

Ao

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC

Administração Regional no Estado de São Paulo

A/C: Comissão de Licitação

ASSUNTO: RESPOSTA À DILIGÊNCIA I DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2025000020.

Prezados Senhores,

Em atenção à Diligência I emitida por esta respeitável Comissão, a **MGDATA TECNOLOGIA LTDA**, no intuito de reafirmar a transparência e a conformidade da proposta apresentada, vem, por meio deste, apresentar os seguintes esclarecimentos:

1. Posicionamento Técnico da MGDATA

A solicitação apresentada foi devidamente analisada por nosso CTO (Chief Technology Officer) e pelo Departamento de Engenharia de TI da MGDATA, que já haviam conduzido projetos técnicos similares aos descritos no objeto do edital, envolvendo ambientes com backup Veeam, object storages e Microsoft 365.

Conforme informado pelo nosso CTO, atualmente dispomos de todas as condições técnicas para atender à demanda apresentada, tratando-se de um procedimento comum em nosso portfólio de serviços, implementado com êxito entre diversos clientes, sem apresentar riscos operacionais ou restrições técnicas relevantes.

Para melhor compreensão, disponibilizamos os seguintes materiais:

- Resposta técnica detalhada, anexa a este ofício;
- Vídeo demonstrativo da ferramenta de migração de buckets Veeam para Microsoft 365, utilizada rotineiramente em nossa operação: <https://youtu.be/69lk-thi0NU>

2. Comprovação de Experiência Anterior – Added Computer & Telephony Comércio e Serviços Ltda

Para fins de comprovação da experiência prática da MGDATA em contextos idênticos ao objeto licitado, apresentamos, em anexo, esclarecimento técnico emitido pela empresa ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, atestando que, durante a execução

contratual, foi realizada sob responsabilidade da MGDATA a migração completa de repositórios Veeam entre diferentes object storages, localizados inclusive em datacenters distintos.

Esse processo contemplou:

- Estrutura com mais de 230 TB em object storage;
- Ambientes críticos de backup e disaster recovery;
- Preservação integral dos dados (histórico e pontos de restauração);
- Uso de ferramentas próprias homologadas para esse fim.

Tal procedimento foi realizado com êxito técnico comprovado e sem qualquer perda de dados, sendo totalmente compatível com os requisitos exigidos pelo Termo de Referência do edital.

3. Parecer Técnico do Gerente de Segurança Cibernética

Visando reforçar a confiabilidade técnica das informações apresentadas e em compromisso com a transparência e veracidade dos dados fornecidos, a MGDATA apresenta parecer técnico elaborado pelo seu [REDACTED], Sr. [REDACTED], profissional com ampla expertise nas áreas de infraestrutura, migração de dados e segurança da informação.

O referido profissional atua como perito forense e especialista em segurança de dados, sendo detentor de atestados de capacidade técnica emitidos por instituições públicas e privadas, tais como:

- CORI-MG – Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais
- TJMG – Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais
- Original Software Ltda

Tais atestados comprovam não apenas a competência técnica do especialista, como também a capacidade operacional da MGDATA em projetos de alta complexidade, com foco em armazenamento, proteção e recuperação de dados em ambientes críticos.

Com base nessa experiência, foi solicitado ao Sr. [REDACTED] um parecer técnico sucinto que valida, especificamente, os princípios de integridade, fidelidade e segurança dos dados durante o processo de migração entre ambientes de backup Veeam e estrutura Microsoft 365 com Object Storage (S3), conforme questionamentos da diligência do SENAC-SP.

4. Anexos Comprobatórios

Por fim, informamos que os documentos mencionados ao longo desta manifestação acompanham esta resposta, a saber:

- **Relatório técnico elaborado pelo CTO e Departamento de Engenharia de TI da MGDATA;**
- **Esclarecimento técnico e comprovação de experiência prévia fornecida pela empresa ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, em conformidade com o atestado de capacidade técnica emitido;**
- **Parecer técnico emitido pelo [REDACTED] da MGDATA, Sr. [REDACTED], acompanhado de cópias dos atestados de capacidade técnica emitidos em seu nome por instituições públicas e privadas.**

Tais anexos reforçam a robustez técnica da solução proposta e reiteram o pleno atendimento aos requisitos estabelecidos pelo edital.

Caso o vídeo demonstrativo não seja suficiente para elucidar todas as etapas do processo, colocamo-nos à disposição para realizar, sem ônus, uma Prova de Conceito (PoC), conforme interesse do órgão, a fim de comprovar tecnicamente a eficácia da metodologia aplicada.

Por fim, certos de haver prestado os devidos esclarecimentos, permanecemos à disposição para quaisquer informações adicionais.

Atenciosamente,

Itaúna/MG, 16 de abril de 2025.



Hilton Faria
Licitações e Contratos
MGDATA TECNOLOGIA LTDA
(37) 3242 - 2122

Ao

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC

Administração Regional no Estado de São Paulo

A/C: Comissão de Licitação

ASSUNTO: RESPOSTA À DILIGÊNCIA I DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2025000020.

A empresa **MGDATA TECNOLOGIA LTDA**, inscrita no CNPJ nº 23.936.997/0001–91, com sede na Rua Caetés, 13 – Piedade, Itaúna – MG – CEP 35.680–262, por intermédio de seu representante legal, [REDACTED], e-mail: [REDACTED], no uso de suas atribuições legais, vem, respeitosamente, em atenção ao ofício recebido em 08 de abril de 2025, referente à diligência instaurada no âmbito do **Pregão Eletrônico nº 2025000020**, **apresentar a estratégia de migração do repositório de backups do Veeam Backup for Microsoft 365.**

Esta resposta apresenta três cenários distintos, dos quais deverá ser selecionado um para a migração do repositório atualmente armazenado em Object Storage, com o objetivo de garantir segurança, integridade dos dados e desempenho otimizado. Cada cenário descreve a arquitetura proposta, bem como suas vantagens, limitações, grau de automação, requisitos técnicos e procedimentos de validação, com foco exclusivo no ambiente Veeam Backup for Microsoft 365, assegurando a continuidade do serviço e a segurança durante todo o processo.

Conforme esclarecido pela fabricante Veeam, não há suporte nativo para a migração direta de repositórios baseados em Object Storage. Portanto, as alternativas aqui apresentadas têm por finalidade viabilizar a preservação integral dos dados existentes, sem perdas, durante a transição para o novo Bucket MinIO.

Cumprе destacar que o fato de a ferramenta da Veeam destinada ao Microsoft 365 não executar, de forma nativa, esse tipo de operação, não significa que tal migração seja inviável — até porque isso implicaria, de maneira contraditória, que os clientes estariam permanentemente vinculados ao primeiro provedor de armazenamento adotado, contrariando frontalmente os princípios de liberdade de dados (Data Freedom), que constituem a principal bandeira da Veeam.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES SOBRE OS CENÁRIOS APRESENTADOS

Antes de detalhar os cenários propostos para a migração do repositório em Object Storage, é oportuno destacar dois pontos relevantes. O segundo cenário, que será apresentado neste documento, atende integralmente às exigências do edital e às necessidades do órgão, uma vez que se apoia exclusivamente nos recursos nativos do próprio software Veeam, na versão 12.3.1, para realizar a migração de forma segura e eficaz. É fundamental destacar que o software objeto da presente contratação contempla,

por meio das licenças já solicitadas, todas as funcionalidades necessárias para execução bem-sucedida desse procedimento, sem necessidade de ferramentas complementares.

Adicionalmente, cumpre informar que o terceiro cenário fundamenta-se na utilização de uma ferramenta proprietária, denominada **MVBM365**, desenvolvida e continuamente aprimorada pela equipe técnica da MGDATA, ao longo dos últimos anos, com o propósito específico de realizar migrações de backups armazenados em Object Storage, no contexto do Veeam Backup for Microsoft 365, entre diferentes ambientes. Trata-se de uma solução consolidada e amplamente empregada na base de clientes da MGDATA, proporcionando uma transição segura, eficiente e com total controle técnico do processo.

CONTEXTUALIZAÇÃO TÉCNICA DO AMBIENTE ATUAL

Antes de apresentar as três alternativas técnicas para a migração do repositório de dados, faz-se necessário contextualizar o cenário atual em que se encontra o ambiente do órgão. As informações a seguir têm por objetivo descrever, de forma clara e objetiva, a infraestrutura existente, os recursos atualmente em uso, bem como as particularidades operacionais que impactam diretamente na escolha da estratégia de migração mais adequada. Esta contextualização é fundamental para garantir a aderência das propostas apresentadas às reais necessidades da instituição.

PREMISSAS OPERACIONAIS DO CENÁRIO ATUAL:

O ambiente atual encontra-se hospedado no Datacenter do prestador de serviços vigente, onde estão localizados tanto a instância do Veeam Backup for Microsoft 365 (VBM365) quanto o repositório de backup, sendo este último baseado em Object Storage. Todas as jobs de backup são executadas nesse ambiente.

Para viabilizar a migração, é necessário realizar a cópia integral dos dados do repositório atual sem interromper a execução dos backups existentes, garantindo a continuidade operacional. Posteriormente, esses dados deverão ser migrados para o ambiente da MGDATA, estruturado em Datacenter de nível Tier 3, com certificações internacionais de segurança e conformidade: ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018 e ISSAE 3042.

Cada cluster de armazenamento de objetos no ambiente da MGDATA dispõe de largura de banda aproximada de 10 Gb/s disponível para o tráfego de dados oriundos dos backups, assegurando capacidade adequada para a operação. O ambiente de Object Storage da MGDATA está estruturado sobre a plataforma MinIO, solução que apresenta plena compatibilidade com os produtos da Veeam, conforme demonstrado no link oficial a seguir: <https://www.veeam.com/sys1047>.

APRESENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA A MIGRAÇÃO SEGURA DO REPOSITÓRIO DE BACKUPS

Considerando o cenário atual detalhado anteriormente e as premissas operacionais envolvidas, apresentam-se a seguir três alternativas viáveis para a realização da migração do repositório de backups do

Veeam Backup for Microsoft 365. Cada uma das opções foi elaborada com base em critérios de segurança, compatibilidade, continuidade do serviço e aderência às exigências do edital, permitindo que o órgão avalie, de forma criteriosa, a estratégia mais adequada às suas necessidades institucionais. As soluções propostas contemplam diferentes níveis de automação, dependência tecnológica, tempo de execução e grau de intervenção técnica.

CENÁRIO 1: MIGRAÇÃO S3–S3 COM FLEXIFY.IO **PLATAFORMA ESPECIALIZADA PARA OBJECT STORAGE**

ARQUITETURA PROPOSTA:

Neste cenário, utiliza-se a plataforma Flexify.io, especializada na replicação de dados entre Storages compatíveis com o protocolo S3, para realizar a migração direta do bucket de origem para o novo Bucket MinIO.

O Flexify atua como um orquestrador de transferência de dados em larga escala, conectando-se simultaneamente aos dois Buckets e realizando a cópia dos objetos com alto desempenho, validação de integridade e controle de falhas.

O processo ocorre da seguinte forma:

1. Os dois Buckets (origem e destino) são cadastrados na interface do Flexify, com a devida inserção dos respectivos endpoints S3 e credenciais de acesso.
2. É criada uma tarefa de migração do tipo S3–S3, definindo-se o Bucket de origem (repositório atual do Veeam Backup for Microsoft 365) e o Bucket MinIO como destino.
3. A plataforma executa a transferência paralela dos objetos, preservando a estrutura e os metadados, além de realizar a verificação de checksums.
4. O Flexify permite múltiplas execuções incrementais, possibilitando a sincronização contínua até o momento da troca definitiva.

VANTAGENS:

- **Alta performance:** transferência distribuída, escalável e paralela, com otimizações específicas para Object Storage.
- **Validação automática de integridade:** os hashes dos objetos são comparados entre origem e destino
- **Gestão integral do processo:** a plataforma gerencia automaticamente retries, geração de logs, consistência e relatórios.
- **Adequado para grandes volumes:** suporta escalabilidade horizontal, com migração de bilhões de objetos e petabytes de dados.
- **Não interfere na operação do Veeam:** os backups permanecem em execução durante todo o processo de migração.

LIMITAÇÕES:

- **Serviço licenciado:** trata-se de uma solução paga, com cobrança baseada no volume de dados transferido; deve-se avaliar conforme o tamanho do repositório.
- **Necessidade de credenciais completas:** é necessário fornecer credenciais de acesso para ambos os Buckets (origem e destino).
- **Dependência de conectividade:** exige comunicação entre o Flexify e o endpoint MinIO. Caso o MinIO esteja em ambiente on-premises, poderá ser necessário liberar acesso externo ou utilizar uma engine local do Flexify.

AUTOMAÇÃO:

A tarefa de migração pode ser criada tanto via interface gráfica quanto por meio de API, sendo executada automaticamente. O Flexify gerencia toda a lógica da migração, incluindo paralelismo, verificação, retransmissão de objetos com falha, controle de desempenho e geração de relatórios de auditoria.

Além disso, é possível reexecutar a tarefa de forma incremental, sincronizando apenas os objetos adicionados ou modificados desde a última execução — abordagem ideal para cenários de coexistência temporária entre ambientes.

REQUISITOS TÉCNICOS:

- Conta ativa na plataforma Flexify.io.
- Credenciais de acesso aos dois Buckets, com permissões de leitura no Bucket de origem e de escrita no Bucket de destino.
- Liberação de acesso ao endpoint MinIO, ou utilização da engine local do Flexify (para ambientes on-premises).
- Conectividade de rede com largura de banda compatível com o volume de dados a ser transferido.
- Bucket MinIO previamente criado e preparado para ingestão dos dados.

VALIDAÇÃO DE INTEGRIDADE:

- O Flexify realiza automaticamente a verificação dos hashes dos objetos transferidos.
- Ao final da operação, são gerados relatórios detalhados, contendo a lista de objetos processados, tempo de execução, volume migrado e eventuais tentativas de retransmissão.
- A equipe da MGDATA também poderá executar validações complementares por amostragem, utilizando ferramentas como rclone check, além de realizar testes reais de restauração no ambiente do Veeam Backup for Microsoft 365, a fim de comprovar a legibilidade e integridade do repositório migrado.

CONCLUSÃO DO CENÁRIO 1:

A utilização da plataforma Flexify.io mostra-se ideal quando se busca rapidez, segurança e automação completa na migração de grandes volumes de dados S3. A solução oferece verificação de integridade nativa,

relatórios auditáveis e migração incremental, assegurando uma transição rápida, segura e sem qualquer impacto na operação do Veeam Backup for Microsoft 365.

CENÁRIO 2: MIGRAÇÃO COM VEEAM V12.3 **BACKUP DE OBJECT STORAGE PARA OBJECT STORAGE**

ARQUITETURA PROPOSTA:

A partir da versão 12.1, o Veeam Backup & Replication passou a oferecer suporte à funcionalidade de Object Storage Backup Jobs, permitindo que Buckets S3 sejam utilizados como fontes diretas de backup. Essa funcionalidade viabiliza operações de cópia e restauração entre Buckets compatíveis com o protocolo S3 — incluindo o MinIO como destino.

Nesse modelo, o Bucket atual (utilizado como repositório de Object Storage pelo Veeam Backup for Microsoft 365) é adicionado ao Veeam Backup & Replication como um repositório externo de Object Storage. Em seguida, é criado um job de backup de Object Storage, definindo-se o novo Bucket MinIO como destino.

O processo ocorre da seguinte forma:

1. Adiciona-se o Bucket de origem (S3 atualmente utilizado pelo Veeam Backup for Microsoft 365) ao Veeam Backup & Replication como repositório externo, por meio da integração S3.
2. Cria-se o job de backup de Object Storage, especificando o Bucket de origem e o novo Bucket MinIO como destino.
3. O Veeam realiza a cópia direta dos dados de um Object Storage para outro, com verificação de integridade, controle de versões e possibilidade de execução incremental (transferindo apenas objetos novos ou modificados).
4. Após essa etapa, realiza-se o restore no novo Bucket por meio do Veeam Backup, restaurando todas as versões. Em seguida, executa-se um backup incremental final com as jobs temporariamente pausadas, finalizando a restauração na nova estrutura.
5. Após a conclusão e validação do processo, o Veeam Backup for Microsoft 365 pode ser apontado para o novo Bucket MinIO sem qualquer perda de dados, sendo possível, inclusive, manter ambos os ambientes operando concomitantemente.

Essa estratégia constitui a única forma oficialmente suportada pela Veeam, a partir da versão 12.1, para movimentação de dados entre Buckets S3, tendo sido desenvolvida especificamente para substituir abordagens mais complexas, que exigiam restauração completa seguida de novo backup.

VANTAGENS:

- **Suporte nativo da Veeam:** não há necessidade de ferramentas externas ou soluções alternativas.
- **Alta eficiência:** utilização de multi-threading e lógica de deduplicação nativa.
- **Verificação automática de integridade:** comparação de hashes dos objetos para garantir consistência.
- **Suporte a reexecuções e incrementos:** ideal para migração de grandes volumes de dados de forma faseada.

LIMITAÇÕES:

- Requer o Veeam Backup & Replication na versão 12.1 ou superior (idealmente a versão 12.3).
- A operação não pode ser realizada diretamente pelo Veeam Backup for Microsoft 365 — é necessário um servidor com o Veeam Backup & Replication com a funcionalidade ativada (o qual pode estar hospedado tanto na infraestrutura do cliente quanto na nuvem da MGDATA, sem custos adicionais para a migração).
- O Veeam Backup & Replication deve possuir acesso simultâneo aos dois Endpoints S3 (origem e destino MinIO).

AUTOMAÇÃO:

Trata-se de um processo altamente automatizável. Os jobs de Object Storage Backup podem ser agendados, monitorados e controlados via PowerShell ou REST API. Também é possível configurar execuções incrementais múltiplas e utilizar sistemas de notificação integrados para acompanhamento da migração em tempo real.

REQUISITOS TÉCNICOS:

- Veeam Backup & Replication na versão 12.1 ou superior (preferencialmente atualizado para a versão 12.3).
- Acesso aos dois Buckets (origem e MinIO), com as respectivas chaves de acesso e permissões adequadas — não é necessário acesso ao console, apenas à chave utilizada pelo próprio Veeam Backup for Microsoft 365.
- Largura de banda adequada entre os storages (a comunicação pode ocorrer entre nuvem e ambiente on-premises).
- Ambiente com capacidade para execução contínua do job até a conclusão do processo (o job pode ser executado na nuvem da MGDATA sem custo adicional, ou no ambiente do SENAC – SP, ambos plenamente viáveis).

VALIDAÇÃO DE INTEGRIDADE:

- A própria engine do Veeam realiza a verificação de checksums durante a transferência.
- Ao término da operação, são gerados relatórios completos com o log de objetos processados e verificação de consistência.
- É possível utilizar o Veeam Backup for Microsoft 365 apontado para o novo Bucket, a fim de executar testes reais de restauração, confirmando a legibilidade do repositório migrado.

CONCLUSÃO DO CENÁRIO 2:

Este cenário representa o estado da arte na migração de repositórios baseados em Object Storage Veeam, aproveitando os recursos nativos introduzidos na versão 12.3. Trata-se de uma solução segura,

eficiente, plenamente suportada e diretamente aplicável ao processo de transição do ambiente do SENAC – SP. É a alternativa preferencial sempre que o Veeam Backup & Replication estiver disponível e atualizado.

CENÁRIO 3: PLATAFORMA MGDATA **MIGRAÇÃO GERENCIADA E VALIDADA PARA OBJECT STORAGE**

ARQUITETURA PROPOSTA:

A MGDATA desenvolveu uma plataforma própria para migração de repositórios do Veeam Backup for Microsoft 365, voltada especificamente à transferência de dados entre sistemas de armazenamento de objetos compatíveis com o protocolo S3, como o ambiente atual do SENAC – SP e o destino MinIO (atualmente utilizado pela MGDATA).

A plataforma conta com uma interface web moderna e intuitiva, além de controle centralizado, permitindo a realização de uma migração validada, segura e eficiente, sem interrupções no serviço de backup do Microsoft 365.

O processo ocorre da seguinte forma:

1. Os buckets de origem (atual) e destino (MinIO) são configurados na plataforma com as credenciais apropriadas.
2. São ajustadas as opções de migração, incluindo paralelismo, verificação de integridade e largura de banda.
3. A plataforma inicia a transferência entre os buckets, preservando integralmente a estrutura dos objetos e seus metadados.
4. Todo o processo pode ser monitorado em tempo real, com geração de logs detalhados e exportáveis ao término da migração.

VANTAGENS:

- **Desenvolvida especificamente para ambientes com Veeam Backup for Microsoft 365.**
- **Interface web moderna e intuitiva:** para configuração, execução e acompanhamento da migração.
- **Suporte nativo aos principais armazenamentos compatíveis com S3**, como AWS S3, Wasabi, MinIO, Azure Blob, Google Cloud Storage, entre outros.
- **Verificação automática de integridade dos dados** após a cópia (checksum).
- **Preservação dos metadados e da estrutura dos objetos**, garantindo compatibilidade com o novo repositório.
- **Execução incremental e reentrante:** permite sincronizações periódicas até o corte final.

LIMITAÇÕES:

- A plataforma requer acesso aos endpoints dos Buckets envolvidos.
- A ferramenta deve ser operada por profissionais capacitados (no caso, pela equipe técnica da MGDATA) para definição dos parâmetros ideais, como paralelismo, chunk size e throttling.
- São necessárias credenciais temporárias válidas para ambos os repositórios durante o processo.

AUTOMAÇÃO:

A plataforma permite automatizar integralmente o processo de migração, incluindo:

- Agendamento de tarefas de sincronização incremental (em ambientes ativos).
- Ajustes automáticos de desempenho (número de conexões simultâneas, chunk size).
- Exportação de logs e geração de relatórios de auditoria ao término da migração.
- Execução do processo em segundo plano, sem interferência nas demais operações.

Adicionalmente, a plataforma permite reexecuções sem duplicidade, transferindo novamente apenas os objetos novos ou modificados — abordagem ideal para migrações realizadas em janelas reduzidas ou de forma faseada.

REQUISITOS TÉCNICOS:

- Acesso aos endpoints de ambos os storages (origem e MinIO).
- Buckets previamente criados e acessíveis com credenciais específicas para o processo de migração.
- Permissões de leitura no Bucket de origem e de gravação no Bucket de destino (podem ser utilizadas as mesmas credenciais empregadas pelo Veeam Backup for Microsoft 365).
- Configurações opcionais de SSL, throttling, chunking e paralelismo.

VALIDAÇÃO DE INTEGRIDADE:

- Cada objeto transferido é verificado por meio de hash (checksum), a fim de garantir sua cópia correta.
- Ao final da migração, é gerado um relatório completo com dados de desempenho, lista de objetos processados e registro de eventuais falhas.
- Adicionalmente, o Veeam Backup for Microsoft 365 pode ser apontado para o novo Bucket MinIO, permitindo testes funcionais de restauração para assegurar a legibilidade e integridade dos backups migrados.

CONCLUSÃO DO CENÁRIO 3:

A plataforma de migração desenvolvida pela MGDATA representa uma solução robusta, validada e otimizada para o cenário do SENAC – SP. Projetada especificamente para ambientes de backup em Object Storage voltados ao Microsoft 365, com grandes volumes de dados, a solução proporciona transparência total, segurança e controle técnico especializado, reduzindo o tempo necessário para migração e eliminando o risco de perda de dados.

(A seguir, serão apresentadas capturas de tela da ferramenta da MGDATA utilizada para migração de buckets.)

mvbm.mgdata.com.br

Migração do Repositório de Backup para Microsoft365®

Exportar Relatório

1 Origem 2 Destino 3 Opções 4 Migração

Configuração da Origem

Configure os detalhes do bucket de origem que contém o backup do Microsoft 365.

- Amazon S3
- Azure Blob Storage
- Google Cloud Storage
- MinIO
- Wasabi
- Outro S3 Compatível
- Access Key

Usar conexão segura (SSL/TLS)

Endpoint

Prefixo (opcional)

Secret Key

Voltar Próximo

mvbm.mgdata.com.br

Migração do Repositório de Backup para Microsoft365®

Exportar Relatório

1 Origem 2 Destino 3 Opções 4 Migração

Configuração do Destino

Configure os detalhes do bucket de destino para migrar o backup do Microsoft 365.

Tipo de Storage: MinIO

Endpoint: s3sp0.mgdata.com.br

Nome do Bucket: migradestino

Prefixo (opcional)

Access Key: ACCESSkey_testemigra

Secret Key:

Usar conexão segura (SSL/TLS)

Voltar Próximo

mvbm.mgdata.com.br

Migração do Repositório de Backup para Microsoft365®

Exportar Relatório

1 Origem 2 Destino 3 Opções 4 Migração

Opções de Migração

Configure as opções avançadas para a migração dos dados.

Opções de Transferência

- Verificar integridade dos arquivos após transferência
- Transferir metadados dos objetos
- Ignorar arquivos existentes no destino

Transferências Simultâneas: 4 conexões

Tamanho do Chunk: 16 MB

Limite de Largura de Banda: 0 MB/s (0 = ilimitado)

As configurações avançadas são otimizadas para migração de dados do Veeam Backup para Microsoft 365.

Voltar Próximo

mvbm.mgdata.com.br

Migração do Repositório de Backup para Microsoft365®

Exportar Relatório

1 Origem 2 Destino 3 Opções 4 Migração

Executar Migração

Revise as configurações e inicie a migração dos dados.

Resumo da Configuração

<p>Origem</p> <p>Tipo: MinIO</p> <p>Bucket: migracao-01</p> <p>Endpoint: s3sp4.mgdata.com.br</p>	<p>Destino</p> <p>Tipo: MinIO</p> <p>Bucket: migradestino</p> <p>Endpoint: s3sp0.mgdata.com.br</p>
---	---

Opções

Transferências Simultâneas: 4

Verificação: Ativada

Limite de Largura de Banda: Ilimitado

Migração em andamento. Por favor, não feche esta janela.

8%

792.40 MB Transferido	21.38 MB/s Velocidade	193 Arquivos	00:01:47 Tempo Restante
---------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA FINAL SOBRE A ESTRATÉGIA DE MIGRAÇÃO PROPOSTA E ENCAMINHAMENTO CONCLUSIVO

Embora seja pertinente a diligência instaurada, bem como o questionamento sob o ponto de vista técnico, tratar-se, do ponto de vista da MGDATA, de uma questão já plenamente superada em diversos projetos conduzidos para outros clientes. No cenário atual, marcado por Ambientes Multicloud e pela ampla valorização da liberdade de dados, processos de migração como o ora tratado são extremamente comuns — e, sob certa ótica, até mesmo considerados corriqueiros.

A apresentação de três cenários distintos, foi realizada com o intuito de evidenciar que esse tipo de processo confere ao cliente ampla liberdade para escolher a estratégia que melhor se adapta à sua realidade técnica e institucional.

Quanto aos aspectos de segurança, todas as três alternativas apresentadas garantem, por meio de seus próprios mecanismos, a confidencialidade dos dados, tanto durante a transferência (via criptografia aplicada na cópia), quanto no armazenamento, caso a opção seja por manter os dados exclusivamente em território nacional — assegurando, portanto, que nenhuma informação será transferida para fora do Brasil.

No que tange à integridade dos dados, as três soluções adotam mecanismos de verificação consistentes, com uso de checksums para validar a integridade das cópias. Em casos de falha, todas permitem a retransmissão automática dos dados, inclusive em modo incremental, quando houver indisponibilidade temporária.

Quanto à possibilidade de coexistência entre os ambientes, essa transição ocorre de forma tranquila, considerando que o novo ambiente pode iniciar os backups dos mesmos dados em paralelo com o ambiente atual, permitindo validação prévia e posterior migração definitiva. Importante ressaltar que nenhuma das soluções requer a interrupção ou desativação das rotinas de backup do ambiente original para que a migração seja realizada.

No que se refere às limitações ou aos pré-requisitos, entende-se que os pontos levantados não configuram impedimentos técnicos. A seguir, são apresentados esclarecimentos com base nos parâmetros estabelecidos:

- **Tipo de repositório de dados utilizado:**

Não há restrição relevante, desde que o armazenamento seja compatível com o protocolo S3 — o que é pré-requisito para funcionamento adequado com o Veeam Backup for Microsoft 365. Qualquer um dos três métodos propostos é plenamente aplicável.

- **Acesso à console de administração:**

O acesso direto à console não é necessário para a cópia dos dados. No entanto, conforme estabelecido nos itens 3.1 e 3.5 do Termo de Referência, esse acesso seria útil para análise das políticas vigentes e eventual proposta de reestruturação — o que também pode ser suprido por documentação técnica adequada. Caso a infraestrutura seja implementada do zero, sem acesso à console anterior, o processo de migração permanece viável, ágil e seguro. Ressalta-se, ainda, que o acesso à console do Object Storage do fornecedor atualmente contratado não se faz necessário.

Para elaboração da documentação mencionada, é suficiente executar o seguinte script PowerShell, cujo tempo estimado de geração é inferior a 10 minutos:

<https://github.com/AsBuiltReport/AsBuiltReport.Veeam.VB365>

Abaixo, um exemplo de relatório (versão anterior, já aprimorada desde então), para fins ilustrativos:

<https://github.com/rebelinux/IMG/raw/main/Veeam%20VB365%20As%20Built%20Report.pdf>

- **Configurações de conexão do serviço com o repositório:**

Não há impedimentos. Todos os cenários apresentados permitem a coexistência dos ambientes até a finalização da migração, sem necessidade de mudanças críticas na operação. Basta garantir que o SENAC – SP disponha das credenciais de leitura dos Buckets de origem — preferencialmente com acesso restrito —, permitindo que a migração seja iniciada a partir do próprio ambiente do SENAC – SP. Em todos os casos, o processo é transparente à instituição, sem impacto nas rotinas atuais de backup.

- **Procedimentos para transição dos dados à nova administração:**


Com a descrição detalhada dos três cenários e de seus respectivos fluxos operacionais, entende-se que as dúvidas relacionadas à transição foram integralmente sanadas. Cada cenário contempla procedimentos claros e testados, aplicáveis até o completo estabelecimento no novo ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que todos os questionamentos técnicos apresentados foram devidamente respondidos de forma clara e objetiva, demonstrando a viabilidade, segurança e aderência das soluções propostas às necessidades do órgão. As três alternativas apresentadas estão em uso em diversos ambientes reais e refletem métodos consolidados e amplamente testados na comunidade de usuários da Veeam.

Embora existam outras abordagens e ferramentas alternativas, as opções aqui descritas representam os caminhos comprovadamente eficazes e adotados pela MGDATA com alto grau de sucesso.

Atenciosamente,


CTO – MGDATA TECNOLOGIA
Setor de Engenharia e Serviços
Itaúna | MG, 11 de abril de 2025



RE: PEE 2025000020 - DILIGÊNCIA I

De
Data
Para

Cc

Prezado Thiago, boa tarde,

Em resposta ao questionamento prévio, informo, acerca do uso de object storage com S3, após análise das informações previamente encaminhadas, por meio do seguinte parecer técnico:

Compatibilidade do processo de cópia entre OBJECT STORAGE S3 e MGDATA para cópia e garantia de integridade dos dados do SENAC

1. Introdução

O presente documento demonstra, de forma técnica e fundamentada, a compatibilidade entre o serviço de armazenamento OBJECT STORAGE S3 e a solução desenvolvida pela MGDATA. O processo envolve a utilização do rclone atrás da plataforma de migração da MGDATA, a qual é especializada em migração de ambientes de backup rodando soluções Veeam. A ferramenta de cópia, que opera também como interface para o S3, pois possuem compatibilidade com Azure Blob Storage, Google Cloud Storage, MinIO, Wasabi e outros S3 compatíveis, realiza a aplicação de hash MD5 para checagem de integridade dos dados. Ambos os mecanismos são empregados para garantir que os arquivos enviados e recebidos mantenham uma correspondência exata (1 para 1).

2. Metodologia utilizada na cópia e verificação de integridade

O processo proposto conta com os seguintes elementos técnicos:

- **Utilização do rclone:**

- O rclone é empregado como ferramenta para copiar os dados do ambiente S3 da AWS para o datacenter da MGDATA, conforme: < <https://rclone.org/s3/#configuration>>.
- Por padrão, o rclone utiliza os recursos de verificação de integridade do S3, que se baseiam no cálculo de um hash (nesse caso concreto o MD5, conforme documentação da AWS) para garantir que o arquivo seja transferido sem alterações ou corrompimentos, conforme URL: < <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/checking-object-integrity.html>>
- O rclone é também compatível com o armazenamento do Azure, especificamente com o Azure Blob Storage, vide URL: <<https://rclone.org/azureblob/>>.

- **Checagem de Integridade (MD5) Modelo Conceitual:**

- Após a cópia de cada conjunto de bytes, o MD5 é utilizado para calcular o hash (resumo digital) dos arquivos enviados e compará-los com os hashes dos arquivos recebidos, garantindo que não haja divergência.
- Este mecanismo de verificação é complementado pelo checksum do protocolo TCP/IP, que funciona como uma camada adicional que detecta eventuais erros na transmissão dos dados e os retransmite.

- **Checagem de Integridade (MD5) Implementação:**

A compatibilidade e a integridade do processo é garantida pelo seguinte:

- **Serviço S3 na AWS e ambiente da MGDATA:**

- Neste cenário, o ambiente S3 da AWS provê o hash (MD5) de cada objeto e o rclone coleta essa informação, que serve como base de comparação após a cópia.
- É também possível validar a integridade e fidedignidade da cópia por meio de uma Prova de Conceito (POC) que pode ser realizada pela MGDATA ao cliente a título de boa-fé.

3. Evidências Técnicas e Justificativas

Diversos pontos da análise técnica evidenciam a viabilidade e garantia do processo:

- **Cálculo de Hash e Checagem de Integridade:**

- O rclone, em conjunto com o S3, calcula automaticamente o MD5 dos arquivos, conforme: < <https://rclone.org/s3/#configuration>>.
- Pesquisas e documentação (como a guia da AWS sobre verificação de integridade, conforme: < <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/checking-object-integrity.html>> confirmam que o MD5 é utilizado para garantir que os dados copiados não sofram alterações ou corrompimento durante a cópia.
 - A documentação da operação Put Blob na API REST do Azure, presente em < <https://learn.microsoft.com/en-us/rest/api/storageservices/put-blob>> enfatiza o uso do cabeçalho Content-MD5 para assegurar que o conteúdo enviado permaneça inalterado durante a transferência. Essa abordagem previne que dados sejam corrompidos ou modificados involuntariamente durante a transmissão, oferecendo uma camada adicional de verificação de integridade similar à utilizada pelo AWS S3.

- **Dupla Verificação:**

- Além do hash calculado via rclone/S3, o protocolo TCP/IP realiza seu próprio checksum, assegurando mais uma camada de verificação durante a transmissão.
- Essa abordagem combinada mitiga a possibilidade de erros na transmissão e garante a integridade do arquivo durante a cópia.

4. Conclusão e Respostas às Questões Propostas pelo SENAC-SP

a) Há risco de perda de dados?

Resposta: Não, o processo é projetado para garantir a integridade dos dados.

Explicação: Do ponto de vista técnico, o risco de perda de dados é mitigado pelo processo de verificação dupla (rclone com cálculo de hash e o checksum do TCP/IP). A integridade dos arquivos é garantida pelo confronto dos valores de hash antes e depois da cópia, o que assegura que os dados copiados sejam uma réplica exata dos dados originais.

b) A cópia será 1 para 1 do ambiente de origem?

Resposta: Sim, a cópia será 1 para 1, com os procedimentos de verificação aplicados.

Explicação: A cópia efetuada será idêntica ao ambiente de origem. Os mecanismos de integridade, como a comparação dos hashes com MD5 e a verificação via checksum do TCP/IP, garantem a fidelidade da cópia, assegurando que cada bit dos dados originais seja reproduzido no destino.

c) Há risco de segurança em relação ao processo de cópia ou ele é basicamente seguro por padrão?

Resposta: O processo é seguro consideras as mitigações robustas empregadas para assegurar a integridade e a segurança dos dados transmitidos.

Explicação: O processo utiliza protocolos seguros (ex.: HTTPS para comunicação com o S3), além de mecanismos de verificação de integridade que detectam eventuais adulterações ou erros na transmissão. Dessa forma, a segurança do processo é reforçada tanto pela tecnologia empregada quanto pelos métodos adicionais de validação (hash, checksum).

Atenciosamente,







CEH – Certified Ethical Hacker

CHFI – Computer Hacking Forensic Investigator

CISSP – Certified Information Systems Security Professional

ECSA – EC-Council Certified Security Analyst

CEI – Certified EC-Council Instructor

ITIL V4 – Information Technology Infrastructure Library Version 4











[REDACTED]

Assunto: PEE 2025000020 - DILIGÊNCIA I

Olá Luiz, boa tarde!

Conforme conversamos por telefone, estou precisando que analise um documento que vou enviar para o SENAC-SP e o documento que eles mandaram com os questionamentos.

No caso preciso de um posicionamento seu como perito forense e expert na área de segurança. O foco é mais um processo de migração de Veeam Backup para Microsoft 365 para o nosso datacenter.

Veja bem que não precisa ser um documento formal e técnico, pois sei que isso levaria no mínimo uns 20 dias úteis para ser elaborado, igual outros que você produz. O foco aqui é uma resposta mais sucinta sem elaboração técnica se o que estamos propondo do ponto de vista de um perito atende aos seguintes princípios:

- Há risco de perda de dados?
- A cópia será 1 para 1 do ambiente de origem?
- Há risco de segurança em relação ao processo de cópia ou ele é basicamente seguro por padrão?

Agradeço pela ajuda e sei que pelo apertado tempo seria difícil responder de forma completamente técnica. Mas acredito que sua contribuição será de grande apoio para poder tranquilizar o cliente neste caso.

Aude et Effice!







Veeam Certified Architect

Microsoft Certified Trainer

Microsoft Certified Systems Engineer

Veeam Certified Engineer

Microsoft Certified IT Professional

Microsoft Certified Solutions Associate

Microsoft Certified Systems Administrator

Microsoft Certified Technology Specialist

Microsoft Certified Professional

Vmware Technical Solutions Professional

Bitdefender Certified Professional

Itil Foundation V2

Exin Privacy And Data Protection Foundation

Exin Information Security Foundation Based

On iso/iec 27001








From: [REDACTED]
Date: Tuesday, April 8, 2025 at 4:48 PM
To: [REDACTED]
Subject: ENC: PEE 2025000020 - DILIGENCIA I

Thiago, boa tarde!
Como vai?

Gentileza, verificar com os times de segurança e proteção de dados sobre diligência em anexo.
Aguardo retorno. Grata.

Cordialmente,

[REDACTED]
Depto de licitações
MGDATA TECNOLOGIA
CNPJ: 23.936.997/0001-91
Rua Caetés, 13 – Piedade; Itaúna | MG.
CEP: 35680-262
Tel: (37) 3242-2122

De: comprassenacsp@paradigma-egov.com.br <comprassenacsp@paradigma-egov.com.br>

Enviada em: terça-feira, 8 de abril de 2025 12:15

Para: [REDACTED]

Assunto: PEE 2025000020 - DILIGÊNCIA I



O **Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac**, Administração Regional no Estado de São Paulo (“**Senac**”), em caráter de diligência, conforme **item 5.4.2 do edital**, solicita que a vossa empresa (**MGDATA TECNOLOGIA LTDA**) envie o solicitado em anexo e disponibilizado no portal de compras.

As respostas ao pedido de diligência em epígrafe deverão ser enviadas até o dia **11/04/2025**, sob pena de desclassificação da proposta ofertada, no e-mail licitacao.gms@sp.senac.br.

Paradigma Web Business Center



MINUTA TERMO DE CAPACIDADE TÉCNICA



O Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais, endereço: Rua Gonçalves Dias nº 2132, Sala 503, Bairro Lourdes, CEP 30.140-092, Belo Horizonte – Minas Gerais, Inscrição Estadual: 002682567.00-18, Inscrição Municipal: 0.960.265/001-5, CNPJ: 20.754.964/0001-32, neste ato representado pelo seu Tesoureiro, Marcelo de Rezende Campos Marinho Couto, informa:

O Sr. [REDACTED] brasileiro, casado, [REDACTED]

consultoria, de modo totalmente remoto, durante o mês de junho de 2020, em computação forense, **SOB CONTRATO DE SIGILO, inclusive relativo aos termos contratuais postos**, a este Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais.

O trabalho teve como fundamento as bases técnicas relativas às boas práticas de governança, gestão e gerenciamento de serviços TI relativas aos princípios e melhores práticas de segurança da informação, *ethical hacking* e de perícia forense computacional.

O Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais informa ainda que a consultoria acima referida, no que tange às obrigações contratuais, já foi concluída e apresentou excelente desempenho operacional, tendo o Perito cumprido fielmente com suas obrigações, o que abona o profissional na seara técnica e comercial.

O referido é verdade e DOU FÉ.

Belo Horizonte, 29 de junho de 2020.

MARCELO DE REZENDE CAMPOS MARINHO COUTO
TESOUREIRO
CPF: 045.023.436-33

**COLÉGIO REGISTRAL IMOBILIÁRIO
DE MINAS GERAIS**

CNPJ 20.754.964/0001-32

Rua Gonçalves Dias, 2132 - 7º andar

Bairro de Lourdes - CEP 30140-092

Belo Horizonte-MG

Rua Gonçalves Dias, 2132, 5º e 7º andares | Lourdes | Belo Horizonte/MG

CEP 30140-092 | Tel: (31) 2576-1200

secretaria@corimg.org | www.corimg.org





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua Gonçalves Dias, Nº 1260 - Bairro Funcionários - CEP 30140-096 - Belo Horizonte - MG - www.tjmg.jus.br
Andar: 5º

ATESTADO Nº 4614704 / 2020 - PRESIDÊNCIA/SUP-ADM/DIRSEP/GECOMP/COMPRA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de habilitação junto a órgãos públicos, autarquias ou entidades privadas, a pedido do interessado, que o servidor público Federal [REDACTED], inscrito no CPF/MF [REDACTED] prestou ao **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, inscrito no CNPJ 21.154.554/0001-13, sediado em Belo Horizonte – MG, Av. Afonso Pena, 4001, Serra, Belo Horizonte/MG, através das notas de empenho 814/2019 e 7.157/2019, o seguinte serviço:

- Perícia e recuperação de dados em 4 computadores do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais.

Declaramos ainda que o [REDACTED] prestou o serviço de forma satisfatória, não existindo, em nossos registros até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Assina o presente Atestado, junto com a Gerência de Compra de Bens e Serviços (GECOMP), o responsável pela gestão do referido contrato.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana de Andrade Moura, Gerente**, em 11/11/2020, às 11:10, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Esteves Campolina Silva, Gerente**, em 11/11/2020, às 11:29, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tjmg.jus.br/autenticidade> informando o código verificador **4614704** e o código CRC **8BA0AABE**.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A ORIGINAL SOFTWARE LTDA, endereço: Rua Alameda Olga, 422, Sala 17/18, Bairro Barra Funda, São Paulo/SP, CNPJ: 10.825.573/0001-08, neste ato representado pelo seu sócio administrativo, Sr. Rogério Casagrande, informa:

O Sr. [REDACTED], casado, [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] sob CPF nº [REDACTED],
endereço eletrônico: [REDACTED], residente na rua [REDACTED]
[REDACTED], Brasil, prestou consultoria, de modo totalmente remoto, entre o segundo e terceiro trimestre de 2022, em computação forense, **SOB CONTRATO DE SIGILO, inclusive relativo aos termos contratuais postos com a ORIGINAL SOFTWARE LTDA.**

O trabalho teve como fundamento as bases técnicas relativas às boas práticas de governança, gestão e gerenciamento de serviços TI relativas aos princípios e melhores práticas de segurança da informação, *ethical hacking*, *tratamento de incidentes*, perícia forense computacional e lei geral de proteção de dados.

A ORIGINAL SOFTWARE LTDA, informa ainda que a consultoria acima referida, no que tange às obrigações contratuais, já foi concluída e apresentou excelente desempenho operacional, tendo o Profissional cumprido fielmente com suas obrigações, o que abona o profissional na seara técnica e comercial.

O referido é verdade e DOU FÉ.

São Paulo, 14 de março de 2023.

DIRETOR/Responsável Técnico

[REDACTED]
CPF: [REDACTED]

Número do registro profissional: 5060113121

Atestado_Capacidade_Tecnica_Original_Prench.pdf

Documento número #800d900c-7e38-4d66-8c4e-54a6c9b4b5c0

Hash do documento original (SHA256): f69822d4e613b1d0e452867afdb8457fedeb3fc3701d6e66df5f839e800d571

Assinaturas



[Redacted Name]

CPF: [Redacted CPF]

Assinou como gestor em 14 mar 2023 às 16:41:55



[Redacted Name]

CPF: [Redacted CPF]

Assinou como contratada em 14 mar 2023 às 16:55:08

Log

- 14 mar 2023, 15:32:13 Operador com email [Redacted] na Conta f773eaf3-af03-43d4-b40a-f9816682654e criou este documento número 800d900c-7e38-4d66-8c4e-54a6c9b4b5c0. Data limite para assinatura do documento: 17 de março de 2023 (17:00). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 14 mar 2023, 15:32:14 Operador com email [Redacted] na Conta f773eaf3-af03-43d4-b40a-f9816682654e adicionou à Lista de Assinatura: [Redacted] para assinar como gestor, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo [Redacted] e CPF [Redacted].
- 14 mar 2023, 15:32:14 Operador com email [Redacted] na Conta f773eaf3-af03-43d4-b40a-f9816682654e adicionou à Lista de Assinatura: [Redacted] para assinar como contratada, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo [Redacted] e CPF [Redacted].
- 14 mar 2023, 16:41:55 [Redacted] assinou como gestor. Pontos de autenticação: Token via E-mail [Redacted]. CPF informado: [Redacted]. IP: [Redacted]. Componente de assinatura versão 1.465.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 14 mar 2023, 16:55:08 [Redacted] assinou como contratada. Pontos de autenticação: Token via E-mail [Redacted]. CPF informado: [Redacted]. IP: [Redacted]. Componente de assinatura versão 1.465.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 14 mar 2023, 16:55:09 Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número 800d900c-7e38-4d66-8c4e-54a6c9b4b5c0.

**Documento assinado com validade jurídica.**

Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº 800d900c-7e38-4d66-8c4e-54a6c9b4b5c0, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.



RES: Esclarecimentos - Atestado de Capacidade Técnica - ADDED COMPUTER & TELEPHONY
COMERCIO E SERVICOS LTDA

De [REDACTED]

Data Qua, 2025-04-16 11:44

Para [REDACTED]

Bom dia, Hilton,

Atesto que a MGData está capacitada a realizar os serviços apontados.

Qq duvida Avise.



[REDACTED]
[REDACTED]
11 2126-3624

Rua Basílio da Cunha, 206 – Adimação - SP



De: [REDACTED]

Enviada em: terça-feira, 15 de abril de 2025 18:19

Para: [REDACTED]

Assunto: Esclarecimentos - Atestado de Capacidade Técnica - ADDED COMPUTER & TELEPHONY
COMERCIO E SERVICOS LTDA

À

ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA

Gestão de Contratos

Aos cuidados de EDUARDO GRANJA

Prezado Sr. Eduardo Granja,

Estamos participando do **processo licitatório conduzido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC**, Administração Regional no Estado de São Paulo, referente ao **Pregão Eletrônico nº 2025000020**, cujo objeto é a **contratação de serviços especializados em proteção de dados para a solução Microsoft 365**.

No contexto da **diligência técnica instaurada pela equipe do SENAC-SP**, com o intuito de avaliar a conformidade da proposta apresentada por nossa empresa quanto à compatibilidade da solução ofertada com o ambiente tecnológico atual da instituição – notadamente no que se refere ao uso de **armazenamento por objeto (object storage)**, foi requerido o detalhamento de nossa experiência anterior em cenários similares, especialmente em migrações que envolvam esse tipo de arquitetura.

Para essa finalidade, estamos citando o **atestado de capacidade técnica emitido por esta respeitável empresa, ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA**, CNPJ 03.989.599/0001-26, Contato: (11) 2126-3600, que contempla os serviços atualmente prestados por nossa equipe, conforme as condições estabelecidas no **Atestado de Capacidade Técnica emitido em 19 de junho de 2024**, o qual inclui:

- **Prestação de serviços especializados** em armazenamento de dados estruturados e não estruturados de backups **usando tecnologias de backup como Veeam para armazenar backups com suporte à imutabilidade, replicação de máquinas virtuais e recuperação de desastres, atualmente em 237 tb de armazenamento de dados em object storage** e outras tecnologias de disaster recovery para inúmeras máquinas virtuais de clientes e máquinas virtuais **próprias em datacenter Tier III com ISO 27001, ISO 27701, ISO 2017, ISO 27018 ISAE 3042**.

Esclarecemos, no entanto, que **durante a execução contratual**, foi realizada, sob nossa responsabilidade técnica, a **migração completa dos repositórios de dados da ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA tanto de datacenters diferentes, quanto de tecnologia, migrando object storages diferentes, buckets diferentes**, operação que envolveu a transição de dados previamente armazenados em estrutura de **object storage, assegurando total preservação da integridade, disponibilidade e consistência dos dados ao longo do processo**. Os repositórios estavam em datacenters diferentes e ambientes diferentes no mesmo datacenter e depois foi migrado para a estrutura de Object Storage Unificado da MGDATA para manter os pontos de restauração e histórico de dados e contas, todos os ambientes eram Veeam.

Dessa forma, solicitamos a gentileza de **confirmar formalmente a realização da referida migração**, bem como **validar que o procedimento contemplou o uso de armazenamento por objeto e que foi conduzido com pleno êxito técnico, sem qualquer perda de dados**.

Esse esclarecimento será apresentado exclusivamente à Comissão de Licitação do SENAC-SP, como **elemento técnico comprobatório de nossa experiência anterior em ambientes com arquitetura de armazenamento compatível com object storage**, em conformidade com os critérios estabelecidos no edital.

Certos de vossa compreensão e colaboração, agradecemos antecipadamente e permanecemos à disposição para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Em anexo, para conferência das informações citadas, segue o **Atestado de Capacidade Técnica emitido pela ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA em 19 de junho de 2024**.

Atenciosamente,



Conheça a nossa [Política de Privacidade](#)

Nós protegemos sua jornada para a nuvem! O caminho mais seguro para a nuvem é através de uma sólida base física e virtual. A Added sabe como lhe ajudar a otimizar as vantagens em cada etapa ao longo de sua jornada para a nuvem, sempre priorizando a segurança do seu ambiente.

INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL

O presente e-mail é destinado somente às pessoas acima especificadas, podendo conter informações confidenciais e/ou legalmente privilegiadas. Se você não for um dos destinatários do presente e-mail e/ou anexos, favor providenciar a exclusão permanente do original e de qualquer cópia / impressão que tenha sido realizada. A disseminação, distribuição ou cópia do presente e-mail por pessoas não autorizadas sujeitará o infrator às penalidades legais.

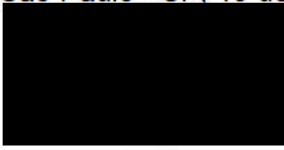
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA


FORNECEDOR: MGDATA TECNOLOGIA LTDA

Atestamos para os fins devidos, que a empresa MGDATA TECNOLOGIA LTDA, inscrita no CNPJ nº 23.936.997/0001-91, Rua: Caetés; nº 13; Bairro: Piedade; Cidade: Itaúna; Estado: Minas Gerais; CEP: 35.680-262, forneceu para **ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA**, com sede na R BASILIO DA CUNHA ; Nº 206 – VILA DEODORO – SAO PAULO/SP, portador do CNPJ 03.989.599/0001-26; Contato: (11) 2126-3600; **CONFORME PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ARMAZENAMENTO DE DADOS ESTRUTURADOS E NÃO ESTRUTURADOS DE BACKUPS USANDO TECNOLOGIAS DE BACKUP COMO VEEAM PARA ARMAZENAR BACKUPS COM SUPORTE À IMUTABILIDADE, REPLICAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS E RECUPERAÇÃO DE DESASTRES, ATUALMENTE EM 237 TB DE ARMAZENAMENTO DE DADOS EM OBJECT STORAGE E OUTRAS TECNOLOGIAS DE DISASTER RECOVERY PARA INÚMERAS MÁQUINAS VIRTUAIS DE CLIENTES E MÁQUINAS VIRTUAIS PRÓPRIAS EM DATACENTER TIER III COM ISO 27001, ISO 27701, ISO 2017, ISO 27018 ISAE 3042. OS SERVIÇOS SÃO PRESTADOS DESDE DEZEMBRO DE 2022**, não havendo fatos supervenientes que desabonem sua conduta técnica e comercial dentro dos padrões de qualidade e desempenho e que cumpriu e cumpri com sua obrigação, não havendo reclamação ou objeção quanto à qualidade dos produtos/serviços e quanto a liberação da garantia contratual a presente data.

Por ser verdade firmamos o presente.

São Paulo - SP, 19 de junho de 2024

 Assinado digitalmente por EDUARDO APARECIDO
GRANJA:14364762830
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=2317696900188, OU=Videoconferencia, CN=EDUARDO APARECIDO
GRANJA:14364762830
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.06.20 10:26:25-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.2

Responsável: 

Função: 

ADDED COMPUTER & TELEPHONY COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ 03.989.599/0001-26



Re: PEE 2025000020 - DILIGÊNCIA I

De

Data Qua, 2025-04-16 14:11

Para

Cc

1 anexo (1 MB)

SENAC - RESPOSTA À DILIGÊNCIA I DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2025000020.pdf;

Prezados, boa tarde.

Considerando o parecer do Luiz e o documento técnico que elaborei (anexado a este e-mail), acredito que todas as dúvidas tenham sido esclarecidas.

Peço, por gentileza, que a equipe de licitações indique algum cliente cujo processo de migração de buckets Veeam entre object storages já tenhamos realizado.

Atualmente, dispomos de todas as condições técnicas necessárias para solucionar essa demanda específica. Trata-se de um procedimento habitual entre nossos clientes e que não apresenta maiores riscos ou dificuldades.

Anexo minha resposta técnica detalhada sobre o assunto. Adicionalmente, disponibilizei um vídeo gravado hoje demonstrando nossa ferramenta para migração de buckets Veeam para o Microsoft 365, que utilizamos rotineiramente em nossa operação e também é utilizada por alguns parceiros:

<https://youtu.be/69Ik-thi0NU>

Reforço que estamos à disposição para realizar uma Prova de Conceito caso o órgão manifeste interesse, especialmente se o vídeo não for suficiente para esclarecer completamente o processo, que ressaltamos ser bastante simples.

Ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Fiquem com DEUS!

Aude et Effice!

THIAGO DOS SANTOS NUNES
CTO - Chief Technical Officer

(37) 3242-2122

mgdata.com.br

Veeam Certified Architect
Microsoft Certified Trainer
Microsoft Certified Systems Engineer
Veeam Certified Engineer
Microsoft Certified IT Professional
Microsoft Certified Solutions Associate
Microsoft Certified Systems Administrator
Microsoft Certified Technology Specialist

Microsoft Certified Professional
Vmware Technical Solutions Professional
Bitdefender Certified Professional
Itil Foundation V2
Exin Privacy And Data Protection Foundation
Exin Information Security Foundation Based
On iso/iec 27001

From:

Date: Tuesday, April 15, 2025 at 3:34 PM

Subject: RE: PEE 2025000020 - DILIGENCIA 1

Prezado [REDACTED] boa tarde,

Em resposta ao questionamento prévio, informo, acerca do uso de object storage com S3, após análise das informações previamente encaminhadas, por meio do seguinte parecer técnico:

Compatibilidade do processo de cópia entre OBJECT STORAGE S3 e MGDATA para cópia e garantia de integridade dos dados do SENAC

1. Introdução

O presente documento demonstra, de forma técnica e fundamentada, a compatibilidade entre o serviço de armazenamento OBJECT STORAGE S3 e a solução desenvolvida pela MGDATA. O processo envolve a utilização do rclone atrás da plataforma de migração da MGDATA, a qual é especializada em migração de ambientes de backup rodando soluções Veeam. A ferramenta de cópia, que opera também como interface para o S3, pois possuem compatibilidade com Azure Blob Storage, Google Cloud Storage, MinIO, Wasabi e outros S3 compatíveis, realiza a aplicação de hash MD5 para checagem de integridade dos dados. Ambos os mecanismos são empregados para garantir que os arquivos enviados e recebidos mantenham uma correspondência exata (1 para 1).

2. Metodologia utilizada na cópia e verificação de integridade

O processo proposto conta com os seguintes elementos técnicos:

• Utilização do rclone:

- O rclone é empregado como ferramenta para copiar os dados do ambiente S3 da AWS para o datacenter da MGDATA, conforme: < <https://rclone.org/s3/#configuration>>.
- Por padrão, o rclone utiliza os recursos de verificação de integridade do S3, que se baseiam no cálculo de um hash (nesse caso concreto o MD5, conforme documentação da AWS) para garantir que o arquivo seja transferido sem alterações ou corrompimentos, conforme URL: < <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/checking-object-integrity.html>>
- O rclone é também compatível com o armazenamento do Azure, especificamente com o Azure Blob Storage, vide URL: <<https://rclone.org/azureblob/>>.

• Checagem de Integridade (MD5) Modelo Conceitual:

- Após a cópia de cada conjunto de bytes, o MD5 é utilizado para calcular o hash (resumo digital) dos arquivos enviados e compará-los com os hashes dos arquivos recebidos, garantindo que não haja divergência.
- Este mecanismo de verificação é complementado pelo checksum do protocolo TCP/IP, que funciona como uma camada adicional que detecta eventuais erros na transmissão dos dados e os retransmite.

• Checagem de Integridade (MD5) Implementação:

A compatibilidade e a integridade do processo é garantida pelo seguinte:

• Serviço S3 na AWS e ambiente da MGDATA:

- Neste cenário, o ambiente S3 da AWS provê o hash (MD5) de cada objeto e o rclone coleta essa informação, que serve como base de comparação após a cópia.
- É também possível validar a integridade e fidedignidade da cópia por meio de uma Prova de Conceito (POC) que pode ser realizada pela MGDATA ao cliente a título de boa-fé.

3. Evidências Técnicas e Justificativas

Diversos pontos da análise técnica evidenciam a viabilidade e garantia do processo:

• Cálculo de Hash e Checagem de Integridade:

- O rclone, em conjunto com o S3, calcula automaticamente o MD5 dos arquivos, conforme: < <https://rclone.org/s3/>

[#configuration](#)>.

- Pesquisas e documentação (como a guia da AWS sobre verificação de integridade, conforme: <<https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/checking-object-integrity.html>> confirmam que o MD5 é utilizado para garantir que os dados copiados não sofram alterações ou corrupção durante a cópia.
 - A documentação da operação Put Blob na API REST do Azure, presente em <<https://learn.microsoft.com/en-us/rest/api/storageservices/put-blob>> enfatiza o uso do cabeçalho Content-MD5 para assegurar que o conteúdo enviado permaneça inalterado durante a transferência. Essa abordagem previne que dados sejam corrompidos ou modificados involuntariamente durante a transmissão, oferecendo uma camada adicional de verificação de integridade similar à utilizada pelo AWS S3.

• **Dupla Verificação:**

- Além do hash calculado via rclone/S3, o protocolo TCP/IP realiza seu próprio checksum, assegurando mais uma camada de verificação durante a transmissão.
- Essa abordagem combinada mitiga a possibilidade de erros na transmissão e garante a integridade do arquivo durante a cópia.

4. Conclusão e Respostas às Questões Propostas pelo SENAC-SP

a) Há risco de perda de dados?

Resposta: Não, o processo é projetado para garantir a integridade dos dados.

Explicação: Do ponto de vista técnico, o risco de perda de dados é mitigado pelo processo de verificação dupla (rclone com cálculo de hash e o checksum do TCP/IP). A integridade dos arquivos é garantida pelo confronto dos valores de hash antes e depois da cópia, o que assegura que os dados copiados sejam uma réplica exata dos dados originais.

b) A cópia será 1 para 1 do ambiente de origem?

Resposta: Sim, a cópia será 1 para 1, com os procedimentos de verificação aplicados.

Explicação: A cópia efetuada será idêntica ao ambiente de origem. Os mecanismos de integridade, como a comparação dos hashes com MD5 e a verificação via checksum do TCP/IP, garantem a fidelidade da cópia, assegurando que cada bit dos dados originais seja reproduzido no destino.

c) Há risco de segurança em relação ao processo de cópia ou ele é basicamente seguro por padrão?

Resposta: O processo é seguro consideras as mitigações robustas empregadas para assegurar a integridade e a segurança dos dados transmitidos.

Explicação: O processo utiliza protocolos seguros (ex.: HTTPS para comunicação com o S3), além de mecanismos de verificação de integridade que detectam eventuais adulterações ou erros na transmissão. Dessa forma, a segurança do processo é reforçada tanto pela tecnologia empregada quanto pelos métodos adicionais de validação (hash, checksum).

Atenciosamente,



CEH – Certified Ethical Hacker
 CHFI – Computer Hacking Forensic Investigator
 CISSP – Certified Information Systems Security Professional
 ECSA – EC-Council Certified Security Analyst
 CEI – Certified EC-Council Instructor
 ITIL V4 – Information Technology Infrastructure Library Version 4



De: [Redacted]

Enviado: quinta-feira, 10 de abril de 2025 13:43

Cc:

Assunto: PEE 2025000020 - DILIGÊNCIA I

Olá [REDACTED] boa tarde!

Conforme conversamos por telefone, estou precisando que analise um documento que vou enviar para o SENAC-SP e o documento que eles mandaram com os questionamentos.

No caso preciso de um posicionamento seu como perito forense e expert na área de segurança. O foco é mais um processo de migração de Veeam Backup para Microsoft 365 para o nosso datacenter.

Veja bem que não precisa ser um documento formal e técnico, pois sei que isso levaria no mínimo uns 20 dias úteis para ser elaborado, igual outros que você produz. O foco aqui é uma resposta mais suscinta sem elaboração técnica se o que estamos propondo do ponto de vista de um perito atende aos seguintes princípios:

- Há risco de perda de dados?
- A cópia será 1 para 1 do ambiente de origem?
- Há risco de segurança em relação ao processo de cópia ou ele é basicamente seguro por padrão?

Agradeço pela ajuda e sei que pelo apertado tempo seria difícil responder de forma completamente técnica. Mas acredito que sua contribuição será de grande apoio para poder tranquilizar o cliente neste caso.

Aude et Effice!

Business card for MGDATA TECNOLOGIA. The card features a dark blue header with the phone number (37) 3242-2122 and the website mgdata.com.br. Below the header, there are two columns of certifications. The left column lists: Veeam Certified Architect, Microsoft Certified Trainer, Microsoft Certified Systems Engineer, Veeam Certified Engineer, Microsoft Certified IT Professional, Microsoft Certified Solutions Associate, Microsoft Certified Systems Administrator, and Microsoft Certified Technology Specialist. The right column lists: Microsoft Certified Professional, VMware Technical Solutions Professional, Bitdefender Certified Professional, ITIL Foundation V2, Exin Privacy And Data Protection Foundation, Exin Information Security Foundation Based, and On iso/iec 27001. At the bottom of the card, there are logos for Microsoft, Veeam, Fortinet, and Sophos.

From:

Date: Tuesday, April 8, 2025 at 4:48 PM

To:

Subject: ENC: PEE 2025000020 - DILIGENCIA I

[REDACTED], boa tarde!
Como vai?

Gentileza, verificar com os times de segurança e proteção de dados sobre diligência em anexo. aguardo retorno. Grata.

Cordialmente,

[REDACTED]
MGDATA TECNOLOGIA

CNPJ: 23.936.997/0001-91
Rua Caetés, 13 – Piedade; Itaúna | MG.
CEP: 35680-262
Tel: (37) 3242-2122

De: comprassenacsp@paradigma-egov.com.br <comprassenacsp@paradigma-egov.com.br>

Enviada em: terça-feira, 8 de abril de 2025 12:15

Para: [REDACTED]

Assunto: PEE 2025000020 - DILIGENCIA I



O **Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac**, Administração Regional no Estado de São Paulo (“**Senac**”), em caráter de diligência, conforme **item 5.4.2 do edital**, solicita que a vossa empresa (**MGDATA TECNOLOGIA LTDA**) envie o solicitado em anexo e disponibilizado no portal de compras.

As respostas ao pedido de diligência em epígrafe deverão ser enviadas até o dia **11/04/2025**, sob pena de desclassificação da proposta ofertada, no e-mail licitacao.gms@sp.senac.br.

Paradigma Web Business Center





MGDATA TECNOLOGIA LTDA

is confirmed and recognized as a Veeam official partner with the following specifications:

Partnership type: **Veeam Accredited Service Partner**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Kevin Rooney".

Kevin Rooney
Vice President North American Channel Sales

01/01/2025 - 31/12/2025



ProPartner
Network

MGDATA TECNOLOGIA LTDA

is confirmed and recognized as a Veeam official partner with the following specifications:

Partnership type: **Cloud & Service Provider**

Level: **Gold**

Kevin Rooney
Vice President North American Channel Sales

01/01/2025 - 30/06/2025





ProPartner
Network

MGDATA TECNOLOGIA LTDA

is confirmed and recognized as a Veeam official partner with the following specifications:

Partnership type: **Value-Added Reseller**

Level: **Silver**

Kevin Rooney
Vice President North American Channel Sales

01/01/2025 - 30/06/2025





COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023

Veeam Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Sales Professional
Ransomware & DR

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer



COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023

Veeam Technical Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Technical Sales Professional
Container Protection

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer



Veeam Technical Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Technical Sales Professional
Microsoft 365 Protection

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer

COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023



COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023

Veeam Technical Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Technical Sales Professional
Public Cloud

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer



COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023

Veeam Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Sales Professional
Container Protection

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer



COMPLETION DATE Thursday, May 18, 2023

Veeam Sales Professional

THIAGO NUNES

has successfully completed the requirements
to be recognized as a Veeam Sales Professional
Public Cloud

A handwritten signature in black ink that reads "Anand".

Anand Eswaran, Chief Executive Officer



Veeam is proud to award the title of Veeam Certified Engineer 2024

to THIAGO NUNES

in recognition of successful completion of the VMCE Certification

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Anand", written over a horizontal dotted line.

Anand Eswaran
Chief Executive Officer

Completion Date 2024-03-31



VEEAM



Veeam is proud to award the title of
Veeam Certified Architect 1 (VMCA 1) to

THIAGO NUNES

in recognition of successful completion
of the VMCA certification

A handwritten signature in black ink that reads "William H. Largent".

COMPLETION DATE 2019-10-18

William H. Largent, Chief Executive Officer and Chairman of the Board

VEEAM



Veeam is proud to award the title of
Veeam Certified Engineer 9 (VMCE 9) to

THIAGO NUNES

in recognition of successful completion
of the VMCE certification

A handwritten signature in black ink that reads "William H. Largent".

COMPLETION DATE 2018-12-18

William H. Largent, Chief Executive Officer and Chairman of the Board

VEEAM



Veeam is proud to award the title of
Veeam Certified Architect 2022 (VMCA 2022) to

THIAGO NUNES

in recognition of successful completion
of the **VMCA certification**

A handwritten signature in black ink that reads 'William H. Largent'.

COMPLETION DATE 2022-06-18

William H. Largent, Chief Executive Officer and Chairman of the Board

VEEAM



Veeam is proud to award the title of
Veeam Certified Engineer 2021 (VMCE 2021) to

MAICON DA SILVA

in recognition of successful completion
of the **VMCE certification**

A handwritten signature in black ink that reads 'William H. Largent'.

COMPLETION DATE 2021-12-10

William H. Largent, Chief Executive Officer and Chairman of the Board