

TRF-1 - Consulta Pública nº 01/2021 - REFERENTE A AQUISIÇÃO DE SUBSISTEMAS DE DISCOS | LOTE 1

Sex, 11/06/2021 13:33

Para: DILIT-Divisão de Licitações <dilit@trf1.jus.br>

Á DILIT,
Prezado Setor de Divisão de Licitações, boa tarde.

Seguem considerações acerca da Consulta Pública nº 01/2021, referente ao **FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E INSTALAÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP PARA A JF1.**

Especificações Técnicas

LOTE 1 – Solução de armazenamento de backup

1.1. ITEM 1– Solução de armazenamento de Backup

Características gerais

1.1.1.1. Deverá ser um sistema inteligente de armazenamento em disco, baseado em **appliance**, com o propósito específico de gravação dos dados com **compactação, deduplicação e replicação**;

1.1.1.2. Deverá ser **novos**, de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data da abertura da licitação;

1.1.1.3. Deverá constar no **site do fabricante** como um **appliance de backup em disco**;

1.1.1.4. Não serão aceitas **soluções** definidas por **Software**;

1.1.1.5. O **appliance** deverá ser ofertado em **rack padrão do fabricante** e deve ser entregue com todos os trilhos, cabos, conectores, manuais de operação e quaisquer outros componentes que sejam necessários à instalação, customização e plena operação;

1.1.1.6. Deverá ter **tensão** de alimentação de 220V (60Hz);

1.1.1.7. Deverá ter fontes **redundantes hot-pluggable e hotswappable**;

Capacidade de armazenamento, desempenho e proteção de falhas

1.1.2.1. Deverá possuir **150 TB líquidos** sem considerar taxa de deduplicação e/ou compactação e áreas de disco dedicados para proteção de dados;

1.1.2.2. Deverá suportar a **expansão de sua capacidade** para, no mínimo, 200 (duzentos) TB de capacidade líquida através da adição de discos e/ou gavetas de discos;

1.1.2.3. Deverá ser entregue com **arranjos** de discos rígidos do tipo **RAID-6** ou tecnologia similar de tal modo a tolerar a falha de até 2 (dois) discos rígidos sem prejuízo aos dados armazenados;

1.1.2.4. Deverá possuir recursos de **tolerância a falhas** de, pelo menos, discos, fontes de alimentação e ventiladores;

1.1.2.5. Deverá possuir mecanismos de **proteção** de dados de **memória volátil** em caso de interrupção abrupta ou desligamento acidental para prevenção de inconsistência de dados;

1.1.2.6. Deverá possuir, no mínimo, **128** (cento e vinte e oito) GB de **memória RAM**;

1.1.2.7. Os discos rígidos deverão ser **hot-pluggable e hot-swappable** permitindo substituição sem necessidade interrupção do funcionamento da solução;

Os requisitos de negócio utilizados no ambiente governamental requerem não somente o ambiente de armazenamento e processamento de dados em alta disponibilidade, mas também o ambiente de proteção da informação. A título de sugestão e considerando que tais funcionalidades são essenciais para um ambiente de backup corporativo, sugerimos a inclusão dos itens abaixo:

- ***O appliance a ser fornecido deverá possuir no mínimo duas controladoras de processamento redundantes (active-standby), permitindo que em caso de falha de uma delas a controladora remanescente mediante failover automático, garanta a disponibilidade das operações de restore e backup.***
- ***Permitir total e plena disponibilidade das informações armazenadas, mesmo em face das atividades de manutenção técnica, tais como upgrade de capacidade, alteração de características funcionais e atualização de microcódigo.***
- ***Os discos, controladoras, memórias, ventiladores e fontes deverão ser do tipo hot-swap, possibilitando a substituição ou eventual acréscimo sem a necessidade de parada do sistema.***

Conectividade

1.1.3.1. Deverá possuir pelo menos 4 (quatro) **interfaces Fibre Channel** com velocidade de 16 (dezesesseis) Gbps podendo ser configurável para operar a 8 (oito) Gbps, para conexão com switch SAN FC por meio de conector SFP+ (*Small Form-factor Pluggable*);

1.1.3.2. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) **interfaces de rede 1/10 GbE BASE-T**;

1.1.3.3. Deverá possuir pelo menos 1 (uma) **interfaces de rede 1 GbE BASE-T** para gerenciamento;

1.1.3.4. Todo o **cabeamento** de fibra ótica e cabos de cobre de par trançado do tipo CAT 6 devem ser fornecidos pela CONTRATADA de forma a possibilitar o cabeamento do total de interfaces;

1.1.3.4.1. O **comprimento** mínimo dos cabos de fibra ótica deverá ser de 20 (vinte) metros com conectores do tipo LCLC;

1.1.3.4.2. O **comprimento** mínimo dos cabos de cobre de par trançado CAT 6 deverá ser de 5 (cinco) metros;

Funcionalidades

1.1.4.1. Deverá possuir funcionalidade de **desduplicação** dos dados em nível de **bloco**;

1.1.4.1.1. A funcionalidade de **desduplicação** de dados deverá ser executada em linha (**inline**), ou seja, antes que os dados sejam gravados em disco;

1.1.4.2. A desduplicação deverá ser **global**, garantindo que os dados sejam gravados uma única vez no equipamento;

1.1.4.3. Deverá suportar **simultaneamente** acessos de **leitura e gravação** pelos protocolos de NAS;

1.1.4.4. Deverá permitir a execução de processos de **backup e restauração simultâneos**.

1.1.4.5. Deverá suportar a integração com o **Microsoft Active Directory 2012** ou superiores, para autenticação e definição de perfis de acesso.

1.1.4.6. Deverá possuir interface web para **gerenciamento GUI** e via linha de comando **CLI**;

1.1.4.7. Deverá permitir o agendamento de rotinas de **verificação da integridade** dos dados armazenados;

1.1.4.8. Deverá possuir funcionalidade para **replicação de backups** em site remoto de forma **assíncrona** através de rede IP (WAN/LAN);

1.1.4.9. Deverá ter **integração** com plataformas de armazenamento em **nuvem pública**;

Há, pelo menos, duas formas de integrar uma solução de backup com plataformas de armazenamento em nuvem pública. Entendemos que o requisito acima é para atender requisitos de replicação dos dados do appliance para um segundo appliance de armazenamento configurado em nuvem pública a fim de manter uma cópia desse backup em um outro local (remoto) aumentando ainda mais o nível de proteção dos dados em caso de problemas que possam comprometer o backup no ambiente primário por exemplo. Sendo assim, entendemos que tal integração descrita atenderia o requisito do item acima. Caso não seja esta a integração solicitada pela TRF1 neste item solicitamos que seja explicada com maiores detalhes qual seria a integração desejada.

1.1.4.10. Deverá ter recursos de **Call-Home**, para verificação proativa de componentes de hardware em situação de falha ou pré-falha.

1.1.4.11. Deverá ter suporte ao protocolo de **monitoramento SNMP**;

Para melhor disponibilidade e evitar que o do ambiente de proteção de dados do TRF1 tenha um único ponto de falha, sugerimos a inclusão dos seguintes itens:

- ***O equipamento deve possuir controladora de processamento redundante para fins de alta disponibilidade (HA – High Availability), permitindo a disponibilidade de acesso aos dados de backup e recuperação no caso de falha de uma das controladoras.***
- ***Permitir total e plena disponibilidade das informações armazenadas, mesmo em face das atividades de manutenção técnica, tais como upgrade de capacidade, alteração de características funcionais e atualização de***

microcódigo. Os discos, controladoras, memórias, ventiladores e fontes deverão ser do tipo hot-swap, possibilitando a substituição ou eventual acréscimo sem a necessidade de parada do sistema.

Compatibilidades:

- 1.1.5.1. Deverá ser **compatível** com os principais softwares de backup de mercado (constar na matriz de compatibilidade);
 - 1.1.5.1.1. Deverá, obrigatoriamente, ser compatível com o software **Netbackup versão 8.x ou superiores** utilizado atualmente no TRF1;
- 1.1.5.2. Deverá ser compatível com **Switches SAN CISCO, modelo MDS 9148S 8Gbps FC**;
- 1.1.5.3. Deverá ser compatível com ambiente de virtualização **VMware versão 6.x ou superiores**;
- 1.1.5.4. Deverá ser compatível com servidores de **bancos de dados Oracle para execução de backups via RMAN**;
- 1.1.5.5. Deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira **perpétua**, irrestrita e sem necessidade de licenciamentos ou ônus adicionais. A solução deverá estar **licenciada para toda sua capacidade e funcionalidades acima descritas**;

Segurança:

- 1.1.6.1. O appliance deverá prover proteção **anti-ransomware** permitindo interface de comunicação via APIs com o software de backup;
- 1.1.6.2. Deverá implementar funcionalidade de **criptografia**;
- 1.1.6.3. Deve ter controle de **auditoria** através de **logs** de acesso;
- 1.1.6.4. Deve ter controle de acesso baseado em **perfis**, permitindo granularidade de permissões de acordo com o perfil do usuário;

Proteção contra Cyber Ataques

Um dos efeitos colaterais da pandemia de corona vírus foi um aumento no número de ataques cibernéticos. Este aumento no número de incidentes está ligado não somente ao valor das informações, mas também claramente associado à migração em massa de companhias para regimes de trabalho remoto, com funcionários em casa, o que aumenta a vulnerabilidade das redes corporativas.

Toda companhia que não investe na segurança adequada de seus dados digitais está correndo o grave risco de ataques irreversíveis, que podem, além de causar perdas financeiras diretas à empresa, devido aos resgates exigidos pelos hackers para a devolução de documentos digitais, também causar prejuízos financeiros, de tempo indeterminado, incalculáveis, decorrentes dos danos causados permanentemente às informações digitais.

No dia 05 de fevereiro de 2020, o Governo publicou por decreto a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (e-Ciber), abrangendo orientações em relação

a segurança cibernética e o fortalecimento da resiliência cibernética nacional através de práticas relacionadas à segurança cibernética.

A íntegra da Estratégia Nacional de Segurança da Informação, feita pelo Governo Federal, está disponível no link (<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.222-de-5-de-fevereiro-de-2020-241828419> [in.gov.br]).

- A título de sugestão, sugerimos a inclusão dos itens abaixo
- ***A solução deve possuir nativamente suporte a recuperação de ataques cibernéticos que possua as seguintes características:***
- ***Possuir capacidade de se integrar com rotinas de replicação para um appliance fisicamente isolado e offline, também conhecido como “air gap”, ou seja, a solução deve operar completamente offline e apartada da rede de produção, exceto ao receber atualizações da réplica dos backups de produção;***
- ***A solução deverá ser capaz de gerenciar as regras de replicação controlada garantindo a réplica segura de comunicação entre o ambiente primário (produção) e o secundário (réplica isolada);***
- ***A solução deve gerenciar os processos de proteção do equipamento de réplica para desligar portas TCP e serviços não utilizados, assim como ativar o bloqueio e imutabilidade dos dados quando necessário;***
- ***A solução deve usar criptografia para transferir dados entre o ambiente primário (produção) e secundário (réplica isolada);***
- ***Deve gerenciar e aplicar regras de imutabilidade (WORM) nas imagens de backup consideradas livres de qualquer infecção ou corrupção;***
- ***Deverá fornecer direito de atualização contínua dos produtos licenciados, assim como novas versões e patches de atualização;***
- ***A solução deve fornecer a capacidade de manter várias cópias de dados de maneira segura.***

Serviço de prestação de garantia:

1.1.7.1. A garantia do equipamento deverá ser de **60 meses** a partir do termo de recebimento definitivo emitido pelo CONTRATANTE;

1.1.7.2. Deverá ser disponibilizados **canais de comunicação** para abertura de chamados via telefone em regime de 24x7 e sistema online para acompanhamento dos chamados registrados;

A funcionalidade de abertura de chamados de forma automática já é uma realidade para todos os fabricantes de soluções equivalentes a solicitada. Diante disto sugerimos a inclusão do seguinte requisito:

- ***A solução deverá possuir a funcionalidade de call-home via rede segura diretamente a central do fabricante na modalidade 24x7, garantindo que em caso de falhas, o equipamento seja monitorado e abra o chamado de forma automática.***

- ***A licitante deverá comprovar que o suporte e garantia requisitado foi adquirido diretamente do fabricante da solução, pelo período requisitado, mediante a apresentação de documentação oficial.***

1.1.7.3. O serviço contemplado pela garantia inclui:

1.1.7.3.1. **Troca de peças** e componentes sempre que houver qualquer falha ou mal funcionamento do equipamento; 1.1.7.3.2. Suporte de **tira-dúvidas** que permita que o CONTRATANTE possa implementar funcionalidades dentro das melhores práticas do fabricante;

1.1.7.3.3. Suporte com a **investigação de problemas** de performance do equipamento e possíveis soluções em nível lógico e físico;

1.1.7.3.4. **Atualização** de firmware e funcionalidades importantes do equipamento conforme necessidade e acompanhamento de evolução do mesmo;

1.1.7.4. Atendimento dentro dos prazos definidos em edital;

1.2. ITEM 2 – Treinamento

Sugerimos pequenas alterações no escopo de treinamento. Nossas sugestões encontram-se em **AZUL**.

Treinamento oficial do fabricante da solução ofertada, ministrado em idioma português, deve possibilitar a instalação, configuração, operação, gerenciamento e solução de problemas da solução ofertada,

O treinamento deve ser realizado no **período** de segunda a sexta-feira (dias úteis), entre 8h (oito horas) e 18h (dezoito horas);

O treinamento deve ter **carga horária** mínima **de 32 (trinta e duas) horas**;

O treinamento oficial do fabricante para a solução de appliance de backup possui carga horária máxima de 32 horas/aula para 6 (seis) alunos. Com o requerimento acima ficaremos impossibilitados de entregar o treinamento oficial da DELL.

A turma será **composta** por 5 integrantes;

Vide comentário acima. As turmas oficiais são para 06 alunos.

A CONTRATADA deverá fornecer o **material didático oficial e de propriedade intelectual do fabricante** em mídia digital até a data de início do treinamento;

O treinamento deverá ser na forma **telepresencial**, permitindo a interação dos alunos com instrutor em tempo real;

O treinamento deverá envolver **conteúdo** teórico e prático, através da utilização **de laboratório remoto oficial do fabricante**, abordando todas as funcionalidades da ferramenta, em especial:

1.2.7.1. **Apresentação** da arquitetura da solução e dos conceitos fundamentais;

1.2.7.2. **Instalação** da solução;

1.2.7.3. **Configuração** e gerenciamento da solução;

- 1.2.7.4. **Operação** completa da solução;
- 1.2.7.5. **Análise** de problemas;
- 1.2.7.6. Geração e customização de **relatórios**, caso aplicável;
- 1.2.7.7. **Alertas** e ações.

O **instrutor** do treinamento deverá ser **certificado** pela fabricante na solução contratada;

A CONTRATADA deverá fornecer aos participantes do treinamento, os **certificados oficiais do fabricante de conclusão de curso** contendo, **no mínimo**:

- 1.2.9.1. **Nome da instituição de ensino;**
- 1.2.9.2. **Nome do curso;**
- 1.2.9.3. **Nome do servidor capacitado;**
- 1.2.9.4. **Data de início e término da capacitação;**
- 1.2.9.5. **Carga horária;**
- 1.2.9.6. **Conteúdo programático;**
- 1.2.9.7. **Aproveitamento, se for o caso.**

Os certificados deverão ser entregues no **prazo de 10 (dez) dias corridos** contados após o término do treinamento;

Ao final do treinamento, os servidores participantes efetuarão uma **avaliação** do conteúdo ministrado. A qualidade será medida de 1 (um) a 10 (dez) pontos em cada um dos seguintes critérios:

- 1.2.11.1. **Pontualidade;**
- 1.2.11.2. **Didática do instrutor;**
- 1.2.11.3. **Eficiência no repasse do conteúdo;**
- 1.2.11.4. **Adequação do treinamento ao conteúdo exigido no item 20;**
- 1.2.11.5. **Adequação da carga horária;**

Caso a **média das avaliações** seja inferior a 7 (sete) pontos, a CONTRATADA deverá refazer o treinamento, após as adequações necessárias, especialmente de substituição do Instrutor, e sem qualquer custo adicional para a JF1, sendo que esse novo treinamento também será submetido aos mesmos critérios de avaliação;

A realização de **novo treinamento** substitutivo deverá ocorrer em até 60 (sessenta) dias corridos, em data proposta pela CONTRATADA e aprovada pela JF1;

A CONTRATADA arcará com **despesas** de encargos tributários, bem como transporte e alimentação do instrutor.
