

ESP-DIR TEC INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - DTIC

Estudo Técnico Preliminar 58/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 017.00184146/2025-31

2. Descrição da necessidade

Expansão da capacidade de armazenamento de dados de backup em fitas magnéticas.

O crescimento no volume de dados armazenados pelos diversos sistemas da Secretaria da Fazenda e Planejamento hospedados na Sala Cofre e no Datacenter do edifício Sede em São Paulo, e na Sala Cofre do edifício da Delegacia Regional Tributária de Campinas, requer a expansão e a modernização periódica dos equipamentos e mídias de armazenamento utilizados para a realização das cópias de segurança (backup) destes dados.

Em recente pregão finalizado em setembro/2025, o órgão adquiriu duas fitotecas para leitura e gravação de fitas LTO-9, entretanto a aquisição das respectivas fitas foi anulada e precisa ser refeita.

A necessidade, portanto, trata da ampliação dos recursos disponíveis para a realização das cópias de segurança e testes de restore de dados utilizando-se fitas magnéticas, assim como da manutenção do correto funcionamento dos equipamentos em uso

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Eudes Argeo Cherighim

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Em essência os requisitos da contratação são os seguintes:

- as fitas magnéticas para leitura e gravação devem ser padrão LTO-9;
- as fitas de limpeza devem ser padrão LTO Ultrium Universal;
- as fitas devem ser novas e sem uso;
- devem ser acompanhadas de etiquetas de identificação por código de barras;
- garantia de 12 meses.

As especificações serão detalhadas no respectivo Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

Potenciais soluções seriam:

- Solução 1 - Aquisição de fitas LTO-9 on premises para expansão da capacidade atual.
- Solução 2 - Backup em appliances on premises.
- Solução 3 - Backup em serviço de nuvem pública.

Solução 1 - Aquisição de fitas LTO-9 on premises para expansão da capacidade atual.

Uma solução de backup baseada em fitas LTO (Linear Tape-Open) on-premises é um sistema de armazenamento de dados que utiliza fitas magnéticas para fazer o backup e a recuperação de informações. Este tipo de solução consiste em hardware específico, como uma biblioteca de fitas para gerenciar várias fitas de forma automatizada com diversas unidades de fitas LTO.

As unidades de fita LTO são dispositivos de alta capacidade capazes de gravar e ler dados em fitas magnéticas LTO.

O processo de backup é automatizado e pode ser programado para ocorrer em intervalos regulares, conforme a necessidade do negócio. Durante o backup, os dados são transferidos dos sistemas de origem para as unidades de fita LTO.

Após o backup, as fitas LTO são armazenadas na biblioteca de fitas, protegendo os dados contra perdas causadas por falhas de hardware, desastres naturais ou ataques cibernéticos.

Se ocorrer uma perda de dados, o processo de recuperação envolve localizar a fita LTO correta que contém os dados necessários e restaurá-los para o sistema de destino. O software de backup facilita esse processo, fornecendo uma interface para buscar e recuperar os dados desejados.

Esta solução oferece várias vantagens, como alta capacidade de armazenamento, custo reduzido em termos de armazenamento, segurança física dos dados armazenados offline, confiabilidade e durabilidade das fitas LTO, bem como escalabilidade, permitindo adicionar mais fitas conforme necessário. No entanto, também apresenta algumas desvantagens, como velocidade de acesso mais lenta em comparação com outras soluções, complexidade operacional ao gerenciar uma biblioteca de fitas, necessidade de manutenção regular das unidades de fita e das fitas em si, e o risco de obsolescência tecnológica no futuro.

Solução 2 - Backup em appliances on premises

Uma solução de backup baseada em appliances de backup on-premises é um sistema de backup que emprega hardware dedicado, conhecido como appliance de backup, instalado localmente. O appliance de backup é um dispositivo físico projetado especificamente para executar operações de backup e recuperação de dados baseado em disco. Geralmente, esse dispositivo integra hardware de armazenamento, processamento e rede em um único dispositivo, configurado com software de backup pré-instalado e otimizado para funcionar em conjunto com o hardware.

O software de backup associado oferece uma interface de gerenciamento centralizada que permite aos administradores configurar políticas de backup, agendar backups automáticos, monitorar o status das operações de backup e realizar recuperações de dados quando necessário. Conectado à rede o appliance de backup acessa os dados que precisam ser protegidos, podendo estar conectado diretamente aos servidores e dispositivos de armazenamento existentes ou realizar backups de dados de dispositivos remotos por meio de conexões de rede seguras.

Em caso de perda de dados ou falha de sistema, os administradores podem usar o software de backup para iniciar o processo de recuperação, que oferece várias opções de recuperação, como restauração de arquivos individuais, pastas completas ou sistemas inteiros, de acordo com as necessidades da situação de recuperação.

Essa solução oferece diversas vantagens, como simplificação da implantação e gerenciamento do backup, desempenho otimizado e compatibilidade entre hardware e software, facilidade de escalabilidade e inclusão de recursos avançados, como compactação e deduplicação de dados. No entanto, há desvantagens, como o investimento inicial significativo em

hardware e software, dependência da rede para transferência de dados, capacidade limitada de armazenamento e necessidade de monitoramento e manutenção regulares para garantir a integridade e disponibilidade dos backups.

Solução 3 - Backup em serviço de nuvem pública

Uma solução de backup baseada em armazenamento de dados em nuvem pública é um sistema que utiliza recursos de armazenamento oferecidos por provedores de serviços de nuvem, como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Google Cloud Platform (GCP).

Após a seleção do provedor de nuvem, os administradores configuram e provisionam os recursos necessários na nuvem, como buckets de armazenamento ou discos virtuais. Em seguida, é feita a integração do ambiente de backup local da organização com o ambiente de armazenamento em nuvem. Isso geralmente é feito configurando o software de backup para enviar os dados diretamente para o armazenamento em nuvem.

Os dados são transferidos da infraestrutura local para a nuvem por meio de protocolos seguros, como HTTPS ou SFTP. Essa transferência pode levar algum tempo inicialmente, dependendo do volume de dados e da largura de banda disponível. Após o primeiro backup, os backups subsequentes normalmente envolvem apenas a transferência de dados alterados (backup incremental), reduzindo a sobrecarga de largura de banda.

Uma vez que os dados estão armazenados na nuvem, o software de backup gerencia as operações de backup na nuvem, incluindo agendamento de backups, políticas de retenção de dados e monitoramento de integridade dos backups. Em caso de perda de dados ou falha de sistema, os dados podem ser recuperados diretamente do armazenamento em nuvem usando o software de backup.

Essa abordagem oferece vantagens como eliminação da necessidade de hardware local para armazenamento de backup, escalabilidade instantânea, acesso aos dados de backup de qualquer lugar e redundância e durabilidade dos dados. No entanto, também há desafios, como a dependência da conectividade com a internet, custos recorrentes de armazenamento e preocupações com segurança e privacidade dos dados.

6. Descrição da solução como um todo

Das soluções apresentadas, aquela que vai ao encontro das necessidades da Secretaria de Fazenda e Planejamento é "Aquisição de fitas LTO-9 on premises para expansão da capacidade atual", visto que compreende a expansão da capacidade de armazenamento de dados de backup nas fitotecas recentemente adquiridas por esta Secretaria e consiste na:

- Aquisição de 700 (setecentos) cartuchos de fita magnética padrão LTO-9 e de 100 (cem) cartuchos de fita de limpeza padrão LTO Ultrium Universal.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

- 700 fitas LTO-9;
- 100 fitas de limpeza.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 583.400,00

Estimativa de custo realizada conforme art. 3º, IV do Decreto nº 67.888/2023. Valor total da contratação estimada em R\$ 583.400,00 (quinhentos e oitenta e três mil e quatrocentos reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O não parcelamento da solução é indicado em razão da economia de escala visto que uma maior quantidade de fornecimento de material enseja uma redução no valor global da solução, e da redução do custo da gestão contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esta aquisição é correlata à aquisição de duas fitotecas de backup padrão LTO-9, processo 017.00176003/2024-74.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se, com a aquisição em tela, a expansão da capacidade total de armazenamento de cópias de backup em fitas magnéticas possibilitando a melhoria nos períodos de retenção de dados de sistemas críticos e evitar o risco de paralisação do serviço de backup por falta de fitas de limpeza.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se aplica.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando a necessidade da Secretaria da Fazenda e Planejamento de solução que permita a expansão e a modernização dos equipamentos e mídias de armazenamento utilizados para a realização das cópias de segurança (backup) dos dados de sistemas desta Secretaria.

Considerando que a Secretaria da Fazenda e Planejamento recentemente adquiriu duas fitotecas de backup padrão LTO-9 sem fitas LTO-9 inclusas.

Considerando que o objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MICHAEL CONSTANZO DI BATTISTA

Auditor Fiscal da Receita Estadual



Assinou eletronicamente em 08/10/2025 às 15:38:37.