



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23068.012599/2021-88

Renovação de suporte do software de backup de dados

Vitória, 06/07/ 2021.



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
04/03/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Luiz G. B. Bueloni
06/07/2021	2.0	Atualização de valores	Luiz G. B. Bueloni



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

A presente análise tem por objetivo analisar a viabilidade técnica e econômica da renovação da garantia de suporte e atualização de solução de backup da virtualização de servidores, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades de negócio

1 A infraestrutura de *datacenter* para processamento e armazenamento de informações da STI atende a serviços essenciais para o funcionamento da universidade:

- Portais institucionais;
- Vida acadêmica de aluno de graduação presencial e a distância, pós-graduação, mestrado e doutorado;
- Histórico funcional de servidores e professores;
- Processos licitatórios;
- Portal de periódicos;
- Portal de eventos;
- Correio eletrônico;
- Armazenamento de arquivos em nuvem;
- Sistema Integrado de Bibliotecas;
- SIE – Sistema Integrado de Ensino;
- Ponto Eletrônico;
- Dentre outros.

Todos os sistemas movimentam diariamente uma quantidade significativa de dados. A perda de um dia de informação pode acarretar num grande prejuízo à



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

universidade. A forma de manter as informações seguras e evitar perda de informação é implementar uma política de *backup* com rotinas diárias e capacidade de atender à demanda da universidade.

A STI é responsável pelo gerenciamento de aproximadamente 250 servidores, sendo quase sua totalidade composta por máquinas virtuais. Atualmente o backup dessas informações é gerenciado pelo software de backup “Veeam Backup & Replication”, com licenciamento perpétuo adquirido em janeiro de 2018 com garantia de suporte e atualização por 36 meses. O garantia de suporte e atualização da ferramenta venceu no dia 29 de janeiro de 2021 e, caso a garantia de suporte e atualização do *software* não seja renovado, o *software* para de receber atualizações, *patches* com correções de *bugs* e vulnerabilidades, *upgrade* de versão e abertura de chamados com o suporte oficial diante de cenários de falhas e mal funcionamento.

Atualmente o software gerencia o backup de aproximadamente 100TB (*Terabytes*) de informação e é responsável pela segurança dos dados da universidade em cenários de desastre, implementando uma política de backup que define backups locais (on-site), remotos (off-site) e em fita (off-line).

Portanto é necessário reativar a garantia de suporte e atualização do software atual ou avaliar a compra de uma outra solução com garantia e atualização, se viável financeiramente, para que o ambiente de backup da universidade possua garantias de funcionamento e atualização, dado que o backup é uma atividade crítica para o ambiente de TI e deve estar amparado por uma ferramenta que apresente qualidade técnica e garantias de funcionamento quando exigida a recuperação de dados que não podem ser perdidos.

Identificação das necessidades tecnológicas

- 1 O software deverá apresentar as seguintes características: A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) e replicação integradas em uma única solução, incluindo retorno (rollback) de réplicas e replicação desde e até a infraestrutura virtualizada.
A solução não deverá necessitar de instalação de agentes para não para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais; Deverá poder realizar proteção sem parar as máquinas virtuais e sem prejudicar sua performance, facilitando as tarefas de proteção (backup) e migrações em conjunto;



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Deverá ser capaz de compreender as máquinas virtuais como objetos do ambiente virtual e proteger as configurações das mesmas, independente dos dados da máquina virtual; Deverá ser capaz de proteger, forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual; Deverá prover uma ferramenta de gestão arquivos para os administradores, máquinas virtuais no console do operador; Deverá ser uma solução altamente eficaz e preparada para o futuro, integrando se de forma extensiva com as API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados; Deverá poder realizar proteção (backup) incremental ultra rápida, aproveitando a tecnologia de “rastreo blocos modificados” (change block tracking), reduzindo ao mínimo necessário o tempo de backup e possibilitando proteção (backup) e replicação mais frequentes, desse modo obtendo êxito ao estabelecido a respeito da performance; A solução deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte dados para as áreas de proteção (backup), para as áreas de proteção (backup), a saber: a) Diretamente através de Storage Area Network (SAN); b) Diretamente do storage, através Hypervisor I/O (Virtual Appliance); c) Mediante uso da rede local (LAN); d) Diretamente do snapshot storage, de ao menos um fabricante de sistemas armazenamento; Deverá proporcionar um controle centralizado de implementação distribuída, para isso deverá incluir uma console web que possibilite visão consolidada de sua arquitetura distribuída e conjunto de múltiplos servidores de proteção (backup), relatórios centralizados, alertas consolidados e restauração de autosserviço de máquinas virtuais e no nível de sistema de arquivos (granular), com delegação de permissões sobre máquinas virtuais individuais; Deverá poder manter um backup completo sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backups completos (full) periódicos, já que proporcionará um backup incremental permanente, o que se permitirá economizar tempo e espaço; Deverá contar com tecnologia de deduplicação para gerar economia de espaço de armazenamento no repositório de backups; Deverá proporcionar proteção quase contínua de dados (near-CDP), que permita a redução dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO) a níveis mínimos; Deverá possuir uma estratégia de recuperação rápida que permita prover/devolver o serviço aos usuários quase imediatamente e facilmente. Essa estratégia deve consistir na inicialização da máquina virtual que falhou, diretamente



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

do arquivo de backup, armazenado no repositório de backup; A recuperação instantânea das máquinas virtuais deverá permitir mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo para a disponibilização do ponto de recuperação funcional, permitindo assim, ter múltiplos pontos de tempo de uma ou mais máquinas virtuais; Logo após a recuperação rápida, deverá ser permitida uma restauração total sem interrupções do serviço. Dessa forma, pretende-se que o trabalho realizado pelos usuários não deverá ser afetado quando da migração de suas máquinas virtuais desde o repositório de backup até o armazenamento de produção; Deverá prover a capacidade de completar restaurações completas de backup de qualquer máquina virtual dentro de uma janela de manutenção mínima, permitindo completar os processos de recuperação em caso de falha mais rapidamente e com interrupções menos frequentes. A estratégia deve consistir em replicar ou realizar uma cópia a quente do backup da máquina virtual que se encontra em um repositório deduplicado para o armazenamento de produção onde a máquina virtual reside; Deverá possibilitar uma opção de recuperação instantânea de arquivos que se encontrem dentro dos arquivos de backup e réplicas das máquinas virtuais. Deve permitir acesso ao conteúdo dos discos dessas máquinas virtuais, sem a necessidade de recuperar completamente o backup e inicializar a máquina virtual; Deverá incluir um assistente para recuperação instantânea no nível de arquivos dos sistemas de arquivos mais utilizados (Windows, Linux, Solaris, BSD, MacOS, etc.); Deverá possibilitar criar um índice (catálogo) de todos os arquivos que sejam controlados pelo sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado na máquina virtual da qual se tenha realizado o backup; Deverá permitir realizar buscas rápidas mediante os índices dos arquivos que sejam controlados por um sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado dentro da máquina virtual da qual se tenha realizado o backup; Deverá assegurar a consistência de aplicações transacionais de forma automática por meio da integração com Microsoft VSS, dentro de sistemas operacionais Windows; Deverá permitir notificações por correio eletrônico, SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos; Deverá permitir recuperar no nível de objetos de qualquer aplicação virtualizada, em qualquer sistema operacional, utilizando as ferramentas de gestão das aplicações



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

existentes; Deverá incluir ferramentas de recuperação fácil assistida, mediante as quais os administradores dos servidores de serviços de diretório, tais como Microsoft Active Directory, possam recuperar objetos individuais, tais como usuários, grupos, contas, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma; Deverá incluir ferramentas de recuperação fácil assistida, mediante as quais os administradores dos servidores de banco de dados, tais como Microsoft SQL Server, possam recuperar objetos individuais, tais como bases, tabelas, registros, entre outros, em a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma; Deverá poder oferecer confiabilidade de 100% na execução correta de todas as suas máquinas virtuais protegidas e de suas aplicações (DNS Server, Controlador de domínio, Servidor de e-mail, etc.), no momento da recuperação; Deverá permitir criar uma cópia da máquina virtual de produção, em qualquer estado anterior para a resolução de problemas, provas de procedimentos, capacitação, entre outros. Deverá ser possível executar uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup, em um ambiente isolado, sem a necessidade de espaço de armazenamento adicional e sem modificar os arquivos de backup (read-only); Deverá oferecer a possibilidade de restaurar máquinas virtuais a partir dos snapshots da SAN HP; Deverá oferecer arquivamento em fita, suportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e drives independentes; Deverá oferecer trabalhos de cópia de backup com implementação de políticas de retenção; Deverá incluir suporte para VMware vCloud Director com visibilidade integrada da infraestrutura vCD no console de backup, fazendo backup de meta-dados e dos atributos associados com vApps e VM's, permitindo a recuperação diretamente ao vCD; Deverá incluir um plug-in para VMware vSphere Web Client e permitir monitorar a infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de backup; Deverá suportar a versão 4.1 do hypervisors VMware vSphere; Deverá suportar as últimas versões disponíveis dos hypervisors mais populares do mercado, tais como: VMware vSphere 6 e Microsoft Hyper-V 2012 R2; Não deverá requerer hardware específico para alcançar a deduplicação e compressão da informação fora dos requerimentos padrão de qualquer software e específicos para o caso apresentado; Não deverá requerer licenças independentes para as



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

atividades de backup, recuperação e replicação; Não deverá requerer licenças independentes para o backup e recuperação granular assistida e consistente de software: a) Microsoft Active Directory; b) Microsoft SQL Server 2008 em diante; Deverá permitir a recuperação granular sem necessidade de montar ambientes temporários para: a) Microsoft Active Directory; b) Microsoft SQL Server 2008 em diante; Deverá oferecer aceleração de links “WAN” para réplica em alguma de suas versões; Deverá ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups realizados; É necessário de ofereça a possibilidade de regular de forma dinâmica e parametrizável, a exigência sobre os sistemas protegidos, de forma tal, que se possa definir limites de performance em discos para diminuir o impacto na infraestrutura de produção; Deverá permitir um método de fácil de recuperação, desde ambientes de contingência, com as ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre, similar a um botão de emergência; Deverá oferecer a possibilidade de armazenar os arquivos de backup de forma criptografada, assim como assegurar o trânsito da informação através desse cenário; Deverá permitir a delegação de tarefas de recuperação no nível de elementos da aplicação para outros usuários, de forma a diminuir a carga de atividades executadas pelo administrador da plataforma; Deverá dispor de funcionalidades integradas que permitam a seleção de um repositório de backup que esteja alojado em um provedor de serviços na nuvem; Deverá integrar uma solução unificada de monitoração de ambientes; Deverá oferecer um conjunto de relatórios capazes de apresentar informações do tipo: a) Relatórios que permitam o planejamento de capacidade; b) Relatórios que permitam determinar a ineficiência dos recursos em uso; c) Relatórios que facilitem a visibilidade de tendências negativas e anomalias; d) Quadros de controle claros, apresentáveis e integráveis em sites web; Deverá permitir a capacidade de gerar segregação de acesso segundo o perfil de um usuário, ao monitoramento da infraestrutura conectada à plataforma; Deverá correlacionar a execução de trabalhos de backup e réplica com os objetos do ambiente virtual; Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos; Deverá possuir base de conhecimento integrada aos alarmes, mas também deve suportar a personalização dos alarmes e descrições da base de conhecimento;



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- 1** Em caso de aquisição de nova solução de backup é necessário fornecer Serviços de instalação e configuração do software através de profissional certificado pelo fabricante do software
- 2** Em caso de aquisição de nova solução de backup é necessário que seja fornecido serviço de treinamento da equipe da UFES através de profissional certificado pelo fabricante com material oficial fornecido pelo fabricante do software.
- 3** Em caso de aquisição de nova solução de backup é necessário que o software tenha garantia, suporte 5x9 oficial do fabricante com garantia de atualização para versões que sejam lançadas no período de 36 meses, podendo ser renovado por igual período e não sendo permitido a cobrança de valor relativo a período retroativo ao que o software ficou descoberto de suporte após o vencimento da garantia inicial.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A UFES possui um ambiente de virtualização *VMware vSphere* com 22 sockets de CPU, que suporta todos os sistemas informatizados da instituição. Em termos de volumetria de dados, o ambiente de backup trabalha hoje com 2 repositórios: Um repositório local, com capacidade de 60TB, para restaurações rápidas em cenários de falhas isoladas e perda de arquivos pontuais e um repositório remoto (*off-site*), com capacidade de 60TB, para recuperação de dados em cenários de desastre.

As empresas desenvolvedoras de software de backup possuem dois modos principais de licenciamento que serão considerados neste estudo: por socket de CPU e por volume de backup em *Terabytes* (TB).

Para considerar a estimativa desta contratação estima-se:

- Por socket de CPU: licenciamento de 22 sockets de CPU em ambiente virtualizado VMware vSphere;
- Por volume de Backup: licenciamento de 80 TB de backup, que podem ser replicados em vários repositórios distintos.

Uma importante consideração a ser feita é que o licenciamento por socket de CPU apresenta mais liberdade de crescimento de armazenamento de dados, que vem



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

aumentando de forma gradativa com o advento da transformação digital no serviço público. Logo prever o crescimento de volume de backup é uma tarefa imprecisa, pois vários serviços vem sendo informatizado e a previsibilidade é afetada neste cenário. Conclui-se que o licenciamento por socket de CPU tem vantagens técnicas neste quesito, e deve ser avaliado as vantagens econômicas de cada modo de licenciamento.

Outra importante consideração a ser feita é que deve ser avaliado custos de instalação, configuração, migração e treinamento caso uma nova solução seja contratada.

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	<ul style="list-style-type: none">● Solução Veeam - O software possui a modalidade de licenciamento por socket de CPU. É necessário apenas a renovação de garantia de suporte e atualização para 22 sockets de CPU por 3 anos, na modalidade “Basic”, com atendimento 9x5 (horário comercial), já que a solução já encontra-se licenciada para a UFES e em produção, com ambiente configurado e equipe técnica qualificada.
2	<ul style="list-style-type: none">● Solução Veritas NetBackup - O software possui a modalidade de licenciamento por volume de backup. É necessário o licenciamento de 80TB de volume de backup, e deve ser incluído serviço de instalação, configuração, migração, treinamento, suporte 9x5, garantia e atualização por 3 anos.
3	<ul style="list-style-type: none">● Solução HYCU - O software possui a modalidade de licenciamento por socket de CPU. É necessário o licenciamento de 22 sockets de CPU e deve ser incluído serviço de instalação, configuração, migração, treinamento, suporte 9x5, garantia e atualização por 3 anos.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

As três soluções avaliadas são ferramentas que facilmente se integram em ambiente VMware vSphere. Analisando a presença delas no mercado, temos um destaque para a



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Veeam, que é líder de mercado no setor, e depois Veritas, segundo o quadrante mágico disponibilizado pela Gartner para soluções de backup e restauração de datacenter, divulgado em julho de 2020 (Figura 1).

Figure 1. Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Solutions



Source: Gartner (July 2020)

As soluções serão avaliadas tecnicamente sobre 3 fatores: Integração com o ambiente, Tecnologia de backup de dados e licenciamento.

Integração com o ambiente: Todas as 3 ferramentas apresentam boa integração com o



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

ambiente de virtualização com algumas vantagens de desvantagens entre elas. Todas são facilmente instaladas e integradas, com descoberta automatizada de máquinas virtuais, aplicações e fácil configuração de rotinas de backup e políticas. Todas as 3 ferramentas possuem integração com o *storage* da UFES, um HPE 3PAR 8200, porém a Veeam e a Veritas apresentam uma integração mais rica, aproveitando-se dos mecanismos mais avançados do *storage* para dar eficiência na realização do backup, como mecanismos de *storage snapshot*. As duas soluções também apresentam integração com bibliotecas de fitas para realização de backup em mídia magnética. A Hycu apresenta integração com outros fabricantes, porém a HPE não é sua parceira de desenvolvimento, logo a integração com o *storage* será mais limitada e básica. Com isso, espera-se que tanto a Veeam quanto a Veritas possuam janelas de backup mais rápidas.

Tecnologia de backup de dados: As soluções de backup analisadas apresentam as técnicas necessárias para armazenamento otimizado de dados, como compressão e deduplicação de dados e técnica CBT (*Change Block Tracking*), onde apenas os blocos que sofreram alteração desde a última janela de backup são copiados no backup incremental. Com todas as soluções é possível criar um ambiente de backup mais robusto e com previsão de vários tipos de mídias de armazenamento, utilizando-se de backup via rede SAN, integração com *appliances* de backup, bibliotecas de fitas magnéticas, integração com *features* de *storages* e mídias em fitas. Outra consideração importante a ser feita é que todos apresentam integração com grandes fornecedores de nuvens e possuem meios de integração para fornecedores menores.

Licenciamento: Como dito anteriormente, as soluções de backup são licenciadas em duas principais modalidades: Quantidade de processamento e volume de backup. Veeam e Hycu são por capacidade de processamento (*sockets* de CPU) e a Veritas é por volume de backup. Ambas as modalidades são válidas, porém a modalidade por socket sem limitação de espaço dá uma possibilidade que dá maior flexibilidade para o cenário atual da UFES, uma vez que a demanda por informatização de documentos (processos digitais) fez com que a demanda por espaço de armazenamento fosse maior do que processamento. Logo, para o cenário da UFES o licenciamento por processamento atende melhor ao crescimento de demanda de backup ao longo do tempo.

As demais avaliações exigidas para solução de TIC são demonstradas na tabela abaixo:



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?(quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Todas as soluções analisadas apresentam funcionalidades de backup que se integram com ambiente de virtualização VMware e são consideradas viáveis tecnicamente.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

Solução Viável 1

Descrição:

Aquisição da renovação de garantia e atualização do Veeam Backup & Replication por 36 meses

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

O custo de renovação de garantia de suporte e atualização para 36 meses do Veeam Backup & Replication é de **R\$ 403.985,12**.

Solução Viável 2

Descrição:

Aquisição da solução Veritas NetBackup com garantia de suporte e atualização por 36 meses.

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

O custo de licença por TB de volume de backup com garantia de suporte e atualização por 36 meses é de R\$17.500,00. Conforme estimativa de demanda, o custo total para licenciar 80TB de backup com garantia de suporte e atualização por 36 meses é de **R\$1.400.000,00** mais os custos de serviço de instalação, configuração e treinamento de equipe.

Solução Viável 3

Descrição:

Aquisição da solução Hycu com garantia de suporte e atualização por 36 meses.

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

O custo de licença por socket de CPU com garantia de suporte e atualização por 36 meses é de R\$ 18.362,96. Conforme estimativa de demanda, o custo total para licenciar 22 sockets de CPU com garantia de suporte e atualização por 36 meses é de **R\$ 403.985,12** mais os custos de serviço de instalação, configuração e treinamento de equipe.



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos			Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	
Solução Viável 1	R\$ 403.985,12	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 403.985,12
Solução Viável 2	R\$ 1.400.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 1.400.000,00
Solução Viável 3	R\$ 436.700,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 873.700,00

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Dado as análises técnicas realizadas e os requisitos da UFES, ficou decidido pela renovação do suporte da Veeam, renovando-se a garantia, suporte 12x5 e atualização de versões por um período de 36 meses, pelo princípio da economicidade tanto técnica, pois a solução já se encontra instalada, configurada e em funcionamento na UFES, quanto econômica, dado que é a que tem menor valor, em comparação com as demais soluções analisadas.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo unitário R\$ 18.362,96 e o valor total da aquisição é de **R\$ 403.985,12** para renovação da garantia, suporte 12x5 e atualização de versões por um período de 36 meses da ferramenta *Veeam Backup & Replication*.



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com a aquisição da solução, será possível restabelecer a garantia e suporte ativo do software gerenciador de backup já em funcionamento na instituição, o que garante a segurança dos dados institucionais.

Portanto a contratação da solução 1 é considerada viável após a análise preliminar considerando o custo benefício.

9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Processo Administrativo nº 23068.012599/2021-88, de 02 de março de 2021.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019 e suas alterações, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<hr/> <p>Antonio Marcos Rocha Matrícula/SIAPE: 3953897</p> <p>Vitória, 12/07/2021</p>	<hr/> <p>Luiz Guilherme Bergamaschi Bueloni Matrícula/SIAPE: 2067212</p> <p>Vitória, 12/07/2021</p>



Universidade Federal do Espírito Santo
Superintendência de Tecnologia da Informação

**AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)**

Renan Teixeira de Souza
Matrícula/SIAPE: 1175204

Vitória, 12/07/2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LUIZ GUILHERME BERGAMASCHI BUELONI - SIAPE 2067212
Superintendência de Tecnologia da Informação - STI
Em 13/07/2021 às 08:31

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/226805?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
ANTONIO MARCOS ROCHA - SIAPE 3953897
Superintendência de Tecnologia da Informação - STI
Em 13/07/2021 às 11:55

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/227082?tipoArquivo=O>