JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 3ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SETI

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A demanda atual de recursos tecnológicos que estão em equipamentos sem garantia do ambiente produtivo é de 364 núcleos com 855 Ghz de clock e 7 TB de memória RAM, acrescidos da demanda do servidor de consulta do Processo Judicial Eletrônico de 1º Grau um servidor com 8 sockets e 2 TB de memória RAM.
A necessidade para atendimento somente da demanda atual e futura é a aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1	INIC-014: Aprimoramento da infraestrutura de servidores e nuvem.		
Id	**Funcionalidades**	**Id**	**Ator Envolvido**
F1	O equipamento e os transceivers deverão prover recursos computacionais para o ambiente de Tecnologia de Informação da Justiça Federal da 3ª Região	1	TRF
F2	O equipamento deverá ser atualizável em nível lógico (BIOS, Softwares, etc.).		
F3	O equipamento deverá ser gerenciável, monitorável, configurável e atualizável por ferramenta.		
F4	O equipamento deverá suportar virtualização.		
F5	O equipamento deverá possuir comunicação com a infraestrutura de redes LAN e SAN.		
F6	O equipamento deverá ser instalável e integrável à infraestrutura de tecnologia da informação da Justiça Federal da 3ª Região.		

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	**Tipo**	**Requisito**
RM01	Requisitos de Manutenção	O equipamento deverá ter documentação técnica.
RM02	Requisitos de Manutenção	Deverão ser substituíveis todos os elementos da solução, tais como, placas, controladoras, discos, cabos etc.
RM03	Requisitos de Manutenção	Todos os periféricos (cabos, parafusos de fixação, conectores) necessários para a interligação dos servidores de redes à infraestrutura deverão estar contemplados na solução proposta.
RM04	Requisitos de Manutenção	A troca de dispositivos de armazenamento e fontes elétricas deverá ser do tipo hot swapping, sendo estas realizadas em ambiente produtivo sem necessidade de parada.
RM05	Requisitos de Manutenção	Suportar reserva de discos para substituição automática em caso de falha de qualquer outro disco pertencente a um grupo de discos RAID.
RM06	Requisitos de Manutenção	A empresa contratada ou o fabricante do equipamento deverão fornecer, ou disponibilizar em website, durante o período de garantia, atualizações corretivas e evolutivas (novas versões e patches) dos drivers solicitados, sem quaisquer ônus para a Contratante
RM07	Requisitos de Manutenção	As peças e componentes substituídos deverão possuir configuração idêntica ou superior às originais (tipo, capacidade, configuração, desempenho, situação/condição física, estado de conservação, aparência etc.) e deverão ser compatíveis com o servidor de rede.
RM08	Requisitos de Manutenção	A Contratante poderá a seu critério e a qualquer tempo consultar o fabricante dos equipamentos quanto a compatibilidade das peças fornecidas e sua respectiva procedência, através de número de série.
RM09	Requisitos de Manutenção	As peças e componentes em substituição, instaladas pela Contratada, serão incorporadas aos equipamentos, passando a ser de propriedade da CONTRATANTE.
RM10	Requisitos de Manutenção	A CONTRATADA, independentemente do fato de ser ou não fabrican-

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

		te dos equipamentos fornecidos, deverá efetuar a substituição de equipamentos ou componentes defeituosos por novos, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores aos instalados, sem ônus para o CONTRATANTE.
RM11	Requisitos de Manutenção	O ciclo do suporte técnico do equipamento não poderá findar dentro do prazo de garantia.
RM12	Requisitos de Manutenção	A Contratada deverá substituir qualquer peça que vier a se tornar indisponível tanto por falha como por tempo de vida útil (utilização).
RM13	Requisitos de Manutenção	Permitir atualização (update) remota de firmwares/drivers dos principais componentes e BIOS/UEFI através da console de gerenciamento virtual.
RM14	Requisitos de Manutenção	Os chamados técnicos deverão atender situações referentes à configuração de equipamento.
RT01	Requisitos Temporais	O prazo de garantia do equipamento é de 60 (sessenta) meses a partir do recebimento definitivo
RT02	Requisitos Temporais	Os equipamentos do Tipo 1 (Item 1) deverão ser entregues em até 90 (noventa) dias corridos após a assinatura do Contrato.
RT03	Requisitos Temporais	Os equipamentos do Tipo 2 (Item 2) deverão ser entregues em até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do Contrato.
RT04	Requisitos Temporais	Os transceivers (Itens 3 e 4) deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do Contrato.
RS01	Requisitos de Suporte	As atualizações de software do equipamento deverão ser realizadas através do software de gerenciamento. Como atualizações entendem-se de melhorias, correções ou segurança.
RS02	Requisitos de Suporte	Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da Contratante, via chamada telefônica local, correio eletrônico, website ou chat da empresa autorizada (em português para chamados em níveis mais baixos) e constatada a necessidade, a CONTRATADA deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem sem qualquer ônus ao CONTRATANTE. As despesas de transporte, seguros e embalagens, correrão por conta da empresa CONTRATADA. Será aceita a Central de Atendimento do Fabricante caso a Contratada forneça o serviço de garantia do Fabricante.
RS03	Requisitos de Suporte	No caso de retirada de qualquer equipamento, a CONTRATADA deverá assinar termo de retirada se responsabilizando integralmente pelo equipamento enquanto este estiver em suas dependências ou em trânsito sob sua responsabilidade.
RS04	Requisitos de Suporte	Eventuais despesas com deslocamento de técnicos da CONTRATADA ao local de instalação dos equipamentos, bem como todas as despesas de transporte, diárias, seguro ou quaisquer outros custos envolvidos ficam a cargo exclusivo da CONTRATADA.
RS05	Requisitos de Suporte	- Entende-se como chamados de severidade 1 quando o servidor de rede está fora do ar e não há nenhuma solução de contorno disponível. - Entende-se como chamados de severidade 2 quando o servidor de rede está com algum dispositivo apresentando falha, como ventoinhas, fontes e discos, e sua disponibilidade está sendo garantida pela redundância. - Entende-se como chamados de severidade 3 quando o servidor de rede apresentar alertas e/ou *warnings* que não estão influenciando em seu funcionamento. As dúvidas gerais e solicitações de configura-

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

		ções de software e equipamento também possuem essa severidade.
RS06	Requisitos de Suporte	O atendimento poderá ser remoto, através de telefone, e-mail e presencial.
RGO01	Requisitos de Gestão Orçamentária	Veda-se, direta ou indiretamente, a cobrança retroativa de valores referentes a serviços de suporte técnico e de atualização de versões relativa ao período em que o órgão ou entidade tenha ficado sem cobertura contratual;
RGO02	Requisitos de Gestão Orçamentária	Veda-se, direta ou indiretamente, a cobrança de valores para reativação de serviços agregados;
RGO03	Requisitos de Gestão Orçamentária	Veda-se, direta ou indiretamente, a cobrança de valores relativos a serviço de correção de erros, inclusive retroativos, que devem ser corrigidos sem ônus à contratante, durante o prazo de validade técnica dos softwares, nos termos do Capítulo III da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Caso os erros venham a ser corrigidos em versão posterior do software, essa versão deverá ser fornecida sem ônus para a contratante.
RC01	Requisitos de Compatibilidade	O modelo do servidor ofertado deverá ser homologado para VMware ESXi 7 (ou versão superior) e constar na VMware Compatibility Guide (Systems / Server). Link de consulta web: https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php.
RC02	Requisitos de Compatibilidade	O equipamento deverá ser compatível com switches Cisco Nexus 56128P, tanto em protocolo Ethernet (LAN) quanto em protocolo FibreChannel (SAN), devendo ser comprovado por matriz de compatibilidade ou declaração do fabricante do equipamento. Deverá ser comprovado na proposta comercial, na documentação do equipamento.
RC03	Requisitos de Compatibilidade	O modelo do servidor de rede ofertado deverá ser homologado para Red Hat Enterprise Linux 7 e superior e constar no catálogo de compatibilidade Red Hat. Link de consulta web https://catalog.redhat.com/hardware/servers/search.
RC03	Requisitos de Compatibilidade	O equipamento deverá ser compatível com switches Cisco Nexus 56128P, tanto em protocolo Ethernet (LAN) quanto em protocolo Fibre Channel (SAN), devendo ser comprovada por matriz de compatibilidade ou declaração do fabricante do equipamento.
RC04	Requisitos de Compatibilidade	Os transceivers deverão ser homologados com switches Cisco Nexus 56128P, tanto em protocolo Ethernet (LAN) quanto em protocolo FibreChannel (SAN), devendo ser comprovado por matriz de compatibilidade. Deverá ser comprovado na proposta comercial, na documentação do equipamento.
RGD01	Requisitos de Gestão Documental	Após cada atendimento técnico, a empresa deverá emitir, no ato, relatório técnico do atendimento onde deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados: número do chamado, dados gerais do chamado, situação do chamado (pendente ou concluído), nome do técnico responsável pelo atendimento, assinatura do técnico responsável pelo atendimento, data do atendimento, horário de início e término do atendimento, descrição do equipamento, número de série/patrimônio do equipamento atendido, localização do equipamento, descrição do problema relatado pela Contratante, descrição do problema realmente encontrado com a indicação clara da troca ou não de peças, lista das peças ou componentes que foram substituídos, solução dada ao problema e local para atesto de funcionário da Contratante. Deverá ser deixada cópia do relatório com funcionário da Contratante.

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

RGD02	Requisitos de Gestão Documental	Quaisquer alegações por parte da empresa contratada contra instalações (ambiente inadequado, rede elétrica, rede lógica) ou usuários (mau uso etc.) do Contratante devem ser comprovadas tecnicamente através de laudos detalhados e conclusivos. Os resultados dos laudos deverão considerar os parâmetros técnicos exigidos pelo fabricante do equipamento e não serão admitidas omissões baseadas em suposições técnicas sem fundamentação, "experiência" dos técnicos ou alegações baseadas em exemplos de terceiros. Enquanto não for efetuado o laudo, e esse não demonstrar claramente os problemas alegados, a empresa contratada deve prosseguir com o atendimento dos chamados.
RGD03	Requisitos de Gestão Documental	Os laudos, testes e demais provas exigidas para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado, nos termos do artigo 75 da Lei 8.666/93.
RGD04	Requisitos de Gestão Documental	Serão solicitados ao licitante mais bem classificado, os seguintes documentos para verificação da especificação técnica: - Todas as características técnicas obrigatórias deverão ser do fabricante e comprovadas por meio de folders, ou catálogos, ou manuais, ou impressão de páginas na Internet do Fabricante, os quais deverão ser entregues juntamente com a proposta; - No documento "Atendimento às Especificações Técnicas", deverá ser informado o local exato da informação que garanta o atendimento ao item e subitem, explicitando o documento/página. A informação deverá estar grifada para melhor visualização; - Toda documentação deverá ter uma única numeração sequencial, desde a página inicial até a página final. A numeração deverá estar de forma visível no canto inferior direito da página.

3 – LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

	Nome da Solução	Entidade	Valor médio
Solução 1	Servidor de Rede com diferentes configurações e transceivers para rede LAN e SAN.		
	Descrição:	**Servidor de Rede – Tipo 1** **Chassi** - Servidor em rack de até 6U por equipamento. - O chassi deverá possuir tampa superior ou frontal que permita acesso aos principais componentes internos do servidor, com mecanismo de travamento manual. - Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable). - Possuir fontes de alimentação (PSU) independentes e redundantes na configuração N+N, onde N é a quantidade de PSU. As PSUs devem possuir as seguintes características: - Suportar tensão de entrada entre 200 e 240 Volts AC em frequência de 50 e 60 Hz. - Eficiência energética de no mínimo 92% quando em carga de 50% da carga (80 Plus Platinum).	

		- Cada PSU deverá acompanhar 1 cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14 com comprimento de, no mínimo,1,5metros em 220 volts. - As fontes devem funcionar de modo em paralelo, para em caso de falha, o equipamento continue funcionando sem prejuízo na configuração N/2. Por exemplo, caso o servidor tenha 4 fontes na configuração 2+2, este deverá funcionar com apenas 2 fontes. - Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta USB 3.0 situadas na parte frontal ou traseira do Chassis e identificada visualmente. - Deverá acompanhar kit de trilhos do tipo deslizante ou do tipo fixo para instalação do servidor de rede e/ou seus periféricos em rack padrão EIA-310 de 4 post (Four-Post) 19 polegadas (19-inch Rack-Mount). **Processador** - Deverá possuir no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) núcleos físicos divididos em no máximo 8 (oito) processadores de arquitetura x86_64 (CPU), todos de mesmo modelo e fabricante, projetados para utilização em servidores, sendo que cada CPU deverá possuir as seguintes características: - Possuir, no mínimo, 32 (vinte e oito) núcleos físicos (Cores) por socket, com tecnologia que permita processar até 02 (dois) threads por core físico. - Possuir tecnologia de aceleração dinâmica através da elevação da frequência de clock nominal com base na utilização dos núcleos físicos. Essa tecnologia deverá ser nativa da arquitetura do processador e não deverá ultrapassar os limites estabelecidos pelo fabricante. - Possuir tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock e voltagem do processador com base na utilização da CPU. - Controladora de memória integrada com, no mínimo, 06 (seis) canais compatíveis com DDR4 de 2666 MT/s (*Megatransfers per Second*) ou superior e tecnologia de detecção e correção de erros (ECC). - Suportar os conjuntos de instruções SSE4.2, AVX, AVX2 e AVX-512. - Possuir tecnologias de aceleração para virtualização, tais como Intel VT-x ou AMD-V. - O modelo de servidor com os processadores ofertados deverá possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 de, no mínimo, 1269, disponível para consulta no *Standard Performance Evaluation Corporation* (SPEC), através do endereço eletrônico www.spec.org. - Não serão aceitas estimativas de resultados e resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster. **Memória RAM** - Deverão ser entregues, no mínimo, 2048 GB (Gigabytes) de memória RAM através de módulos RDIMM ou LRDIMM, com tecnologia *Error-Correcting Code* (ECC) e velocidade de operação de no mínimo 2666 MT/s. **Placa Mãe** - Suportar módulos de memória DDR4 do tipo *RegisteredDIMMs* (RDIMM) e *LoadReduced* (LRDIMM), projetados para utilização em servidores. - Possuir identificação visual nos componentes removíveis sem o uso de ferramentas. - Deverá suportar diferentes formatos e quantidades de slots PCI-

		Express. - Possuir suporte a portas USB 3.0. - Deverá possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anteriormente gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas ocorridas em atualizações ou incidentes de segurança. ***Interfaces de Rede - LAN*** - Perfazer, no mínimo, 04 (quatro) portas ethernet para rede LAN distribuídas entre duas interfaces de rede com as seguintes características: - Cada porta deverá possuir interface SFP28 com suporte as velocidades de 25 Gbps e de 10 Gbps. - As portas SFP28 devem ser compatíveis com *transceivers*/cabos SFP+ 10 Gbps. - O servidor de rede deverá ser compatível com portas SFP+ 10GBASE-SR de switch Cisco Nexus 56128P (LAN). - Cada porta deverá acompanhar um *transceiver* ótico compatível com padrão 10GBASE-SR com conector Duplex LC e com a respectiva fibra ótica de tamanho mínimo de sete (7) metros para interligação aos switches CiscoNexus 56128P. - O *transceiver* do lado do servidor de rede não necessita ser do fabricante Cisco, porém deve ser compatível e totalmente operacional com os equipamentos Cisco. - Em substituição aos *transceivers* e cabo ótico, será aceita a utilização de cabos do tipo DAC da marca Cisco para interligação dos servidores de rede aos switches Cisco Nexus 56128P com a mesma metragem mínima. - Suportar os seguintes padrões de rede Ethernet: - Virtual LANs (IEEE 802.1q). - Link Aggregation (802.3ad). - Flow Control (IEEE 802.3x). - Data Center Bridging (DCBxIEEE 802.1Qaz e PFC IEEE 802.1Qbb). – Suportar Jumbo Frame, RDMA over Converge Ethernet (RoCE), iSCSI boot e PXE boot. – Suportar VMware NetQueue e Microsoft VMQ. – Suportar TCP Segmentation Offload (TSO). - Possuir, pelo menos, 01 (uma) porta exclusiva Ethernet de, no mínimo, 1Gbps para acesso de solução de gerenciamento. – A porta para solução de gerenciamento deverá vir acompanhada de um cabo de par trançado (UTP) de pelo menos 7 metros. ***- Interfaces de Rede - SAN*** - Perfazer, no mínimo, 02(duas) portas *Fiber Channel* 16 Gbps para rede SAN distribuídas entre duas interfaces de rede com as seguintes características: - Cada porta deverá possuir interface SFP+ e suportar velocidade de, no mínimo, 16 (dezesseis) Gbps (gigabits por segundo) autonegociáveis a 8(oito) Gbps. - Cada porta deverá acompanhar transceptor ótico compatível, padrão FC 16 (dezesseis) Gbps SWL com conector Duplex LC e as respectivas fibras óticas, auto negociável a 8 (oito) Gbps, com tamanho mínimo de 7 (sete) metros para interligação aos switches Cisco Nexus 56128P.

		- Os *transceivers* do lado do servidor de rede não necessitam ser do fabricante Cisco, porém devem ser compatíveis e totalmente operacionais com os equipamentos Cisco. - Suportar FC-NVMe e FCP-SCSI. - Suportar as funcionalidades de gerenciamento e monitoramento FCping, FC traceroute, VM-ID e FDMI. **Armazenamento Local** - Possuir, no mínimo, 01 (uma) controladora de discos compatível com discos HDD (SAS) e SSD de, no mínimo,12Gbps, perfazendo, no mínimo, 2 GB de memória para cache, capaz de suportar a quantidade total de slots de discos frontais *Hot-Pluggable* disponibilizados no Chassi e/ou em gavetas externas de discos. - A solução de controladora de discos deverá possuir as seguintes características: - Suportar dispositivos de armazenamento de tecnologia SSD (*Solid-State Drive*). - Possuir tecnologia de proteção dos dados da cache DRAM, para o caso de falta de energia elétrica, através de cópia desses dados para memória não volátil. - Suportar as seguintes políticas de cache para escrita e leitura: Write Back, *Write Through e Read Ahead.* - A solução de controladora de discos deve possuir utilitário de configuração independente de sistema operacional. - Possuir, no mínimo, 2 dispositivos de armazenamento SSD do tipo *Hotswapping* instalados em *slots* de gavetas no chassi do servidor de rede com tamanho mínimo de 3 TB para a instalação de sistema operacional. - Os dispositivos de armazenamento deverão ser interconectados à controladora de discos e acompanhar todos os acessórios necessários à função Hot-Pluggable, com acesso frontal ao Chassis ou à gaveta externa de discos. - Suportar pelo menos as seguintes configurações de RAID: 0 e 1. **Solução de Gerenciamento** - Possuir sistema de gerenciamento composto por hardware e/ou software que permitam monitorar, configurar e atualizar o sistema de forma remota e independente de sistema operacional e software agente instalados no servidor. - O sistema de gerenciamento deverá possuir as seguintes características: - Suportar os protocolos IPMI, SNMP (v2 e/ou v3) e SSH. - Possuir console de gerenciamento virtual multiusuário com interface gráfica *Web-Based* que permitam monitorar, configurar e atualizar os servidores fornecidos de forma centralizada e remota. - A interface de gerenciamento da solução deverá suportar o acesso simultâneo de, no mínimo, 2 (dois) usuários. - Monitorar e alertar quanto a falhas e anormalidades no funcionamento dos componentes internos do servidor, tais como processadores, memória RAM, controladoras RAID, drives, fontes de alimentação, interfaces de rede (LAN e SAN), interfaces de entrada, ventiladores etc. - Permitir monitorar o nível de utilização de CPU, memória e rede em tempo presente. - A solução de gerenciamento deverá permitir a visualização dos princi-

		pais componentes físicos, como controladoras, memórias, interfaces de rede, conectores, baterias etc. - Permitir monitorar o consumo de energia elétrica do servidor com indicadores de consumo médio e pico de consumo por período e emitir alerta em caso de utilização além dos limites preestabelecidos. - Permitir monitorar a temperatura do servidor e emitir alerta caso os limites preestabelecidos sejam ultrapassados. - Permitir ligar e desligar o servidor de forma remota, através da console de gerenciamento virtual. - Permitir acesso tipo virtual KVM ou similar de forma remota através da console de gerenciamento virtual. - Suportar mapeamento de imagens padrão ISO ou IMG localizados remotamente. - A solução de gerenciamento deverá ser acessada via aplicação web por navegador. - A solução deverá prover a funcionalidade de log, registrando condições de alarmes, alertas, informações e criticidades. - Os logs deverão ser extraíveis. - A solução de gerenciamento deverá ser capaz de gerar gráficos informativos, como tráfego de rede, processamento e memória. - A solução de armazenamento deverá possuir suporte ao protocolo SMTP, permitindo envio automatizado de mensagens eletrônicas. - Não serão aceitas soluções de gerenciamento desenvolvidas em tecnologia Flash. - O sistema de gerenciamento deverá estar devidamente licenciado/habilitado com todas as funcionalidades aqui exigidas, de forma perpétua/permanente e deverá ser suportado e atualizado pelo fabricante durante o período de garantia e suporte do servidor. **Servidor de Rede – Tipo 2** **Chassi** - Servidor em rack de até 2U por equipamento. - O chassi deverá possuir tampa superior ou frontal que permita acesso aos principais componentes internos do servidor, com mecanismo de travamento manual. - Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable). - Possuir no mínimo 2 (duas) fontes de alimentação (PSU) independentes e redundantes na configuração 1+1, sendo que cada PSU deverá possuir as seguintes características: - Suportar tensão de entrada entre 200 e 240 Volts AC em frequência de 50 e 60 Hz. - Eficiência energética de no mínimo 90% quando em carga de 50% da carga (80 Plus Gold). - Cada PSU deverá acompanhar 1 cabo de energia elétrica padrão IEC C13/C14. - As fontes devem funcionar de modo em paralelo, para em caso de falha, o equipamento continue funcionando sem prejuízo.

		- Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta USB 3.0 situadas na parte frontal ou traseira do Chassis e identificada visualmente. - Deverá acompanhar kit de trilhos do tipo deslizante ou do tipo fixo para instalação do servidor de rede e/ou seus periféricos em rack padrão EIA-310 de 4 post (Four-Post) 19 polegadas (19-inch Rack-Mount). **Processador** - Deverá possuir 2 (oito) processadores de arquitetura x86_64 (CPU), todos de mesmo modelo e fabricante, projetados para utilização em servidores, sendo que cada CPU deverá possuir as seguintes características: - Possuir, no mínimo, 32 (trinta e dois) núcleos físicos (Cores) por socket, com tecnologia que permita processar até 02 (dois) threads por core físico. - Possuir tecnologia de aceleração dinâmica através da elevação da frequência de clock nominal com base na utilização dos núcleos físicos. Essa tecnologia deverá ser nativa da arquitetura do processador e não deverá ultrapassar os limites estabelecidos pelo fabricante. - Possuir tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clocke voltagem do processador com base na utilização da CPU. - Controladora de memória integrada com, no mínimo, 06 (seis) canais compatíveis com DDR4 de 2666 MT/s (*Megatransfers per Second*) ou superior e tecnologia de detecção e correção de erros (ECC). - Suportar os conjuntos de instruções SSE4.2, AVX, AVX2 e AVX-512. - Possuir tecnologias de aceleração para virtualização, tais como Intel VT-x ou AMD-V. - O modelo de servidor com os processadores ofertados deverá possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 de, no mínimo, 410, disponível para consulta no *Standard Performance Evaluation Corporation* (SPEC), através do endereço eletrônico www.spec.org. - Não serão aceitas estimativas de resultados e resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster. **Memória RAM** - Deverão ser entregues, no mínimo, 1024 GB (Gigabytes) de memória RAM através de módulos RDIMM ou LRDIMM, com tecnologia *Error-Correcting Code*(ECC) e velocidade de operação de no mínimo 2666 MT/s. **Placa Mãe** - Suportar módulos de memória DDR4 do tipo *RegisteredDIMMs* (RDIMM) e *LoadReduced* (LRDIMM), projetados para utilização em servidores. - Possuir identificação visual nos componentes removíveis sem o uso de ferramentas. - Deverá suportar diferentes formatos e quantidades de slots PCI-Express. - Possuir suporte a portas USB 3.0. - Deverá possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anteriormente gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas ocorridas em atualizações ou incidentes de segurança.

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

		Interfaces* de Rede - *LAN - Perfazer, no mínimo, 04 (quatro) portas ethernet para rede LAN distribuídas entre duas interfaces de rede com as seguintes características: - Cada porta deverá possuir interface SFP28 com suporte as velocidades de 25 Gbps e de 10 Gbps. - As portas SFP28 devem ser compatíveis com *transceivers*/cabos SFP+ 10 Gbps. - O servidor de rede deverá ser compatível com portas SFP+ 10GBASE-SR de switch Cisco Nexus 56128P (LAN). - Cada porta deverá acompanhar um *transceiver* ótico compatível com padrão 10GBASE-SR com conector Duplex LC e com a respectiva fibra ótica de tamanho mínimo de sete (7) metros para interligação aos switches CiscoNexus 56128P. - Os *transceivers* do lado do servidor de rede não necessitam ser do fabricante Cisco, porém devem ser compatíveis e totalmente operacionais com os equipamentos Cisco. - Em substituição aos pares de *transceivers*e cabo ótico, será aceita a utilização de cabos do tipo DAC da marca Cisco para interligação dos servidores de rede aos switches Cisco Nexus 56128P com a mesma metragem mínima solicitada. - Suportar os seguintes padrões de rede Ethernet: - Virtual LANs (IEEE 802.1q). - Link Aggregation (802.3ad). - Flow Control (IEEE 802.3x). - Data Center Bridging (DCBxIEEE 802.1Qaz e PFC IEEE 802.1Qbb). – Suportar Jumbo Frame, RDMA over Converge Ethernet (RoCE), iSCSI boot e PXE boot. – Suportar VMware NetQueue e Microsoft VMQ. – Suportar TCP Segmentation Offload (TSO). - Possuir, pelo menos, 01 (uma) porta exclusiva Ethernet de, no mínimo, 1Gbps para acesso de solução de gerenciamento. – A porta para solução de gerenciamento deverá vir acompanhada de um cabo de par trançado (UTP) de pelo menos 7 metros. ***Interfaces* de Rede - *SAN*** - Perfazer, no mínimo, 02(duas) portas *Fiber Channel* 16Gbps para rede SAN distribuídas entre duas interfaces de rede com as seguintes características: - Cada porta deverá possuir interface SFP+ e suportar velocidade de, no mínimo, 16 (dezesseis) Gbps (gigabits por segundo) autonegociáveis a 8(oito) Gbps. - Cada porta deverá acompanhar transceptor ótico compatível, padrão FC 16 (dezesseis) Gbps SWL com conector Duplex LC e as respectivas fibras óticas, auto negociável a 8 (oito) Gbps, com tamanho mínimo de 7 (sete) metros para interligação aos switches Cisco Nexus 56128P. - Os *transceivers* do lado do servidor de rede não necessitam ser do fabricante Cisco, porém devem ser compatíveis e totalmente operacionais com os equipamentos Cisco. - Suportar FC-NVMe e FCP-SCSI. - Suportar as funcionalidades de gerenciamento e monitoramento FCping, FC traceroute, VM-ID e FDMI. **Armazenamento Local**

		- Possuir, no mínimo, 01 (uma) controladora de discos compatível com discos HDD (SAS) e SSD de, no mínimo,12Gbps, perfazendo, no mínimo, 2 GB de memória para cache, capaz de suportar a quantidade total de slots de discos frontais *Hot-Pluggable* disponibilizados no Chassi e/ou em gavetas externas de discos. - A solução de controladora de discos deverá possuir as seguintes características: - Suportar dispositivos de armazenamento de tecnologia SSD (*Solid-State Drive*). - Possuir tecnologia de proteção dos dados da cache DRAM, para o caso de falta de energia elétrica, através de cópia desses dados para memória não volátil. - Suportar as seguintes políticas de cache para escrita e leitura: Write Back, *Write Through e Read Ahead.* - A solução de controladora de discos deve possuir utilitário de configuração independente de sistema operacional. - Possuir, no mínimo, 2 dispositivos de armazenamento SSD com tamanho mínimo de 300 GB para a instalação de sistema operacional. - Os dispositivos de armazenamento deverão ser interconectados à controladora de discos e acompanhar todos os acessórios necessários à função Hot-Pluggable, com acesso frontal ao Chassis ou à gaveta externa de discos. - Suportar pelo menos a configuração de RAID 1 para os dispositivos do item acima. **Solução de Gerenciamento** - Possuir sistema de gerenciamento composto por hardware e/ou software que permitam monitorar, configurar e atualizar o sistema de forma remota e independente de sistema operacional e software agente instalados no servidor. - O sistema de gerenciamento deverá possuir as seguintes características: - Suportar os protocolos IPMI, SNMP (v2 e/ou v3) e SSH. - Possuir console de gerenciamento virtual multiusuário com interface gráfica *Web-Based* que permitam monitorar, configurar e atualizar os servidores fornecidos de forma centralizada e remota. - A interface de gerenciamento da solução deverá suportar o acesso simultâneo de, no mínimo, 2 (dois) usuários. - Monitorar e alertar quanto a falhas e anormalidades no funcionamento dos componentes internos do servidor, tais como processadores, memória RAM, controladoras RAID, drives, fontes de alimentação, interfaces de rede (LAN e SAN), interfaces de entrada, ventiladores etc. - Permitir monitorar o nível de utilização de CPU, memória e rede em tempo presente. - A solução de gerenciamento deverá permitir a visualização dos principais componentes físicos, como controladoras, memórias, interfaces de rede, conectores, baterias etc. - Permitir monitorar o consumo de energia elétrica do servidor com indicadores de consumo médio e pico de consumo por período e emitir alerta em caso de utilização além dos limites preestabelecidos. - Permitir monitorar a temperatura do servidor e emitir alerta caso os limites preestabelecidos sejam ultrapassados. - Permitir ligar e desligar o servidor de forma remota, através da conso-

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

		le de gerenciamento virtual. - Permitir acesso tipo virtual KVM ou similar de forma remota através da console de gerenciamento virtual. - Suportar mapeamento de imagens padrão ISO ou IMG localizados remotamente. - A solução de gerenciamento deverá ser acessada via aplicação web por navegador. - A solução deverá prover a funcionalidade de log, registrando condições de alarmes, alertas, informações e criticidades. - Os logs deverão ser extraíveis. - A solução de gerenciamento deverá ser capaz de gerar gráficos informativos, como tráfego de rede, processamento e memória. - A solução de armazenamento deverá possuir suporte ao protocolo SMTP, permitindo envio automatizado de mensagens eletrônicas. - Não serão aceitas soluções de gerenciamento desenvolvidas em tecnologia Flash. - O sistema de gerenciamento deverá estar devidamente licenciado/habilitado com todas as funcionalidades aqui exigidas, de forma perpétua/permanente e deverá ser suportado e atualizado pelo fabricante durante o período de garantia e suporte do servidor. **Transceivers LAN Cisco SFP-10G-SR** – Os transceivers óticos deverão ser compatíveis com padrão 10GBASE-SR com conector Duplex LC para utilização em switches Cisco Nexus 56128P. - Os transceivers deverão ter o modelo Cisco SFP-10G-SR, homologado pela fabricante Cisco, conforme documento em https://tmgmatrix.cisco.com/?npid=107 para equipamento Cisco Nexus 56128P. **Transceivers SAN Cisco DS-SFP-FC8G-SW** – Os transceivers óticos deverão ser compatíveis com padrão FC 8Gbps SWL com conector Duplex LC para utilização em switches Cisco Nexus 56128P. - Os transceivers deverão ter o modelo Cisco DS-SFP-FC8G-SW, homologado pela fabricante Cisco, conforme documento em https://tmgmatrix.cisco.com/?npid=107 para equipamento Cisco Nexus 56128P.	
	Fornecedor:		
Solução 2	**Nome da Solução**	**Entidade**	**Valor médio**
	Solução Bladecenter formada por servidores de redes do tipo lâminas, switches de comunicação e chassis.		
	Descrição:	Solução que otimiza espaço em datacenter, condensando diversos servidores de redes em um único equipamento. É um equipamento que compensa financeiramente quando se adquire uma grande quantidade de servidores de redes, pois há um custo adicional de chassis e de switches de comunicação. Como esse projeto irá envolver uma quantidade baixa de servidores, não seria uma boa escolha tecnicamente o uso de Bladecenters.	

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

	Fornecedor:		
Solução 3	**Nome da Solução**	**Entidade**	**Valor médio**
	Servidor de hiperconvergência	As soluções de hiperconvergência possuem toda sua infraestrutura em um único equipamento. Desta forma, há uma camada virtualizada para memória, processamento, rede e armazenamento. As soluções devem ser adaptadas em seu código fonte para que possa utilizar toda a capacidade operacional de uma solução hiperconvergente. Como há outros projeto de aquisição de solução de armazenamento rápido e as aplicações não estão projetadas para extrair todo potencial, esse tipo de solução não é aplicável.	
	Fornecedor:		

4 - DETALHAMENTO DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

Requisito	Id da Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?		X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Federal?		X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?				X
A Solução é um software livre ou software público?				X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?		X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)				X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?				X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Nome:	Servidor de rede do tipo rack		
Descrição:	Aquisição de servidores de redes de diferentes configurações para a infraestrutura de tecnologia da informação da Justiça Federal da 3ª Região com 60 meses de garantia		
Bens e Serviços:	**Id**	**Bem / Serviço**	**Valor Estimado unitário**
	01	Servidor de Rede Tipo 1	
	02	Servidor de Rede Tipo 2	
	04	Transceivers LAN	
	05	Transceivers SAN	

5.2 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício
01	Modernização do parque tecnológico.
02	Servidores de Redes com garantia e suporte técnico.
03	Servidor de base de dados utilizado para Consulta Processual com configurações identificas ao servidor de

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nome do Processo:	Aquisição de servidores de redes de diferentes perfis para o ambiente de tecnologia da Justiça Federal da 3ª Região com garantia de 60 meses.	**Nº:**	TRF3-2022-009

	produção, tornando a consulta mais rápida e melhorando a experiência do usuário.
04	Ambiente de Tecnologia de Informação com recursos suficientes para atendimento de demanda atual e projetos futuros.

6 –NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de necessidade	Descrição
01	Espaço em Rack	Necessário espaço em rack para instalação dos servidores de rede.
02	Switch	Configuração lógica nos switches que receberão os novos servidores.
03	*Portas em switch*	Portas disponíveis em switch para instalação de transceiver e servidor de rede.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRTAÇÃO

Integrante Técnico	Integrante Requisitante e demandante	Integrante Administrativo
GUILHERME JORGE EGASHIRA:3821 Assinado de forma digital por GUILHERME JORGE EGASHIRA:3821 Dados: 2022.05.12 18:08:45 -03'00' LEONARDO PONZETTO:3303 Assinado de forma digital por LEONARDO PONZETTO:3303 Dados: 2022.05.13 11:38:59 -03'00'	VINICIUS SOUZA BARBOSA:3341 Assinado de forma digital por VINICIUS SOUZA BARBOSA:3341 Dados: 2022.05.12 19:46:27 -03'00'	Assinado por: Simone Sanches Alves R.F. 3311 em 13/05/2022

Autoridade máxima de TIC

DANIEL HENRIQUE GUIMARAES:3624 Assinado de forma digital por DANIEL HENRIQUE GUIMARAES:3624 Dados: 2022.05.13 14:37:01 -03'00'