

Estudo Técnico Preliminar 5/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23746.005028/2023-10

2. Descrição da necessidade

A UFSB conta, atualmente, com uma robusta e complexa infraestrutura de TIC, composta por variadas soluções relacionadas, que suportam diversas soluções de tecnologia essenciais ao funcionamento da instituição. Em decorrência disso, a UFSB passou a depender de uma grande estrutura de TIC, cujo funcionamento, em níveis de excelência depende da qualidade da sua operação e manutenção. Isso faz com que o ambiente tecnológico requiera serviços técnicos de elevado nível de especialização.

Outrossim, é imperativo que a equipe da universidade tenha plena consciência situacional da infraestrutura. Para tanto, é necessário que o ambiente de tecnologia seja cuidadosamente mapeado e documentado de forma adequada, uma vez que a documentação e informações deixadas pela gestão de TIC anterior à atual gestão, que entrou em exercício em 10/2022, é escassa, incompleta, inconsistente e, em alguns casos inexistente, não refletindo assim a realidade atual da infraestrutura de equipamentos e serviços.

Além da documentação escassa, incompleta, inconsistente e, em alguns casos inexistente, as constantes negativas por parte dos gestores anteriores para as solicitações de informações e configurações dos equipamentos, bem como o fornecimento de usuários e senhas corretos, reforçam a necessidade de contratação de uma consultoria técnica especializada para atualização/reestruturação/reconfiguração/adequação/automação do ambiente lógico de rede.

Para a prestação desses serviços técnicos nos padrões de qualidade e com a segurança exigidas pelo ambiente institucional e pelos órgãos reguladores, como o SISP - SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO do Governo Federal, é necessária a contratação de empresa especializada, de maneira a prover documentação apropriada, que ofereça um panorama geral da situação da infraestrutura de TIC na UFSB.

Algumas soluções, como o ambiente de cluster e virtualização atual, são compostas, em grande parte, por softwares livres, ou seja, a adequação do ambiente no que se refere a configurações de alta disponibilidade, não depende de custos com licenciamento. Entretanto, demanda de habilidades que são atualmente alheias às equipes de TIC, haja vista a falta de integração que existia entre as equipes de TIC dos Campi e a gestão de TIC anterior à 10/2022, a centralização da maior parte das configurações em um servidor público e a falta de documentação concisa, necessitando de uma consultoria externa que auxilie no processo de atualização e adequação do ambiente lógico e tecnológico da universidade.

Ademais, o crescimento gradativo do ambiente gerou uma enorme complexidade no ambiente, de maneira que é possível a configuração de um ambiente com alta disponibilidade e recuperação de desastres, utilizando os equipamentos atuais. Porém, é necessária a reorganização e redefinição dos papéis que serão assumidos pelos equipamentos já em produção, e outros atualmente fora de produção, bem como dos colaboradores que darão continuidade à administração do ambiente.

Sendo assim, faz-se necessária a contratação de um serviço externo, de consultoria, para auxiliar na reorganização e reconfiguração, da infraestrutura lógica, bem como passagem de conhecimento para a equipe atual e documentação do ambiente.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

4. Necessidades de Negócio

1 - Organização da infraestrutura lógica de rede

Dado o rápido crescimento da infraestrutura, é imprescindível a organização do ambiente, de maneira a otimizar a utilização dos equipamentos atuais, preservando o orçamento para aquisições que sejam realmente necessárias. A organização se dará nos seguintes itens, nas quatro unidades da UFSB (*campi* e reitoria):

- I. 1. Roteadores Mikrotik
- II. 2. Firewalls pfSense
- III. 3. Ambientes de Virtualização Proxmox VE e Proxmox Backup
- IV. 4. Switches HP, Dell, DLink e Intelbras
- V. 5. Controladora de Wi-Fi Rukus
- VI. 6. Zabbix Server

2 - Atualização da equipe técnica

A capacitação da equipe técnica é um item de extrema necessidade em qualquer instituição, seja pública ou privada, de maneira que é possível fazê-la através de treinamentos. Porém, a prática possui altíssima relevância no processo de aprendizagem. Sendo assim, é extremamente eficiente o envolvimento da equipe em projetos, com especialistas terceirizados, de metodologias e tecnologias às quais não são de seu domínio de conhecimento. Dessa forma a equipe pode se capacitar, e atualizar, sem a necessidade de um treinamento formal, com pleno domínio sobre sua própria infraestrutura.

3 - Documentação do ambiente

É de vital importância que a equipe possua pleno domínio e controle sobre a infraestrutura, de maneira que todas as informações sobre o ambiente estejam claras, e de fácil acesso, de maneira a minimizar o tempo de resposta a eventuais incidentes.

4 - Melhorias de redundância da infraestrutura atual, utilizando os equipamentos existentes.

Dada a criticidade dos dados contidos na infraestrutura, é de extrema importância a implantação de mecanismos de redundância, de maneira a garantir a preservação dos dados, em caso de desastre. Para isso, é necessária a realização de um estudo sobre os equipamentos atuais, de maneira a estabelecer um ambiente seguro, utilizando ao máximo os recursos atuais, disponíveis, otimizando o orçamento para a aquisição de itens que sejam realmente necessários.

5 – Atendimento à Legislação Vigente.

Há uma urgente necessidade de adequação do ambiente para atender as crescentes e urgentes demandas de adequação do ambiente às normativas e leis do Governo Federal, principalmente no tangente à Segurança da Informação, ao tratamento de incidentes de segurança da informação, à LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, entre outras.

5. Necessidades Tecnológicas

1 - Reestruturação de segmentação da rede

Há a necessidade de reestruturação da segmentação do ambiente atual, na qual os switches serão reconfigurados apenas com as VLANs que são pertinentes à infraestrutura. Essa medida é necessária para reduzir a complexidade do ambiente, e o tempo de resposta a incidentes.

2 - Criação de cluster secundário

A UFSB conta com storages Dell MD3200 e NX3230, e servidores Dell, HP - que embora estejam fora de garantia - e SuperMicro, possuem configuração suficiente para compor um ambiente de recuperação de desastres, de maneira que é necessária a configuração desse cluster em um ambiente secundário, para fins de replicação do cluster atual.

Reestruturação do sistema de distribuição de endereços de rede

Hoje a UFSB não dispõe de um sistema centralizado para a distribuição de endereços de rede (DHCP), de maneira que é de extrema importância a ativação de um serviço que possa realizar a distribuição de maneira centralizada e organizada.

Implementação de sistema de atualização automatizada e distribuição de imagens

Em virtude da elevada quantidade de dispositivos existentes da rede da UFSB, é necessária a implantação de um sistema que ofereça, ao menos às estações Windows, atualizações automatizadas, bem como o deploy automático de imagens.

Revisão do sistema de monitoramento atual

O atual monitoramento de sistemas é realizado através da ferramenta Zabbix, porém, apenas testes básicos, como ping, estão sendo realizados. É necessária uma revisão no sistema, para que não só outros itens relevantes sejam incluídos, como também dispositivos que eventualmente não estejam sendo monitorados.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC N/A

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT /CATSER	Qtde	Métrica ou Unidade
1	Banco de horas técnicas (atendimento remoto)	27111	720	horas de serviço

O quantitativo de horas foi mensurado levando-se em conta a complexidade de execução das atividades e tomando por base a experiência de configuração destes equipamentos e serviços já existente na instituição.

8. Levantamento de soluções

O projeto consiste:

- Na organização do ambiente lógico existente;
- Na criação de um ambiente tecnológico altamente disponível e redundante;
- Na capacitação e na disseminação do conhecimento, de forma igualitária, às equipes de TIC da UFSB, em suas 04 unidades (campi e reitoria); e
- Na correta e consistente documentação deste ambiente,

Ressaltamos e ratificamos que é imperativo que a equipe técnica da área de TIC da universidade tenha plena consciência situacional da infraestrutura de lógica de rede, de suas configurações e do seu funcionamento.

Para tanto, é necessário que o ambiente de tecnologia seja cuidadosamente mapeado e documentado de forma adequada, uma vez que a documentação e informações deixadas pela gestão de TIC anterior à atual gestão, que entrou em exercício em 10/2022, é escassa, incompleta, inconsistente e, em alguns casos inexistente, não refletindo assim a realidade atual da infraestrutura de equipamentos e serviços.

Além da falta de documentação, o conhecimento do ambiente está/estava restrito à um quantitativo mínimo de técnicos, e, em vários casos, a um único servidor, impedindo assim que os demais técnicos de TIC da universidade consigam/conseguissem atuar de forma segura e eficaz neste processo de reestruturação, seja pela falta de habilidade técnica, seja pela falta de conhecimento das soluções ora implementadas pela gestão anterior.

Desta maneira, a única solução viável é a contratação de serviço de consultoria técnica especializada para a realização das atividades de reestruturação e documentação do ambiente, bem como o treinamento da equipe de técnicos de TIC da UFSB.

9. Análise comparativa de soluções

A única solução viável é a contratação de serviço de consultoria técnica especializada para a realização das atividades de reestruturação e documentação do ambiente, bem como o treinamento da equipe de técnicos de TIC da UFSB, haja vista o que foi apresentado nos itens 2, 4 e 8 deste estudo técnico.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

A realização da organização do ambiente, bem como a documentação do mesmo pela equipe de técnico de TIC da UFSB se mostra inviável:

1. Pela falta de documentação do ambiente atual
2. Pela restrição de conhecimento das soluções e configurações ora implementadas pela gestão anterior
3. Pela falta de treinamento e disseminação do conhecimento por parte da gestão anterior para com os demais técnicos da universidade nas tecnologias e soluções ora implementadas

Como projeto consiste na organização, reestruturação e documentação do ambiente tecnológico existente, bem como o treinamento da equipe técnica, a única solução que se mostra viável é a contratação de uma consultoria técnica de serviço especializado para a realização das atividades.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Ver mapa de preços

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Como resultado da análise demonstrada neste documento, a solução única solução que se demonstra viável para a corrente demanda, que compreende apenas a reestruturação, a organização e a documentação do ambiente existente, preservando os investimentos que têm sido realizados ao longo dos últimos anos e otimizando a utilização dos recursos de tecnologia da informação e comunicação, é a contratação de uma consultoria técnica especializada com notório conhecimento nas soluções utilizadas na UFSB.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 270.000,00

Descrição detalhada do item: Consultoria Técnica para Reestruturação de Infraestrutura Lógica de Rede (Banco de Horas)
Unidade de fornecimento: unidade de horas
Quantidade a ser contratada: 720
Valor estimado unitário: R\$ 375,00
Valor estimado total: R\$ 270.000,00

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Após criteriosa análise, que perdurou de out/2022 à mai/2023, a UFSB optou por contratar uma empresa especializada em Infraestrutura de Data Center, para a realização de serviço de consultoria técnica, focado em redes e cluster de alta disponibilidade.

Ela irá realizar não só a organização e documentação do ambiente, como a passagem de conhecimento, possibilitando que a equipe técnica da universidade consiga gerenciar o ambiente.

A opção do banco de horas oferece flexibilidade na contratação de serviços, permitindo que a instituição escolha a quantidade de horas a serem contratadas de acordo com sua demanda e orçamento. Isso é especialmente importante em momentos de instabilidade econômica, em que a instituição pode precisar reduzir ou aumentar seu quadro de funcionários de acordo com a demanda do mercado.

Outra vantagem da contratação de um banco de horas é a garantia de um atendimento mais rápido e eficiente. Com uma equipe técnica especializada e disponível, é possível solucionar problemas com maior agilidade, evitando perdas de produtividade e garantindo o bom funcionamento dos sistemas e equipamentos de TIC da empresa.

Em resumo, a contratação de um banco de horas técnicas de TIC pode trazer diversos benefícios para a universidade, incluindo acesso a profissionais qualificados e atualizados, flexibilidade na contratação de serviços

e um atendimento mais rápido e eficiente. Isso pode contribuir para o aumento da eficácia e eficiência dos serviços de tecnologia ofertados pela instituição

Os principais benefícios resultantes da contratação são listados abaixo:

- Organização da infraestrutura de T.I.
- Atualização da equipe técnica
- Documentação do ambiente
- Melhorias de redundância da infraestrutura atual, utilizando os equipamentos existentes. Redução
- do risco de danos à imagem da instituição

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A contratação de serviços de consultoria técnica de redes pode ser justificada por uma série de motivos econômicos. Em primeiro lugar, a contratação de consultores especializados pode ajudar a aumentar a eficiência e a produtividade da área e do ambiente de TIC da UFSB, permitindo que ela opere de forma mais eficaz e competitiva no mercado.

A contratação de serviços de consultoria técnica para reestruturação do ambiente lógico da rede de dados da UFSB pode trazer diversos benefícios econômicos para a instituição.

A seguir, serão apresentadas algumas justificativas econômicas para essa escolha:

1.

Redução de custos: A consultoria técnica especializada poderá ajudar a identificar problemas na infraestrutura de rede da empresa que estão gerando custos excessivos, como baixo desempenho, gargalos ou incompatibilidades entre sistemas. Com a identificação desses problemas, é possível corrigi-los e otimizar a rede, reduzindo custos operacionais.

2.

Melhoria na produtividade: Uma rede de computadores mal configurada ou com problemas de performance pode impactar diretamente a produtividade dos funcionários, pois pode gerar lentidão, interrupções constantes ou indisponibilidade de sistemas. Com a consultoria técnica, será possível identificar e solucionar esses problemas, melhorando a eficiência do trabalho e aumentando a produtividade dos colaboradores. Com uma rede configurada adequadamente e confiável, os colaboradores podem acessar informações e recursos necessários com mais eficiência, o que pode levar a uma melhoria no desempenho geral da universidade.

3.

Aumento da segurança: Uma rede mal projetada, mal gerenciada e sem as devidas proteções pode expor a universidade a riscos de ataques cibernéticos e vazamento de dados sensíveis. A consultoria técnica de ajudará a identificar vulnerabilidades na infraestrutura de rede da empresa e propor soluções para fortalecer a segurança dos sistemas, bem como propor melhoria para os sistemas de backup da universidade. Isso poderá evitar perdas financeiras causadas por invasões de hackers, roubo de informações ou outros tipos de ameaças.

4.

Melhoria da qualidade do serviço: A consultoria técnica de redes ajudará a melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pela instituição à comunidade acadêmica, reduzindo problemas de conexão e tempo de inatividade. Isso pode levar a uma melhor experiência dos usuários dos serviços de TIC e, por sua vez, a um aumento na imagem da instituição do ponto de vista da oferta de serviços acadêmicos.

5.

Maior capacidade de inovação: Com a consultoria técnica, é possível ter acesso a profissionais especializados e atualizados com as últimas tendências e tecnologias do mercado. Isso pode levar a uma maior capacidade de inovação da instituição, permitindo a adoção de soluções mais modernas e eficientes que possam gerar vantagens competitivas para a instituição.

6.

Foco no core business: Ao terceirizar a atividade de reestruturação, organização e documentação do ambiente para uma consultoria técnica especializada, os profissionais poderão se concentrar em suas atividades principais, sem se preocupar com questões técnicas complexas, além de se atualizarem sobre as tecnologias de ponta ofertadas pelo mercado.

Em resumo, a contratação de uma consultoria técnica especializada em TI trará inúmeros benefícios para a UFSB, desde a redução de custos até a implementação de soluções inovadoras e eficientes. Por isso, é uma decisão estratégica que pode ajudar a universidade a se manter organizada e aprimorar seus processos de negócios.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais benefícios resultantes da contratação são listados abaixo:

- Organização da infraestrutura de T.I.
- Atualização da equipe técnica
- Documentação do ambiente
- Melhorias de redundância da infraestrutura atual, utilizando os equipamentos existentes.
- Redução do risco de danos à imagem da instituição

17. Providências a serem Adotadas

Seleção da empresa a ser contratada através de comprovação de capacitação técnica para execução do projeto.

Definição das fases de execução do projeto

Liberação de acessos

Treinamento da equipe de TIC da UFSB

Documentação do ambiente

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Dada a criticidade dos dados contidos na infraestrutura, a urgente necessidade de adequação do ambiente para atender as crescentes e urgentes demandas de adequação do ambiente às normativas e leis do Governo Federal, principalmente no tangente à Segurança da Informação, ao tratamento de incidentes de segurança da informação, à LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, entre outras, a documentação escassa, incompleta, inconsistente e, em alguns casos inexistente, as constantes negativas por parte dos gestores anteriores para as solicitações de informações e configurações dos equipamentos, bem como o fornecimento de usuários e senhas corretos tornam a contratação de uma consultoria técnica especializada para atualização

/reestruturação/reconfiguração/adequação/automação do ambiente lógico de rede extremamente necessária e urgente.

19. Responsáveis

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

Despacho: Sugiro, estou de acordo com dados apresentados e aprovo a contratação da consultoria técnica.

JENNER DA CRUZ DE SOUZA

Equipe de apoio

Despacho: Sugiro, estou de acordo com dados apresentados e aprovo a contratação da consultoria técnica

MYDIA FALCAO FREITAS

Equipe de apoio



Emitido em 11/06/2023

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP Nº 15/2023 - CAR (11.01.01.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/06/2023 22:09)

JENNER DA CRUZ DE SOUZA

COORDENADOR - TITULAR

CAR (11.01.01.01)

Matrícula: ###134#4

(Assinado digitalmente em 12/06/2023 09:02)

MYDIA FALCAO FREITAS

SUPERINTENDENTE - TITULAR

STI (11.01.01)

Matrícula: ###262#6

Visualize o documento original em <https://sig.ufsb.edu.br/documentos/> informando seu número: **15**, ano: **2023**, tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**, data de emissão: **11/06/2023** e o código de verificação: **5601851db6**