da Contratada;

3.9.2. Para efeito de acompanhamento das providências e do tempo decorrido desde a sua abertura, o Serpro será informado sobre cada abertura e fechamento de chamado efetuado por força da presente contratação;

3.9.3. O fechamento do chamado poderá se dar quer pela aplicação de correção ao produto ou pela aplicação de medida alternativa de contorno que possibilite a operação do sistema;

3.9.4. A disponibilização de medida corretiva definitiva poderá, a critério da CONTRATADA, vir a ser incorporada em futuras versões do software;

3.9.5. Antes do fechamento de cada chamado a CONTRATADA consultará o Serpro para validar o fechamento do chamado;

3.9.6. Um chamado fechado sem anuência do Serpro ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas;

3.9.7. A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo Serpro que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

### 3.10. Relatórios sobre a Prestação dos Serviços

3.10.1 - Após a abertura de chamado e identificada crise de segurança com necessidade de recorrência ao fabricante e de realização de laboratórios para solucioná-la, a Contratada irá apresentar relatório completo de diagnóstico contendo os prazos para regularização do ambiente.

3.10.2. Este relatório também contemplará as etapas de solução e será apresentado em até 05 (cinco) dias corridos após a abertura do chamado.

3.10.3. A CONTRATADA emitirá relatórios mensais, ou os dados deverão estar disponíveis no seu site, referentes à prestação dos serviços, incluindo informações sobre a disponibilização de novas versões.

3.11. A empresa contratada prestará manutenção de forma presencial (on-site) nas seguintes localidades:

3.11.1. Brasília, no endereço SGAN 601 MÓDULO G Asa Norte - Brasília/DF - CEP 70.836-900.

3.12. Para o caso de existir a necessidade de restauração de grandes volumes de dados em clientes e escritórios, onde o uso via WAN cause impacto a outros serviços do Serpro e clientes, tornando-se impraticável, solicita-se:

3.12.1. A licitante vencedora forneça, junto com a solução de gerenciamento, uma alternativa (em cada Regional) para o envio de grandes volumes para as respectivas localidades remotas, que possuam tempo de restauração superior a 4 horas (RTO > 4 h);

3.12.1.1. Serão aceitos discos rígidos removíveis anti-impacto e anti-queda, com 7200 rotações (no mínimo), sendo o Serpro responsável pelo envio até a localidade solicitante (4 h < RTO <= 48 h).

3.12.1.2. Na localidade de destino, o dispositivo fornecido deverá possuir compatibilidade e capacidade de conexão com o equipamento disponibilizado pelo Serpro para a restauração;

3.12.1.3. Os arquivos devem ser criptografados na origem (Regionais) e descriptografados no destino (localidade remota).

## 4.0 Estimativa de Valor

Não se aplica.

## **5.0 Justificativa da Contratação**

Não se Aplica.

## **6.0 Justificativa da Dispensa ou Inexigibilidade**

## **7.0 Pesquisa de Mercado**

## **8.0 Acompanhamento da Licitação**

Não se Aplica

## **9.0 Considerações Gerais**

### **9.1. Prova de Conceito:**

9.1.1. Será necessário a entrega de um conjunto de mídias para realização dos testes de homologação (prova de conceito) antes da adjudicação.

### **9.2. Homologação do Produto Ofertado**

9.2.1. O produto da licitante de menor preço será avaliado por meio de testes e avaliações, com o objetivo de verificar se o produto atende aos requisitos publicados neste edital.

9.2.2. O produto será avaliado em ambiente disponibilizado pela licitante de menor preço, em até 05 (cinco) dias úteis, após aceitação da documentação apresentada. A empresa que não cumprir este prazo será eliminada da licitação e a próxima classificada será convocada para participar dos testes e avaliações. O ambiente disponibilizado deverá ser aprovado pelo Serpro e deverá conter, no mínimo:

9.2.2.1. 03 (três) ambiente remoto com sistemas operacionais Windows, Netware e Linux, Exchange e serviço de diretório, 01 (um) ambiente virtualizado;

9.2.2.2. 01 (um) dispositivo NAS para receber os dados da Regional e das respectivas localidades remotas;

9.2.2.3. 01 (um) dispositivo NAS centralizador com os produtos de backup, gerenciamento, archiving, e outros necessários para os testes.

9.2.2.4. Para os testes, será aceito ambiente em VTL e não serão avaliados itens de performance;

9.2.2.5. O ambiente fornecido deve simular o ambiente real do Serpro, conforme apresentado em anexo;

9.2.2.6. Serão realizados testes de backup full (inicial), e backups subsequentes, simulando alterações nos ambientes especificados. Serão analisadas as taxas de deduplicação, uso da console do gerenciador Regional e central, testes de archiving, testes de cancelamento de rotinas de backup (durante a execução e consequente reinício a partir do ponto de interrupção), geração de relatórios customizados; em todas as operações serão registrados os tempos de cada operação, apesar da performance não ser item avaliado neste momento.

9.2.2.7. Serão realizados testes de restore granular de bancos, file system, correio eletrônico Exchange (mensagem, anexo e caixas postais), serviços de diretórios. Serão analisadas as taxas de deduplicação, uso da console do gerenciador Regional e central, testes de integridade, testes de cancelamento de rotinas de restore (durante a execução e consequente reinício a partir do ponto de interrupção), geração de relatórios customizados; em todas as operações serão registrados os tempos de cada operação, apesar de a performance não ser item avaliado neste momento.

9.2.3. O Serpro iniciará a fase de execução dos testes 01 (um) dia útil após a

disponibilização do ambiente pela licitante de menor preço.

9.2.4. A equipe do Serpro irá dispor de 05 (cinco) dias úteis para realização dos testes necessários à validação dos itens de especificação técnica.

9.2.5 - Será desclassificada a empresa que não atender a qualquer item de especificação, e a próxima empresa classificada será convocada para participar dos testes e avaliações.

### 9.3. Resultado da Homologação

9.3.1. Ao final dos testes e avaliações, o Serpro emitirá um parecer conclusivo sobre os resultados obtidos na prova, contendo:

9.3.1.1. As observações feitas pela equipe do Serpro envolvida nos testes e avaliações;

9.3.1.2. A indicação de aprovação ou reprovação dos produtos testados.

### 9.4. Sobre o Contrato:

9.4.1. O contrato terá a vigência de 48 (quarenta e oito) meses, observadas as cláusulas de repactuação devidamente precedidas de avaliação técnica e econômica, que demonstrem as vantagens e o interesse do Serpro em manter a contratação.

9.4.2. O Serpro prevê um crescimento de 8% (oito por cento) dos volumes nas localidades (10) e de 20% (vinte por cento) na localidade centralizadora (Brasília). Entretanto, a solicitação de licenças por TB (terabyte) ocorrerá por demanda, e se baseará nas informações de gerenciamento fornecidas pela ferramenta de gerência da solução ofertada. Em função da variação do volume de dados, o Serpro não fica obrigado a adquirir licenças para atendimento ao crescimento previsto;

9.4.2.1. O instrumento utilizado para o reporte de novas licenças será a emissão de Ordem de Serviço (OS), baseado nas informações de gerenciamento fornecidas pela ferramenta de gerência da solução ofertada pela licitante vencedora.

### 9.4.3. Da manutenção:

9.4.3.1. Durante a vigência do contrato, o atendimento ao Serpro para este serviço será realizado por telefone, podendo também ser realizado por e-mail e, quando solicitado, se dará de forma presencial (on-site) em Brasília, no endereço SGAN 601 MÓDULO G Asa Norte - Brasília/DF CEP 70.836-900, e nos locais especificados em anexo, de acordo com as especificações de RTO, RPO e ANS estabelecidos.

### 9.4.4. Obrigações da contratada:

#### 9.4.4.1. Plano de Instalação

9.4.4.1.1. A empresa vencedora deverá apresentar um plano de instalação da solução em 12 (doze) dias corridos após a assinatura do contrato. O plano deverá ser aprovado e homologado pelo Serpro, e deverá possuir 3 fases:

9.4.4.1.1.1. Instalação do ambiente centralizado (Brasília): 15 dias corridos;

9.4.4.1.1.2. Instalação dos ambientes das regionais: 45 dias corridos;

9.4.4.1.1.3. Instalação dos ambientes dos escritórios e clientes;

9.4.4.1.2. O plano conterá as etapas necessárias para a completa instalação nos ambientes de Brasília (centralizado) e das Regionais do Serpro.

9.4.4.1.2.1 Fornecer ferramenta para avaliação dos ambientes, antes da efetiva instalação,

para se conhecer: (simular as situações) - os dados, as compressões previstas, os tempos para backup, outras previsões, fazer sugestões, e outros;

9.4.4.1.3. Todo processo de instalação se dará sem ônus para o Serpro.

9.4.4.1.4. O não atendimento a um dos itens e subitens descritos no plano de instalação ensejará aplicação de multa à CONTRATADA, no valor equivalente a 1,0% (um por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

9.4.4.2. É de responsabilidade da licitante vencedora a garantia por 36 (trinta e seis) meses de todo o hardware fornecido para a solução, bem como a manutenção por igual período;

9.4.4.3. É de responsabilidade da licitante vencedora o plano de instalação que

contemple o backup inicial em todas as Regionais e dos clientes do Serpro localizados em Brasília (que deverá ser executada pela licitante vencedora), e de todas as localidades remotas (que poderá ser executada pelo Serpro na fase 3 do projeto);

9.4.4.3.1. Estes backups devem ser executados durante a janela de backup disponível, entre 22:00 h e 04:00 h;

9.4.4.3.1.1. Caso seja utilizada a rede WAN para realização dos backups, a taxa máxima de ocupação permitida será de 50% (cinquenta por cento) da banda.

9.4.4.4. A licitante vencedora será responsável pela Performance dos equipamentos, tanto para backup quanto para restores, garantindo que as operações sejam executadas dentro dos limites acordados em (RPO, RTO, ANS) e de acordo com o links, localidades, distâncias, etc;

9.4.5. Garantia para instalação, configuração e manutenção:

9.4.5.1. A empresa vencedora deverá, nos primeiros 60 dias corridos a partir do início da execução do Plano de Instalação (item 9.4.4.1), manter equipe técnica especializada no Serpro de Brasília-DF, durante o horário comercial, para dirimir quaisquer dúvidas a respeito da solução e auxiliar a equipe de especialistas do Serpro.

9.4.5.2. A empresa vencedora deverá fornecer manuais de instalação, configuração, ativação e uso dos produtos em meio eletrônico.

9.4.5.3. A empresa vencedora deverá fornecer na vigência do contrato, quando acionado, atendimento técnico presencial em Brasília-DF, a critério do Serpro, durante horário comercial.

9.4.5.3.1. Eventualmente a empresa contratada irá atender, com prestação de serviços presenciais, em outras localidades do Serpro, conforme estabelecido no anexo "Planilha para Consulta Pública do PB 646".

9.4.5.3.1.1. A quantidade estimada está limitada a 1 (um) atendimento anual por localidade, não cumulativo, sendo permitido ao Serpro a livre manipulação destes atendimentos entre as localidades listadas, respeitado o limite total de 5 (cinco) atendimentos anuais.

9.4.5.3.1.2. Os níveis de serviço para estes atendimentos serão os mesmos praticados para os serviços contratados.

9.4.5.3.1.2.1. Em todos os casos citados de atendimento presencial, não haverá ônus adicional para o Serpro.

9.4.5.4. O não atendimento a um dos itens e subitens descritos em 9.4.5.3 ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 1,0% (um por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

9.4.5.5. A empresa vencedora deverá dispor de serviço presencial fora do horário comercial, quando acionada, durante a vigência do contrato até o limite de 300 (trezentas) horas, a ser realizado em Brasília-DF, a critério do Serpro. Este serviço será executado sem ônus para o Serpro.

9.4.5.6. A contabilização das horas de atendimento presencial, fora do horário comercial, se dará pela contagem das horas de trabalho efetivo, nas dependências do Serpro ou fora destas, desde que comprovado o atendimento à necessidade para o qual foi convocado.

9.4.5.7. A empresa vencedora deverá garantir upgrade de versões e *releases* durante a vigência do contrato.

9.4.5.8. A empresa vencedora se obriga a atualizar, durante a vigência do contrato, todas as licenças dos softwares ofertados sem ônus para o Serpro, mantendo-os sempre na versão mais atual de mercado.

9.4.5.9. A empresa vencedora deverá garantir que, quando da descontinuação de um produto e lançamento de outro, o Serpro passará a ter direito de uso do produto mais recente (sucessor) sem custos adicionais.

9.4.5.10. No período de manutenção do produto, quando do lançamento de novas

versões , a empresa vencedora deverá prover o Serpro de 11 (onze) conjuntos de mídias, contendo todos os produtos, em até 30 (trinta) dias.

9.4.6. A empresa vencedora deverá disponibilizar centro de suporte e fornecer capacitação reconhecida pelo fabricante.

#### 9.5. Capacitação Técnica:

9.5.1. Como parte integrante do processo de instalação e configuração, a empresa vencedora deverá realizar a capacitação técnica para o Serpro, dos conhecimentos necessários para administrar, configurar, operar e gerenciar os produtos fornecidos, conforme descrito a seguir:

9.5.1.1. 01 turma de 15 (quinze) pessoas, em Brasília-DF, sem ônus para o Serpro. fornecendo a infra-estrutura necessária (no mínimo 1 estação para cada 2 participantes), a ser realizada antes do início da instalação do ambiente;

9.5.1.2. 01 turma de 10 (dez) pessoas, em cada uma das 11 localidades definidas pelo Serpro, sem ônus para o Serpro, fornecendo a infra-estrutura necessária (no mínimo 1 estação para cada 2 participantes), antes do início da instalação da solução na localidade (de acordo com o cronograma apresentado no Plano de instalação);

9.5.2. A empresa vencedora deverá fornecer, a cada ano de vigência do contrato, nova capacitação técnica em 05 (cinco) localidades definidas pelo Serpro; .

9.5.3. A data de início destas capacitações adicionais e o local de realização serão definidos pelo SERPRO de acordo com suas necessidades. O SERPRO deverá comunicar formalmente o fornecedor com uma antecedência mínima de 15 (quinze) dias;

9.5.4. A capacitação deverá ser ministrada por profissional(ais) certificado(s) e/ou autorizado(s) pelo fabricante da(s) solução(ões);

9.5.5. A contratada deverá apresentar com antecedência de, no mínimo, 10 (dez) dias do início da capacitação, os certificado(s) solicitado(s) bem como declaração de que a empresa está autorizada pelo fabricante a prestar a capacitação;

9.5.6. O conteúdo programático e o material da capacitação deverão ser entregues ao Serpro com antecedência de, no mínimo, 10 (dez) dias do seu início, para avaliação prévia e aprovação;

9.5.7. Todas as despesas com material, equipamentos, instrutores, deslocamento de instrutores e demais itens serão de responsabilidade do fornecedor;

9.5.8. Após cada capacitação deverá ser emitido certificado para cada participante, obedecendo aos critérios de frequência previamente negociados com o Serpro;

9.5.9. O não atendimento a um dos itens e subitens descritos em capacitação técnica, ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 1,0% (um por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

9.5.10. Serão agendados 05 (cinco) testes de restore por ano nos ambientes de correio, file system, virtualização e serviço de diretórios para validação dos ambientes. O não cumprimento da atividade dentro dos prazos acordados (tabela de RTO, RPO, ANS) ensejará aplicação de multa à CONTRATADA no valor equivalente a 1,0% (um por cento) do valor do contrato, por hora ou fração de hora de atraso.

#### 9.6. Da apresentação dos lances e da proposta comercial.

9.6.1. A empresa de menor preço deverá apresentar proposta comercial considerando:

9.6.1.1. Preço unitário para aquisição de novas licenças;

9.6.1.2. Preço unitário para o serviço de manutenção e suporte técnicos, a partir da assinatura do contrato, referentes às licenças já instaladas.

9.7. Considerar cláusulas padrão da CONTRATANTE para confidencialidade e penalidades.

9.8. Declaramos que o objeto desta contratação é um serviço comum e pode ser definido com as especificações usuais de mercado.