



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS

AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

1.1. DESCRIÇÃO SUCINTA

Estudo técnico preliminar da viabilidade de contratação de consultoria e assessoria técnica para execução de serviços de revisão/integração/melhorias da ferramenta de backup e recuperação (Veeam Backup & Replication, versão 11) atualmente em uso no TRE-MG, com serviço de capacitação (hands-on).

1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

A presente contratação tem como objetivo principal salvaguardar o interesse público, proteger o patrimônio público contra quaisquer perdas e riscos devidos a erros ou irregularidades, na execução das matérias de planejamento e gerenciamento do sistema de backup do TRE-MG.

A segurança no ambiente de tecnologia da informação é imprescindível para as organizações. Uma das partes mais importantes no âmbito da Segurança da Informação é a capacidade de recuperação de dados em caso de perda física ou lógica. Para isso, indispensável um ambiente de backup eficiente e que atenda a demanda de recuperação das informações, mantendo dados históricos importantes.

O Veeam Backup & Replication é uma solução abrangente de proteção de dados e recuperação em caso de desastres. Com o Veeam Backup & Replication, pode-se criar backups e restaurar a partir deles. Essa tecnologia otimiza a transferência de dados e o consumo de recursos, inclusive, com minimização de tempo no caso de recuperação.

Sendo essa ferramenta de suma importância no quesito segurança da informação, necessário alcançar o uso adequado do software para que se possa garantir a segurança da informação do TRE-MG.

É importante ressaltar que a busca por melhorias no ambiente de backup visa também atendimento das recomendações do TCU, oriundas da Auditoria sobre a efetividade dos procedimentos de backup das

organizações públicas federais (SEI n. 0007879-16.2021.6.13.8000).

Naqueles autos, foi recomendado atualização de planos específicos de backup, contemplando requisitos mínimos para endereçar os cinco subcontroles do Controle 10, em especial quanto à definição do escopo dos dados a serem copiados, suas respectivas periodicidades, tipos, tempos de retenção e outros requisitos de segurança.

Quando se fala em continuidade do negócio, a implementação deste subcontrole é crucial, pois permite que a organização, por exemplo, se recupere de um ataque ou da disseminação de um malware.

A política de backup é um acordo da área de TIC com a área de negócio ("dona" dos dados e/ou sistemas) que estipula quais dados (bases de dados, sistemas de arquivos, imagens de servidores etc.) serão feitos os backups, bem como as respectivas periodicidades (diária, semanal, mensal etc.), tipos (completo, diferencial ou incremental), quantidades de cópias, tempos de retenção das cópias e requisitos específicos de segurança em função dos dados copiados (controle de acesso, localização remota, criptografia etc.)

Portanto, estruturar-se para realizar o correto armazenamento de dados é uma demanda que se impõe. Ter um plano de recuperação de desastres ou recuperação de sistemas para ser aplicado durante ameaças é essencial, pois essa solução visa reestabelecer os serviços com os menores impactos possíveis do negócio.

No entanto, a utilização dessa ferramenta apresenta grande desafio de adequação do ambiente às necessidades da instituição.

A revisão das configurações da solução de backup por especialista que tenha ampla vivência em Implementação e Desenvolvimento de Arquitetura de Storage e Backup é de suma importância para que consigamos alcançar melhorias em todo ambiente de backup e, sobretudo, efetivar nova política de recuperação de dados, com vista às recomendações e/ou requisições oriundas do Tribunal de Contas da União.

Portanto, para otimizar e adequar a solução de software Veeam Backup & Replication às recomendações existentes, necessário se faz contratação de serviços de consultoria, com repasse de conhecimento.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

2.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

Aprimorar a política de backup do TRE-MG;

Minimizar a interrupção dos serviços institucionais em caso de desastre;

Garantir o nível de segurança dos dados;

Assegurar sistemas de backups confiáveis;

Aumentar a velocidade na restauração das operações;

2.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Os serviços de consultoria serão prestados na ferramenta Veeam Backup & Replication, devendo:

- Realizar a identificação do ambiente, com geração de plano de ação detalhado, inclusive, propondo melhorias;
- Revisar o ambiente no qual se encontra instalado o Veeam Backup & Replication;
- Revisar configuração dos hosts e sua parametrização;
- Revisar a infraestrutura de backup, configuração de proxies e repositórios;
- Implementar as melhoras práticas recomendadas pelo fabricante;
- Aplicar políticas de segurança, seguindo normas e boas práticas de segurança de TI;
- Revisar a metodologia de arquitetura arquitetura de backup e "disaster recovery", adequando-a às melhores práticas de backup do mercado;
- Revisar os schedules de backup para a automatização;
- Revisar configuração de Scripts para execução após término do backup;
- Planejar e desenvolver políticas de backup pertinentes para lidar com sinistros inevitáveis, como ataque de hackers e/ou ransomware.
- Sugerir e implementar política de backup (diário, semanal, mensal, anual e quinquenal) de acordo com as boas práticas de mercado.
- Revisar a infraestrutura de backup TAPE;
- Identificar as TLs instaladas;
- Identificar e revisar as configurações do Media Pool, propondo melhorias;
- Revisar integração com Storage de Backup da EXAGRID;
- Implementar a Proteção Contínua de Dados (CDP) em uma única VM (Servidor de Arquivo), de acordo com RPO sugerido pela SEMOS, para restauração de curto prazo;
- Implementar a funcionalidade "Veeam Self Service File Restore" para uma única VM (Servidor de Arquivo);
- Configuração do SureBackup (Virtual Lab). Nesse ambiente, deverão ser adicionados, mínimo três, servidores virtuais.
- Atualizar a ferramenta Veeam Backup & Replication da Versão 11 para a Versão 12;

Toda configuração no ambiente disponibilizado deverá ser de responsabilidade da contratada;

O serviço de consultoria deverá ser prestado por profissional que tenha obtido a seguinte certificação: **Veeam Certified Architect - VMCA.**

Qualquer outra atividade que esteja devidamente alinhada com a solução de backup e que venha trazer melhorias para o conjunto da solução pode ser proposta e deverá ser executada desde que devidamente acordada com a equipe técnica da SEMOS.

Essas especificações de serviços não esgota todas as possibilidades de atuação da consultoria, servindo de orientação para construção do Plano de Execução.

Serviço de Capacitação - Hands-on

O serviço de capacitação deverá ser prestados após emissão do aceite provisório, que ocorrerá com a entrega da documentação referente à política de backup implementada.

A carga horária mínima de repasse será de 5 (cinco) horas.

O Horário de prestação dos serviços de capacitação técnica "hands-on" deverá ser ministrado no horário das 13 às 19 horas, em dias úteis.

A CONTRATADA deverá fornecer capacitação para, no mínimo, 3 (três) servidores da equipe técnica da CONTRATANTE designados para operar a ferramenta de Backup.

O hands-on será ministrado pelo mesmo profissional que executou a instalação e configuração do objeto a ser contratado.

O serviço de capacitação ocorrerá nas dependências da CONTRATANTE e toda a infraestrutura física necessária para a realização do treinamento será de responsabilidade do TRE-MG, cabendo à CONTRATADA fornecer o instrutor especialista na solução, material didático e de apoio, tais como manuais e mídias.

Todos os custos envolvidos com transporte, deslocamento, alimentação e hospedagem do instrutor e/ou equipe envolvida no treinamento deverão correr a expensas da CONTRATADA.

Ao final do serviço de capacitação, a CONTRATADA deverá fornecer certificado de participação a todos os integrantes da equipe técnica da CONTRATANTE que participaram e concluíram o treinamento.

O conteúdo a ser trabalhado no hands-on deve contemplar todas as modificações realizadas pela consultoria no ambiente de backup da contratante.

O hands-on poderá ser gravado e disponibilizado para a Contratante para posterior visualização.

Após a conclusão do treinamento e não restando pendências referentes a este Item, o fiscal técnico responsável do TRE-MG emitirá termo de conclusão do hands-on.

ESPECIFICAÇÃO DO AMBIENTE

Veeam Backup & Replication: versão 11

VMware: versao ESXi Server 7.0.3

Storage Exagrid: EX84/52

Volume aproximado de dados: 60 TB

Quantidade aproximada de servidores virtuais: 220

Aplicações: linux, windows, oracle, sqlserver, exchange, projetc, MariaDB, PostGreSQL, servidor de arquivo e oracle/linux.

2.3. LOCAL, FORMA E DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados de forma presencial no TRE-MG, situado na Av. Prudente de Moraes, 320, Cidade Jardim, BH/MG, na Seção de Monitoramento e Segurança do Ambiente Computacional em Produção - SEMOS.

Em até 10 dias, após início da vigência contratual, a SEMOS agendará, por e-mail, reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas neste documento, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o Gestor do Contrato e o Preposto por parte da CONTRATADA. A reunião realizar-se-á nas dependências do CONTRATANTE, conforme agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato.

Após reunião, a contratada deverá identificar a infraestrutura do TRE-MG e elaborar Plano de Projeto, contendo, no mínimo, os seguintes itens:

- Cronograma;
- Levantamento de informações sobre o ambiente atual;
- Definição dos parâmetros de configuração básicos e avançados a serem implementados;
- Gerenciamento de mudanças, contemplando análise de riscos;
- Procedimentos de implementação e de rollback no caso de problemas não previstos previamente;

A execução do serviço ocorrerá nas dependências da Contratante, em dias úteis, de segunda a sexta feira, das 13:00 às 18:00.

O serviço deverá ser prestado mediante solicitação via "Ordem de Serviço - OS", que será enviada por e-mail ao Contratado.

A atualização do software de backup (Versão 12) deverá ocorrer em dia não útil.

Todo o trabalho, para qual a consultoria foi contratada, **deverá ser concluído em até 90 dias a contar do recebimento da ordem de serviço**, expedida pela SEMOS.

Ao final de cada atendimento, deverá ser emitido e apresentado "Relatório de Serviços de Atendimento – Consultoria Especializada", com detalhamento das atividades desenvolvidas e apuração das horas de trabalho consumidas, para verificação e atesto pelo fiscal/gestor do contrato;

Todos os serviços prestados pela Contratada deverão ser necessariamente documentados (passo-a-passo), registrados e entregues à Contratante, em cópias impressas e/ou gravadas em meio magnético, complementares aos serviços de consultoria;

A Contratada deverá entregar, ao final do serviço, documentação referente à política de backup implementada;

Finalizados os trabalhos, será ajustado com a a equipe técnica da SEMOS, o repasse de conhecimento.

2.4. VIGÊNCIA CONTRATUAL

O prazo de vigência do contrato será de 120 (cento e vinte) dias.

2.5. ACEITE

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste documento.

O aceite ocorrerá:

a) **Provisoriamente**, após a prestação dos serviços de consultoria, com a entrega de toda a documentação referente à política de backup implementada;

b) **Definitivamente**, em até 05 (cinco) dias, após conclusão do hands-on, se verificado a conformidade com as especificações constantes neste documento.

Após aceite definitivo, a CONTRATADA deverá apresentar a nota fiscal dos serviços prestados juntamente com toda a documentação contratual exigida.

2.6. PAGAMENTO

O pagamento será efetuado, em parcela única, mediante ordem bancária, até o 10º (décimo) dia, a contar do recebimento da Nota Fiscal Fatura, após o recebimento definitivo dos serviços por um dos servidores designados para fiscalização, observados os termos do instrumento convocatório.

2.7. ESTIMATIVA DE CUSTO

O valor da presente contratação está estimado em R\$ 54.250,00 (cinquenta e quatro mil e duzentos cinquenta reais), média das propostas apresentadas.

Considerando a execução de 60 horas de consultoria, ao valor de R\$ 904,16 (novecentos e quatro reais e dezesseis centavos) a hora. O valor da hora foi estimado considerando a média saneada dos valores apresentados nas propostas anexas.

A estimativa constante do presente estudo é apenas um valor referencial para embasamento da escolha da solução, apurada por meio da pesquisa de **mercado**, sendo que a pesquisa de **preços** realizada pela seção competente é a que será divulgada no edital de licitação, por ser a oficial.

3. AVALIAR SOLUÇÕES

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADERENTES AOS REQUISITOS

1. Contratação de consultoria, com repasse de conhecimento;
2. Capacitação dos servidores da seção SEMOS.

3.2. **COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES**

Contratar uma consultoria com repasse de conhecimento para um trabalho pontual, em vez de disponibilizar curso de capacitação de servidores, traz benefícios evidentes, como melhoria na segurança dos dados sob orientação de especialistas, melhor custo-benefício, aconselhamento sobre as melhores maneiras de usar os recursos disponíveis na infraestrutura existente.

Uma consultoria externa pode dar uma nova perspectiva com base em sua experiência, ajudando a instituição a melhorar a eficiência geral.

Usar a consultoria para lidar com um problema específico dentro de um prazo específico, permite uso mais eficiente do tempo e do valor investido.

Outro ponto merecedor de destaque é que haverá repasse de conhecimento ao final da prestação de serviço de consultoria.

4. **ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

Definido que a contratação da consultoria representa a melhor opção para atender às necessidades levantadas neste processo, passou-se a discutir as formas de remuneração dos serviços da consultoria.

Foram elencadas 3 opções de contratação:

- (1) baseada no pagamento a profissional dedicado ao TRE-MG;
- (2) baseada em UST (Unidade de Serviço Técnico);
- (3) baseada em hora técnica de consultoria.

A opção (1), de contratar um consultor dedicado em tempo integral, mostra-se uma alternativa altamente dispendiosa, por que não há como garantir que toda a equipe da SEMOS estará disponível e envolvida na implementação das ações propostas pela consultoria, havendo, dessa forma, grande risco de subutilizar o serviço contratado mensalmente, ou obter apenas recomendações de soluções e ações de melhoria para implementação posterior, ou ainda manter uma contratação por tempo muito superior ao realmente necessário para consecução dos objetivos desse projeto.

A opção (2), a contratação por meio de Unidades de Serviços Técnicos, foi cogitada inicialmente como opção viável. Porém, a tentativa de descrever todas as atividades que poderiam ser executadas pela consultoria, bem como as estimativas de UST's para cada uma delas mostraram-se muito complexas. Isso por que o serviço a ser contratado envolve a descrição do que seria realizado em etapas, e toda a tentativa de estabelecer uma relação de esforço/complexidade acabava sendo "medida" em função de horas dedicadas de consultoria.

Por essa razão, a opção (3), baseada em horas de consultoria demandada pelo TRE-MG, foi a escolhida como melhor instrumento de remuneração da empresa contratada.

A Equipe de Planejamento elaborou uma estimativa de tarefa (item 2.2), e concluiu que 60 (sessenta) horas seriam suficientes para a perfeita execução do projeto.

Nesse processo, foram especificados os serviços (item 2.2) que claramente não esgotam todas as possibilidades de atuação da consultoria, mas servirá de orientação para planejamento da execução da demanda, que representará cada etapa a ser executada.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovação de atendimento à Qualificação Técnica, o Edital de Licitação deverá exigir a apresentação do(s) seguinte(s) documento(s):

Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente, através da apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público e/ou privado, comprovando o desempenho anterior na execução dos serviços pertinentes ao objeto do certame, o qual deverá ser apresentado em papel timbrado da pessoa jurídica de direito público ou privado responsável pela emissão do atestado, constando a descrição dos serviços executados, o nome da pessoa jurídica de direito público e/ou privado, o representante legal ou autoridade responsável pela emissão. O atestado também deverá conter a razão social da licitante.

Poderão ser apresentados mais de 01 (um) atestado para comprovação da aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto.

Este requisito se refere à empresa que prestará o serviço de consultoria.

6. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Não há necessidade de adequação ambiental, visto que o software é compatível com a infraestrutura tecnológica e também por se tratar de tecnologia já implantada e em uso neste Tribunal Regional.

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

7. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

Não se aplica, tendo em vista que não haverá mudança e nem implantação de nova de tecnologia. Apenas melhorias em tecnologia já existente e em uso no Tribunal.

8. DEFINIR ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Por se tratar, exclusivamente, de um contrato de consultoria de TIC, com repasse de conhecimento, ao final do contrato não haverá atividades de transição, pois a tecnologia já está implantada e em uso neste Tribunal.

9. ELABORAR ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Os serviços prestados pela consultoria não cria dependência tecnológica em relação ao fornecedor, por se tratar apenas de serviços de melhorias em tecnologia já implantada e em uso neste Tribunal.

ANÁLISE DE RISCOS

RELAÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS

RISCO 1:		Perda de dados e informações na migração de uma versão para a outra ou durante a reconfiguração da Ferramenta de Backup
Causa do risco:		Planejamento deficiente do processo de reconfiguração da ferramenta e de instalação da nova versão do Veeam
Efeito (Dano):		
Probabilidade:		(☐) 5 - Muito Alta (☒) 4 - Alta (☐) 3 - Média (☐) 2 - Baixa (☐) 1 - Muito Baixa
Impacto:		(☐) 5 - Muito Alto (☐) 4 - Alto (☐) 3 - Médio (☐) 2 - Baixo (☐) 1 - Muito Baixo
Controles atualmente existentes:		
Severidade (probabilidade x impacto)	Grau de eficiência do controle	Risco Residual (Severidade x Grau de eficiência do controle)
	(☒) 1,0 - Inexistente (☐) 0,8 - Fraco (☐) 0,6 - Mediano (☐) 0,4 - Satisfatório (☐) 0,2 - Forte	
Ações de Mitigação	Prazos das ações	Responsável
1- Planejamento ajustado em relação à importação de dados da versão atual para a nova versão	Durante o planejamento dos serviços de reconfiguração/atualização da solução	Técnico da empresa contratada, fiscal técnico e fiscal demandante
Ações de Contingência	Prazos das ações	Responsável
1 - Manter backup da base de dados do Veeam, inclusive, da versão atual para o caso de falha no processo de atualização da versão 11 para a versão 12.	Após processo de atualização de dados	Técnico da empresa contratada, fiscal técnico e fiscal demandante

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Roger Gomes da Silva Integrante Técnico	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Roger Gomes da Silva Integrante Demandante	
Data: ____/____/____	

ANEXO A

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
1	Nome: SUPORTE ONE - TECNOLOGIA INTELIGENTE Sítio: www.suporteone.com Telefone: 83 993942673 / 3022-1499

	Fornecedor
	E-mail: felipe.gonzalez@suporteone.com Contato: Felipe
2	Nome: CANCELLA INFORMÁTICA LTDA Sítio: www.cancella.com.br Telefone: 31 32818901 / 984566829 E-mail: danton@cancella.com.br Contato: Danton Cancella
3	Nome: Sítio: Telefone: E-mail: Contato:

ANEXO B

Contratações Públicas Similares

ANEXO C

Memórias de Cálculos

Empresa	Descrição	Valor Total (60 horas)	Valor Hora
Cancellia Informática	1. Proposta fornecimento serviços e consultoria ambiente Veeam v11/v12. 2. Implementação CDP 2 Sites	R\$ 43.750,00 + R\$ 11.750,00	R\$ 925,00
Suporte ONE	Serviço de revisão e melhorias de solução de backup veeam	R\$ 53.000,00	R\$ 883,33



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 17/04/2023, às 16:21, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LEÔNCIO GOMES DOS SANTOS**, **Técnico Judiciário**, em 17/04/2023, às 16:37, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4056624** e o código CRC **603E9B22**.