

Estudo Técnico Preliminar 46/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000982.2024-30

2. Descrição da necessidade

Evolução da solução de hardware - software dedicada para proteção das comunicações através da internet (solução de segurança baseada em firewall).

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---------------------------|
| Diretoria de Tecnologia da Informação. Coordenadoria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação. | Marcio Feliciano do Prado |

4. Necessidades de Negócio

Quanto à solução de firewall, hoje utiliza-se a solução PFSense open source, na versão Community Edition, instalada em hardware genérico. Esta solução já foi amplamente validada pela instituição e se mostrou adequada às necessidades do IFSULDEMINAS. Diante disso, busca-se otimizar ainda mais o funcionamento desta solução, adquirindo hardware projetado e homologado para executar o PFSense, objetivando maior resiliência a este importante item da rede de computadores adquirindo a licença enterprise que possui mais recursos comparada com a solução open source, além de vir instalada em um appliance (hardware) específico para a solução objetivando melhorar a performance em termos de segurança da informação bem como ter acesso ao suporte técnico especializado.

Este item foi licitado com sucesso em 2023 tendo sido publicada a ata de registro de preços de número 67/2023. No entanto, ao solicitar o empenhamento constatou-se que a licitante se encontra impedida de Licitar e Contratar - Lei nº 10.520/02, art. 7º pelo motivo "Recusa em celebrar contrato". Por outro lado, não se sabe ainda se a nova lei de licitações permite chamar os demais colocados no pregão para análise e, se em conformidade, negociar o preço para aquele registrado na ARP.

5. Necessidades Tecnológicas

Item 01

CATMAT: 481646

Material permanente

Descrição detalhada: Appliance de firewall homologada para pfSense.

- Com comprovação de homologação para pfSense devendo constar no site <https://www.pfsense.org/products/>;
- Com o software pfSense Plus devidamente instalado e licenciado;
- Firewall tipo UTM e empresarial;
- Tamanho de 19 polegadas com 1U de altura;
- Processador igual ou superior ao Intel Xeon de 2.1GHz com 8 núcleos (16 threads) ou mais;
- Mínimo de 16GB de RAM;

- Armazenamento no mínimo de 500GB no tipo SSD M2;
- Led indicador de energia; Led indicador de armazenamento;
- Led indicador de atividade em rede; Led indicador de superaquecimento;
- Led com informações de temperatura e status;
- Múltiplas conexões WAN;
- 1x porta VGA; 1x porta IPMI; 1x porta serial rápida UART 16550;
- 2x portas USB 3.0; 1x slot PCI-E 3.0; 6x portas SATA 3;
- 2x portas 10 GBase-T; 2x portas 1 GBase-T; Expansível até 8 portas independentes;
- 1x porta Ethernet dedicada ao gerenciamento (IPMI);
- Suporte a 10 mil ACLs ou mais;
- Interface web de fácil gerenciamento;
- Até 16 milhões de conexões ativas;
- Quantidade de usuários, regras de firewall e túneis IPSEC ilimitada;
- Taxa de redirecionamento em camada 3 igual ou superior a 18 Gbps;
- Taxa de tráfego com filtragem de regras igual ou superior a 18Gbps;
- Serviço automático de backup criptografado da configuração;
- Flexibilidade para utilizar e instalar aplicações de terceiros;
- VPN (compatibilidade com OpenVPN); Bloqueador de propagandas;
- Portal de autenticação Wifi; Servidor DNS;
- Servidor DHCP; Proxy transparente; Bloqueador de IP baseado em país;
- IDS/IPS; Captura e inspeção de pacotes;
- Redirecionamento de portas; QoS e limitador de banda;
- Balanceador de carga (HAProxy); Monitoramento de tráfego;
- Registro de tráfego, estatísticas e gráficos;
- Limitador de tráfego; Suporte para redes virtuais (VLAN);
- Despertar via rede (WOL); Bloqueador de sites baseado em domínio, filtro de URL;
- Instalação fica sob responsabilidade do IFSULDEMINAS;
- Suporte técnico em regime 5 dias por semana e 8 horas por dia (em dias úteis e em horário comercial);
- Garantia mínima de 1 ano.
- Modelo Referência: NETGATE 1541 BASE PFSense+ SECURITY GATEWAY, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade, desde que homologado para PFSense.

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

6.1 - Da homologação para PFSense

A exigência para que seja homologado para pfSense deve-se ao fato de que das 9 (nove) unidades do IFSULDEMINAS 8 (oito) utilizam amplamente o pfSense, inclusive a Reitoria, na versão Community Edition instalado em hardware não dedicado.

Ao longo de vários anos, os técnicos de tecnologia da informação da Instituição têm adquirido know how no uso da solução pfSense, expertise adquirida que não pode ser abandonada em função de eventual contratação de outra solução que além de relegar conhecimento relevante adquirido ao longo do tempo, implicaria em contratar serviços de treinamento e de instalação que onerariam a eventual aquisição de outra solução.

Complementando a solução do pfSense e visando mitigar riscos de segurança, otimizar desempenho e possuir suporte especializado, pretende-se adquirir o appliance pfSense enterprise, que é um hardware projetado e homologado para executar o pfSense e que possui suporte de uma empresa especializada no assunto.

6.2 - Certificações

Por tratar-se de produto importado, afasta-se a aplicabilidade das certificações exigidas no inciso II do art. 3º do Decreto nº 7.174, de 2010 e exige-se que o produto seja homologado para as seguintes certificações de alcance mundial:

- FCC - Federal Communication Commission - regula as comunicações;
- CE - Requisitos de segurança, saúde e proteção ambiental da União Europeia
- RoHS - Diretiva europeia que restringe o uso substâncias perigosas;
- UL - Underwriters Laboratories - laboratório americano independente dedicado à realização de testes de segurança.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Demanda-se duas unidades da solução objetivando criar resiliência neste item de missão crítica, que hoje não conta com redundância.

8. Levantamento de soluções

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

Não se aplica visto que o catálogo se refere apenas a soluções de software, enquanto que demanda-se solução de hardware com software próprio.

8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Trata-se de necessidades similares aos diversos órgão da administração pública e que adotam como solução a aquisição de produtos de mercado que são classificados como comuns, tendo em vista que possuem características usuais praticadas no mercado e que podem ser, objetivamente, definidas no edital de licitação. No arquivo "Pesquisa de preços" podem ser identificados diversos órgãos públicos que adquiriram a solução pretendida nesta contratação com os que seguem, dentre outros:

- COMANDO DA MARINHA;
- MINISTÉRIO DA SAÚDE;
- JUSTIÇA MILITAR;
- INST. FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. DE SERGIPE.

8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não se aplica ao objeto desta contratação que requer solução de hardware com software próprio.

8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

Como registrado acima, trata-se de produtos disponíveis no mercado de tecnologia da informação e que são classificados como comuns, tendo em vista que possuem características usuais praticadas no mercado e que podem ser, objetivamente, definidas no edital de licitação.

Existem vários desenvolvedores e fabricantes de soluções de firewall como, por exemplo, Netgate, Palo Alto Networks, Fortinet e Cisco. Estes fabricantes possuem versões avançadas e de alto custo, na casa de milhões de reais, que não é objeto desta contratação.

Existe também soluções free como a solução atualmente usada pela Instituição a qual é objeto de evolução.

No mais, a exigência de homologação para pfSense não restringe a concorrência, visto que, se ainda limitado à solução da NETGATE, haverá concorrência em seus representantes comerciais.

9. Análise comparativa de soluções

Afasta-se a necessidade de análise comparativa de soluções, tendo em vista:

- que há exigência para que seja homologado para PFSense a qual deve-se ao fato de que das 9 (nove) unidades do IFSULDEMINAS 8 (oito) utilizam amplamente o PFSense, inclusive a Reitoria, na versão Community Edition instalado em hardware não dedicado. Ao longo de vários anos, os técnicos de tecnologia da informação da Instituição têm adquirido know how no uso da solução PFSense, expertise adquirida que não pode ser abandonada em função de eventual contratação de outra solução que além de relegar conhecimento relevante adquirido ao longo do tempo, implicaria em contratar serviços de treinamento e de instalação que onerariam a eventual aquisição de outra solução;

- que se trata de objeto comum o qual possui características usuais praticadas no mercado e que podem ser, objetivamente, definidas no edital de licitação;
- que há vários fornecedores da solução no mercado nacional a despeito da exigência de que seja homologado para PFSense;
- a tecnologia é de domínio dos servidores da Coordenadoria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação do IFSULDEMINAS.

| Aspectos da IN SGD ME 01/2019 | Solução | Sim | Não | NA |
|---|------------|-----|-----|----|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública? | Solução 01 | X | | |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) | Solução 01 | | X | |
| A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software) | Solução 01 | | X | |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG? | Solução 01 | | | X |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil? | Solução 01 | | | 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 01 | | | X |

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As soluções de hardware e software de firewall não homologadas para PFSense são inviáveis.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para efeitos de apuração do custo total estimado da contratação, realizamos pesquisa de preços de acordo com o artigo 5o e incisos I e IV da Instrução Normativa número 65, de 7 de julho de 2021, conforme dados a seguir:

| Id | Objeto | Preço de mercado 1 | Preço de mercado 2 | Preço do sistema de governo | Preço médio |
|----|--------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------|
| | | | R\$ 48.557,00 | | |

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|---------------|---------------|
| 01 | Custo unitário do appliance com software pfSense | R\$ 44.390,00 | | R\$ 33.997,80 | R\$ 42.314,93 |
| 02 | Custo total para duas unidade | R\$ 84.629,86 | | | |

11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não se aplica tendo em vista, tendo em vista tratar-se de solução única devidamente justificada no item 9 acima.

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

O Custo total de propriedade, considerando garantia e suporte técnico, é igual ao custo de aquisição: R\$ 80.471,30.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Aquisição de duas soluções de firewall NETGATE 1541 BASE PFSense+ SECURITY GATEWAY constituída de hardware (appliance) e licença de software enterprise ou outra solução de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade, desde que homologado para pfSense.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 84.629,86

R\$ 84.629,86 (oitenta e quatro mil, seiscentos e vinte e nove reais e oitenta e seis centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução demandada é tecnicamente justificável tendo em vista o fato de que das 9 (nove) unidades do IFSULDEMINAS 8 (oito) utilizam amplamente o PFSense, inclusive a Reitoria, na versão Community Edition instalado em hardware não dedicado. Ao longo de vários anos, os técnicos de tecnologia da informação da Instituição têm adquirido know how no uso da solução PFSense, expertise adquirida que não pode ser abandonada em função de eventual contratação de outra solução que além de relegar conhecimento relevante adquirido ao longo do tempo, implicaria em contratar serviços de treinamento e de instalação que onerariam a eventual aquisição de outra solução.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução demandada é economicamente justificável tendo que o valor estimado é apenas 3,77% maior do que aquele registrado na ata do pregão 14/2023, igual a 37.715,33 bem como o fato de que outra solução demandaria custos adicionais de treinamento e de instalação.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Objetiva-se os seguintes benefícios com a contratação:

- mitigar riscos de segurança;
- otimizar desempenho;

- possuir suporte especializado;
- possibilitar alta disponibilidade.

17. Providências a serem Adotadas

Proceder com o processo licitatório com prévia disponibilização de orçamento de capital.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que:

- que há exigência para que seja homologado para PFSense a qual deve-se ao fato de que das 9 (nove) unidades do IFSULDEMINAS 8 (oito) utilizam amplamente o PFSense, inclusive a Reitoria, na versão Community Edition instalado em hardware não dedicado. Ao longo de vários anos, os técnicos de tecnologia da informação da Instituição têm adquirido know how no uso da solução PFSense, expertise adquirida que não pode ser abandonada em função de eventual contratação de outra solução que além de relegar conhecimento relevante adquirido ao longo do tempo, implicaria em contratar serviços de treinamento e de instalação que onerariam a eventual aquisição de outra solução.
- que se trata de objeto comum o qual possui características usuais praticadas no mercado e que podem ser, objetivamente, definidas no edital de licitação;
- que há vários fabricantes da solução no mercado nacional a despeito da exigência de que seja homologado para PFSense;
- a tecnologia é de domínio dos servidores da Coordenadoria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação do IFSULDEMINAS;
- Esta prevista no PDTI 2024 - 2026 sob o ID 342 (Renovação do serviço do data center institucional (nuvem on premise) através da substituição e adição de equipamentos como servidores, switches e materiais de consumo como memórias e discos.) e 343 (Renovação do serviço de rede da reitoria e eventual expansão através da substituição e adição de ativos e passivos de rede).

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](#).

JAIME DONIZETE BONAMICHI

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 03/04/2024 às 14:11:34.

MARCIO FELICIANO DO PRADO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 03/04/2024 às 14:15:53.

FERNANDO RODRIGUES DE ALBUQUERQUE

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 08/04/2024 às 10:49:43.