



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

Parte Variável do edital  
Componente: **TR/HABILITAÇÃO**  
Classificação: **Minuta padronizada**  
Versão: **1**  
Data da aprovação/modificação (PGE):  
22/05/2025 (OS PA Nº 017/2025)

**TERMO DE REFERÊNCIA E HABILITAÇÃO (TR/HABILITAÇÃO)**

**CONTRATAÇÃO SIMPLIFICADA  
DE BENS USUAIS**

- ( X ) CONTRATAÇÃO DELEGADA  
( ) SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Processo Administrativo nº030.15667.2026.0170940-25

**1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

1.1 Objeto:

( x ) Aquisição: AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE INFORMÁTICA PARA ATENDER AS DEMANDAS DO COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

1.1.1 As especificações do objeto obedecerão as condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação), observado o disposto na tabela abaixo.

| Participação<br>[ampla/excl<br>usiva] | Lote<br>/<br>Item | Código SIMPAS       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (UF) | Quant<br>itativo | Cronogra<br>ma/Prazo |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------------|
| exclusivo                             | 1                 | 70.15.00.00145730-6 | COOLER, para processador x3420.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Un   | 06               | 30 dias              |
| exclusivo                             | 2                 | 70.15.00.00179570-8 | KIT UPGRADE, composto por memoria 8gb ddr4<br>placa mae h110 lga 1151, cooler, Processador<br>I5 7400.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN   | 03               | 30 dias              |
| exclusivo                             | 3                 | 70.15.00.00180317-4 | PLACA, mae, padrao ATX ou micro ATX (MATX),<br>suporte a processadores Intel Core i9, Core i7,<br>Core i5, Core i3, Pentium; de 10a e 11a geracao;<br>socket LGA 1200; Chipset Intel; com<br>controladores de video, audio e rede integrados<br>(on-board), suporte a memorias tipo DDR4 de<br>3200/3000/2933/2666/2400/2133 MHz nao ECC,<br>BIOS atualizavel por software compativel com<br>ACPI e PNP; Compatibilidade total com Windows<br>7, 8, 10, 11; Capacidade de escolha do<br>dispositivo de boot entre CD, HD e midia<br>removivel; Minimo de 01 slot M.2 PCI-E GEN 3X4<br>NVME; Minimo de 01 slot PCI Express 2.0 x16<br>livre apos configuracao proposta; Minimo de 2<br>slots PCI 32 bits livres apos configuracao<br>proposta; Minimo de 6 conectores integrados<br>USB 2.0, sendo pelo menos 2 USB 3.0; Minimo<br>de 4 controladores SATA; video on-board,<br>compativel com WDDM - Audio padrao AC97 ou<br>superior integrado com conectores padrao P2.;<br>Entradas VGA/HDMI - Interface de rede Gigabit<br>10/100/1000Mbps auto selecionavel e conector<br>RJ-45 na placa; Conectores para teclado e mouse<br>- Manual de instalacao / configuracao; Drivers<br>para todas as interfaces fornecidas em midia<br>original; Garantia integral minima de (um) 01<br>ano. | UN   | 03               | 30 dias              |
| exclusivo                             | 4                 | 70.15.00.00180344-1 | PROCESSADOR, clock minimo 2.5 GHz, com<br>video integrado, cache minimo 6MB, soquete<br>suportado LGA 1200, 04 nucleos, 01 Cooler, tipo<br>de memoria suportado DDR4-<br>3200/2933/2666/2400/2133, suporte para<br>DirecX 12, compativel com tecnologia Intel Turbo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN   | 03               | 30 dias              |



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|           |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |         |
|-----------|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------|
|           |   |                     | Boost, Intel Virtualization Technology (VT-x).<br>Garantia mínima de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |         |
| exclusivo | 5 | 70.15.00.00192461-3 | MEMORIA, RAM, DDR4, capacidade 8Gb.<br>Características: -Capacidade de 8Gb; -Frequencia de 2666MHZ; -Tecnologia DDR4; -Formato da memória: DIMM -Interface de 288 pinos; -Tensao de 1,2V; - Latencia do CAS: CL 17; -Garantia minima de 1 ano. EMBALAGEM: Devera apresentar no minimo, as seguintes informacoes tecnicas de forma legivel e indelevel e em lingua portuguesa: Identificacao do fabricante, marca do produto, especificacoes tecnicas e atendimento ao consumidor (telefone, e-mail, pagina web ou outro meio) se aplicavel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 03 | 30 dias |
| exclusivo | 6 | 70.25.00.00163493-3 | DISCO, rigido, interno (HD) com tecnologia SSD, Interface SATA-III (6 Gb/s), Capacidade minima de 480 GB , 2,5 polegadas, Velocidade minima de leitura de 500 MB/s, Velocidade mínima de escrita de 445 MB/s, Garantia integral minima de 01 ano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 03 | 30 dias |
| exclusivo | 7 | 70.25.11.00086818-3 | SWITCH 24 portas 1000BASE-T ativas simultaneamente. Possuir fonte de alimentacao interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com deteccao automatica de tensao e frequencia ; fonte de alimentacao AC redundante interna, hot-swappable ; no minimo, 200Gb de Switch Fabric; capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no minimo 150 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes ; porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho ; leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentacao, ventiladores e status das portas; adicionalmente 4 (quatro) portas 10GBASE-X ativas simultaneamente, baseadas em SFP+, devendo um mesmo slot suportar interfaces 10 Gigabit Ethernet 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER e 10GBASE-ZR. Nao e permitida a utilizacao de conversores externos. O equipamento deve possuir alem das portas acima citadas uma porta adicional 10/100 ou 10/100/1000 com conector RJ-45 para gerencia out-of-band do equipamento. Implementar empilhamento de no minimo oito equipamentos e gerencia atraves de um unico endereco IP. O equipamento deve suportar o agrupamento logico (gerencia por um unico IP) de unidades remotamente instaladas O empilhamento deve possuir 02 portas dedicadas com velocidade de pelo menos 10 Gbps cada. O empilhamento deve possuir arquitetura de anel para prover resiliencia. O empilhamento deve ter capacidade de path fast recover, ou seja, com a falha de um dos elementos da pilha os fluxos devem ser reestabelecidos no tempo maximo de 50ms. Possuir indicacao visual no painel frontal do equipamento que permita identificar a posicao logica do equipamento da pilha. O empilhamento deve permitir a criacao de grupos de links agregados entre diferentes membros da pilha, segundo 802.3ad. O empilhamento deve suportar espelhamento de trafego entre diferentes unidades da pilha. Deve ser possivel mesclar em uma mesma pilha equipamentos com que nao implementem PoE. Devem ser fornecidos todos os cabo e interfaces para o devido empilhamento de pelo menos 01 (um) metro; A Memoria Flash instalada deve ser suficiente para comportar no minimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida. Todas as interfaces ofertadas devem ser non-blocking. Possuir altura maxima de 1U. Deve armazenar, no minimo, 32.000 (trinta e duas mil) enderecos MAC. Implementar agregacao de links conforme padrao IEEE | UN | 03 | 30 dias |



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>802.3ad com, no mínimo, 128 grupos, sendo 8 links agregados por grupo. Implementar, no mínimo, 4.000 (quatro mil) regras de ACL de entrada (ingress ACLs). Implementar, no mínimo, 500 (quinhentas) regras de ACL de saída (egress ACLs). Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a Resolução número 242. Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP. Em conjunto com outro equipamento de mesmo modelo, deverá permitir que um switch conectado aos dois, tenha a possibilidade de agregação de links (IEEE 802.3ad) com suporte a LACP com os mesmos, de forma a simular a existência de apenas um único link lógico entre este equipamento e os dois switches do modelo aqui especificado (Multi-Chassis Trunking, por exemplo). O único link lógico entre as camadas deve eliminar convergência do Spanning Tree, possibilitando o tráfego simultâneo por mais de uma conexão. Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9216 Bytes. Implementar Proxy-ARP (RFC 1027). Implementar IGMP v1, v2 e v3 Snooping. Implementar IGMPv1 (RFC 1112), IGMP v2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376). Implementar MVR (Multicast VLAN Registration). Implementar DHCP/Bootp relay configurável por VLAN para IPv4 e IPv6. Implementar servidor DHCP interno que permita a configuração de um intervalo de endereços IP a serem atribuídos aos clientes DHCP e possibilite ainda a atribuição de, no mínimo, default-gateway, servidor DNS e servidor WINS. Implementar DHCP Option 82, de acordo com a RFC 3046, com identificação de porta e VLAN, configurável por VLAN. Implementar DHCP Client para IPv4 e IPv6. Implementar RFC 3021 - Using 31-Bit Prefixes on IPv4 Point-to-Point Links. Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w), Multiple Instance STP (802.1s) e PVST+. Implementar a configuração de Multiple Spanning Tree Protocol, com suporte a, pelo menos, 32 domínios. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree onde é possível designar portas de acesso (por exemplo onde estações estão conectadas) que não sofram o processo de Listening-Learning, passando direto para o estado de Forwarding. No entanto, as portas configuradas com esta funcionalidade devem detectar loops na rede normalmente. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que evite a eleição de outros switches da rede como Root. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que permita desabilitar uma porta de acesso assim que a mesma receba uma BPDU. Implementar 4000 VLANs por porta, ativas simultaneamente, através do protocolo 802.1Q. Deverá permitir a criação, remoção, gerenciamento e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q utilizando o protocolo MVRP segundo o padrão IEEE802.1ak. Possibilitar a coleta de estatísticas de tráfego baseada em VLANs IEEE 802.1Q e double-tagged VLANs IEEE 802.1ad. Implementar MAC Based VLAN. Implementar VLAN Translation. Suportar VLAN Aggregation ou funcionalidade que permita o compartilhamento de uma mesma sub-rede e de um mesmo endereço IPv4 utilizado como default-gateway por hosts de diferentes VLANs. Implementar Private VLANs. Implementar Port Isolation ou funcionalidade que permita isolamento de portas específicas do switch. As portas isoladas não devem se</p> |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>comunicar entre si, porem podem se comunicar com qualquer outra porta no equipamento que nao esteja isolada. Implementar IEEE 802.1ad com a possibilidade de associar CVIDs especificos para diferentes SVIDs (selective Q-in-Q ou 802.1ad CEP). Implementar IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management). Implementar funcionalidade baseada na recomendacao do ITU-T Y.1731 com medicao de, no minimo, Frame Delay. Implementar o protocolo ITU-T G.8032 ERPS. Implementar protocolo de resiliencia em camada 2, especifico para topologias em anel, que permita tempo de convergencia inferior a 200 ms. Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery). Implementar, no minimo, 1500 interfaces IP (IPv4 ou IPv6). Implementar os protocolos de roteamento IP: RFC 1058 - RIP v1 e RFC 2453 - RIP v2. Suportar o protocolo de roteamento OSPFv2 (RFC 2328), incluindo autenticao MD5. Implementar PIM Snooping. Suportar protocolo de multicast PIM-SM para IPv4 e IPv6. Suportar PIM-SSM segundo a RFC 3569. Suportar VRRPv3 (RFC 5798). Deve implementar Dual Stack, ou seja, IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs: RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirements RFC 5095, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification RFC 4861, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6) RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirements RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the IPv6 Specification RFC 2464, Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks RFC 2465, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions RFC 2466, MIB for ICMPv6 RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture RFC 3587, Global Unicast Address Format Implementar os seguintes protocolos em IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSHv2, SNMP, Syslog, SNMP e DNS. Deve implementar IPv6 de acordo com as seguintes RFCs: RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Router Requirements RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements RFC 2080, RIPng RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements RFC 2710, IPv6 Multicast Listener Discovery v1 (MLDv1) Protocol RFC 3810, IPv6 Multicast Listener Discovery v2 (MLDv2) Protocol RFC 6106, IPv6 Router Advertisement Options for DNS Configuration Suportar OSPFv3 conforme a RFC 5340. Suportar OSPFv3 Graceful Restart conforme RFC 5187. Implementar BFD (Bidirectional Forwarding Detection). Implementar Policy Based Routing. Implementar upload e download de configuracao em formato ASCII ou XML, permitindo a edicao do arquivo de configuracao e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento. Implementar TACACS+ segundo a RFC 1492. Implementar autenticao RADIUS com suporte a: RFC 2865 RADIUS Authentication RFC 2866 RADIUS Accounting RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1X A implementacao de RADIUS deve suportar alteracao dinamica de parametros de autorizacao de uma sessao que ja esteja ativa. A implementacao de RADIUS e TACACS+ deve estar disponivel para autenticao de usuarios via Telnet e Console serial. Implementar per-command authorization para RADIUS e TACACS+. Possuir DNS Client para IPv4 segundo a RFC 1591 e DNS Client para</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>IPv6. Possuir Telnet client and server segundo a RFC 854. Implementar os seguintes grupos de RMON através da RFC 1757: History, Statistics, Alarms e Events. Deve implementar RMON2-probe configuration segundo a RFC 2021, podendo ser implementada internamente no switch ou externamente, por meio de probe em hardware utilizando uma porta 1000BaseTX. Implementar sFlow ou Netflow, em hardware. Implementar a atualização de imagens de software e configuração através de um servidor TFTP. Suportar múltiplos servidores Syslog. Implementar ajuste de clock do equipamento utilizando NTP com autenticação MD5 e SNTP. Implementar Port Mirroring, permitindo espelhar até 128 portas físicas ou 16 VLANs para até 16 portas de destino (portas de análise). Deve ser possível configurar mais de uma sessão de espelhamento simultânea. Implementar RSPAN (Remote Mirroring), permitindo espelhar o tráfego de uma porta ou VLAN de um switch remoto para uma porta de um switch local (porta de análise). Implementar gerenciamento através de SNMPv1 (RFC 1157), v2c (RFCs 1901 a 1908), v3 (RFCs 3410 a 3415) e SNMP para IPv6. Implementar SMON de acordo com a RFC 2613. Implementar cliente e servidor SSHv2. Implementar cliente e servidor SCP e servidor SFTP. Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTP e HTTPS/SSL, permitindo visualização gráfica da utilização (em percentual, bytes e pacotes) das portas. A interface gráfica deve permitir visualização de informações do sistema (VLAN, Portas, Fonte e Fans), monitoramento de Log, utilização de portas, QoS e configuração de portas, VLANs e ACLs. O equipamento ofertado deve possuir um sistema operacional modular. O sistema operacional deve possuir função grep/pipe para filtrar a saída de determinado comando. O sistema operacional deve possuir comandos para visualização e monitoração de cada processo, sendo possível verificar por processo qual o consumo de CPU, process-id e qual o consumo de memória por processo. O sistema operacional deve possuir comandos para que processos sejam terminados ou reiniciados sem que seja necessário a reinicialização do equipamento. Esta funcionalidade deve estar disponível pelo menos para Telnet, TFTP, HTTP e LLDP na versão atual. Implementar linguagem de scripting baseada em Python, permitindo a automatização de tarefas. A linguagem deve implementar estruturas de controle como loops e execução condicional e permitir a definição de variáveis. Implementar protocolo de monitoramento de status de comunicação entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicação entre os dois peers. Implementar funcionalidade que permita sua auto-configuração através dos protocolos DHCP e TFTP, permitindo o provisionamento em massa com o mínimo de intervenção humana. Deve disponibilizar API (Application Programming Interface) aberta para integração com aplicações. Implementar Rate limiting de entrada em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64Kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A implementação de Rate Limiting deve permitir a classificação do tráfego utilizando-se ACLs e parâmetros, MAC origem e destino</p> |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>(simultaneamente) IP origem e destino (simultaneamente), portas TCP, portas UDP e campo 802.1p. Implementar Rate Shaping de saída em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64Kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A funcionalidade de Rate Shaping deve permitir a configuração de CIR (Committed Rate), banda máxima, banda mínima e peak rate. Implementar a leitura, classificação e remarcacao de QoS (802.1p e DSCP). Implementar remarcacao de prioridade de pacotes Layer 3, remarcando o campo DiffServ para grupos de trafego classificados segundo portas TCP e UDP, endereço/subrede IP, VLAN e MAC origem e destino. Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta. Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas WRR (Weighted Round Robin), WDRR (Weighted Deficit Round Robin) e SP (Strict Priority). Deve implementar, ao menos dois dos algoritmos acima, simultaneamente em uma mesma porta. Implementar as seguintes RFCs: RFC 2474 DiffServ Precedence RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC 2475 DiffServ Core and Edge Router Functions Implementar classificação de trafego para QoS em Layer1-4 (Policy-Based Mapping) baseado em MAC origem e destino, IP origem e destino, TCP/UDP port, Diffserv e 802.1p. Implementar detecção de oscilação (flap) de links, permitindo desabilitar uma porta caso a porta oscile acima de um limiar configurado. Implementar funcionalidade que permita que somente endereços designados por um servidor DHCP tenham acesso a rede. Implementar funcionalidade que permita que somente servidores DHCP autorizados atribuam configuração IP aos clientes DHCP (Trusted DHCP Server). Implementar Gratuitous ARP Protection. Implementar detecção e proteção contra ataques Denial of Service (DoS) direcionados a CPU do equipamento por meio da criação dinâmica e automática de regras para o bloqueio do trafego suspeito. Implementar limitação de número de endereços MAC aprendidos por uma porta, para uma determinada VLAN. Implementar travamento de endereços MAC, permitindo a adição estática de endereços para uma determinada porta ou utilizando os endereços existentes na tabela MAC. O acesso de qualquer outro endereço que não esteja previamente autorizado deve ser negado. Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do switch seja associada a VLAN definida para o usuário no servidor RADIUS. A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA. Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados a VLANs distintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x. Implementar autenticação baseada em web, com suporte a SSL, através de RADIUS ou através da base local do switch. Implementar autenticação baseada em endereço MAC, através de RADIUS ou através da base local do switch. Implementar</p> |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em criterios da camada 2 (MAC origem e destino e campo 802.1p), camada 3 (IP origem e destino) e camada 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs, com suporte a enderecos IPv6. As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o trafego para uma porta de analise, criar entrada de log e incrementar contador. Implementar funcionalidade que permita a execucao de ACLs em um determinado horario do dia (time-based ACLs). Implementar politicas por usuario, permitindo que as configuracoes de ACL, QoS sejam aplicadas na porta utilizada para a conexao a rede, apos a autenticacao. Implementar a configuracao de telefones IP de forma automatica, permitindo a deteccao do aparelho atraves do protocolo LLDP e a configuracao de VLAN e QoS para a porta. Implementar a configuracao de telefones IP de forma automatica, permitindo a deteccao do aparelho atraves do protocolo LLDP e repasse de configuracao de VLAN e QoS para o telefone atraves do protocolo LLDP-MED. Implementar Policy Based Switching, ou seja, possibilitar que o trafego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta fisica especifica. Implementar funcionalidade que permita o mapeamento de usuarios identificados via Kerberos (com a credencial de usuario no dominio), IEEE 802.1x e LLDP, provendo informacoes como endereco MAC, VLAN e porta fisica. Estas informacoes devem estar disponiveis na linha de comando (CLI) do equipamento. Suportar protocolo OpenFlow versao 1.0. Deve permitir automacao e escalabilidade de rede utilizando protocolo de malha ethernet (fabric ethernet) baseado em TRILL, SPB ou similar. A malha ethernet deve implementar, nativamente no equipamento ou via software de gerencia externo, mecanismo para estabelecimento de servicos virtualizados de redes logicas em camada 2 e camada 3, de qualquer ponto da malha ethernet para qualquer outro ponto da malha ethernet, sem necessidade de configuracao manual dos equipamentos intermediarios entre os pontos que terao os servicos configurados. A malha ethernet deve implementar criacao de servicos virtualizados em camada 3, segmentados por VRF, em que um servico virtualizado nao devese se comunicar com outro. Deve possuir, ainda, mecanismo para permitir que uma VRF se comunique com outra na malha ethernet para os casos em que a comunicacao entre essas seja necessaria. A malha ethernet deve implementar mecanismo para tratamento de trafego Multicast de forma inteligente, permitindo controle de multicast mesmo dentro de servicos virtualizados da malha ethernet, evitando assim flooding desnecessario para portas que nao fazem parte de um mesmo grupo multicast. O mecanismo para estabelecimento de caminhos de servicos virtualizados em camada 2 e camada 3 devese ser implementado nativamente no equipamento fisico ou via software do mesmo fabricante. Caso a solucao ofertada necessite de um software adicional, todas as licencas adicionais para a implementacao dessa funcionalidade devem ser fornecidas e devese funcionar de forma redundante para garantir a alta disponibilidade do ambiente. A malha ethernet deve ser agnostica a topologia fisica. A malha ethernet deve permitir escalabilidade de, no minimo, 100 (cem) equipamentos; A malha ethernet deve</p> |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|           |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |         |
|-----------|---|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------|
|           |   |                     | permitir a adição de equipamentos do tipo FFF (Fixed Form Factor) e equipamentos do tipo chassi. A malha ethernet deverá permitir alta disponibilidade em caso de falhas de links e deverá permitir a utilização de todos os links da topologia sem gerar loops. Deve ser fornecido com licença de software de gerenciamento centralizado local ou em nuvem, do mesmo fabricante do equipamento fornecido, licenciado pelo mesmo período de garantia e suporte para 36 meses, com, no mínimo as seguintes funcionalidades: Gerenciamento e configuração do dispositivo; Acesso ao dispositivo via SSH; Gerar Relatórios; Permitir a definição de parâmetros relacionados a configuração inicial da malha ethernet para que os dispositivos da rede de malha ethernet possam estabelecer a malha de forma centralizada; Permitir o provisionamento de serviços virtualizados em camada 2 e camada 3 nos dispositivos da malha ethernet; Permitir visualização da topologia da malha ethernet; Permitir realizar troubleshooting utilizando ferramentas como ping, traceroute ou similares diretamente no mapa de topologia; Permitir a visualização do caminho da malha ethernet selecionado entre dois determinados dispositivos que implementem a malha ethernet; A proposta deverá conter a descrição detalhada com códigos do fabricante de todos os módulos, fontes e acessórios fornecidos. A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19 devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal. |    |    |         |
| exclusivo | 8 | 70.25.11.00091723-0 | DISCO, rígido, HD externo, padrão SuperSpeed USB 3.0 a 5Gb/s, capacidade 4 TB, com cabo e drivers, garantia 1 ano. Capacidade mínima de 4 (quatro) terabytes brutos, Interface porta SuperSpeed USB 3.0, Compatível também com as especificações USB 2.0 e 3.0, Plug and play, Dispor de LED indicativo de funcionamento, Taxa de transferência de até 5 Gb/s, Devem acompanhar: cabo USB 3.0, driver para Sistema Operacional, manual / guia de instalação / guia de operação; O produto deve ser integrado por um único fabricante original não sendo aceitas soluções baseadas em PC e software, Deve ser indicado no site do fabricante o modelo proposto para efeito de comprovação das características exigidas, Unidade lacrada integrada por um único fabricante (não será aceita combinação de case externo e HD), Compatível com os seguintes sistemas operacionais: Windows 10, Windows 11 e Linux (32-bit e 64-bit); Garantia integral por 1 ano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 03 | 30 dias |

1.1.2 As especificações do objeto constam:

( X ) da descrição abaixo: (.....)

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de material de consumo (informática) para atender as demandas desta Unidade Gestora e suas apoiadas. Com entrega em até 30 dias a serem entregues conforme a assinatura da AFM e o item 5.1 deste Termo de Referência.

1.1.2.1 As características descritas pelas licitantes devem guardar compatibilidade com as especificações exigidas neste TR, devendo o produto ou componente ofertado ser claramente descrito de forma visual e/ou escrita.

1.1.2.1.1 As descrições e/ou materiais informativos utilizados nas especificações dos produtos cotados, se forem vertidos em idioma diverso do nacional, deverão ser apresentados com tradução para o português, ressalvados os termos técnicos cuja compreensão seja usual.





POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

- 1.1.2.1.2 As características devem ser comprovadas através de:
- ( X ) documentos de domínio público emitidos pelo fabricante
  - ( X ) catálogos
  - ( X ) manuais
  - ( X ) fichas de especificação técnica
  - ( ) páginas da internet

1.1.2.3 O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, nos termos do art. 20 da Lei Federal nº 14.133/2021 e sua regulamentação.

1.2 O prazo de vigência do Contrato é de 30 dias, a **contar da data** da ( ) **assinatura do Contrato** ( X ) **subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM** ( ) **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o artigo 105 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Nota: utilizar essa redação quando o objeto for de escopo (não contínuo).**

1.3 O Contrato apresenta maior detalhamento das regras que serão aplicadas ao prazo de vigência.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A fundamentação da contratação, da caracterização do objeto e de seus quantitativos está especificada:

( ) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar

( X ) na descrição a seguir:

A compra é indispensável para garantir a reposição imediata de itens avariados, evitar a paralisação das atividades administrativas e assegurar a continuidade da prestação de serviços à população sem interrupções tecnológicas.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1 A descrição da solução como um todo está especificada:

( ) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar

( X ) na descrição a seguir: Elaboração e divulgação de processo de dispensa eletrônica para proporcionar celeridade e economicidade a administração pública.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1 Sustentabilidade:

4.1.1 Não serão definidos critérios e práticas de sustentabilidade na contratação, conforme justificativa apresentada pelo gestor competente no processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **doc. SEI 00149300385**.

### 4.2 Indicação de marcas ou modelos

4.2.1 A Administração **não** indicará marca(s), característica(s) ou modelo(s).

### 4.3 Exame de adequação do objeto (amostras, exame de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta)

4.3.1 Não será exigido(a) exame de adequação do objeto.

### 4.4 Vistoria

4.4.1 Não será exigida a realização de vistoria prévia.

### 4.5 Subcontratação



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

4.5.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### 4.6 Garantia

##### 4.6.1 Garantia de proposta

4.6.1.1 Não haverá exigência da garantia de proposta de que trata o art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021.

##### 4.6.2 Garantia da contratação

4.6.2.1 Não haverá exigência da garantia da contratação, pelas razões constantes no processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **doc. SEI 00149300385** (art. 96, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021).

#### 4.7 Participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio

( ☒ ) Sim

#### 4.8 Exigência de carta de solidariedade

4.8.1 Não será exigida carta de solidariedade.

### 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

#### 5.1 Forma de entrega

5.1.1 Os bens serão entregues de uma única vez, no prazo de trinta (30) dias, a contar:

( ☐ ) da assinatura do Contrato

( ☒ ) da subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM

#### 5.2 Local da entrega

5.2.1 As especificações do endereço para entrega do objeto constam:

( ☐ ) do anexo integrante deste TR/Habilitação

( ☒ ) da descrição abaixo:

Travessa Deocleciano Rabelo de Araújo, CEP 48903-090, S/N, Santo Antônio, Juazeiro/BA.

Os materiais devem ser entregues em horário comercial, das 08:00 às 18:00 de segunda-feira à sexta-feira.

#### 5.3 Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3.1 O prazo legal de garantia técnica será de **30 (trinta) dias**, tratando-se de fornecimento de produtos não duráveis, e de **90 (noventa) dias**, tratando-se de fornecimento de produtos duráveis (art. 26, incs. I e II, do CDC), contado a partir da entrega efetiva do produto.

#### 5.4 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.4.1 As informações relevantes para o dimensionamento da proposta constam deste TR/Habilitação.

5.4.2 O prazo de validade da proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da efetiva realização da sessão pública.

5.4.2.1 Será considerada não escrita a fixação de prazo de validade inferior ao mínimo, ficando facultado aos licitantes ampliá-lo.



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

5.4.3 O licitante deverá anexar junto à sua proposta declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo integrante deste TR/Habilitação.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 14.133/2021, e da Lei Estadual nº 14.634/2023, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (art. 115, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021).

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

6.2.1 O impedimento a que se refere o subitem anterior, total ou parcial, da execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, deve ser reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.

6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, para esse fim, o uso de mensagem eletrônica por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 O acompanhamento da execução do Contrato compreenderá as atividades de gestão e fiscalização na forma dos arts. 15 a 23 do Decreto nº 22.885/2024, observando-se, ainda, o disposto nos arts. 7º e 17 do Decreto nº 23.059/2024.

6.5.1 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua intimação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua justificativa.

6.5.2 O prazo de que trata o subitem 6.5.1 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

6.5.3 Não havendo regularização ou não sendo aceita a justificativa apresentada, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à apuração dos fatos nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

6.6 Após a assinatura do Contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para alinhamento da execução do Contrato e demais procedimentos de gestão do ajuste.

## 7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

### 7.1 RECEBIMENTO DO OBJETO

#### 7.1.1 Recebimento provisório

7.1.1.1 Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste TR/Habilitação e na proposta.

7.1.1.2 A contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados (art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.1.3 O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste TR/Habilitação e na proposta, devendo ser substituído ou corrigido no prazo de **10 (dez) dias**, a contar da intimação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.1.4 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o(s) fiscal(is) do Contrato deverá(ão) emitir relatório sobre o efetivo cumprimento das obrigações da contratada e, se for o caso, analisar o desempenho na execução do Contrato nos termos do art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021, em consonância com os indicadores que deverão integrar este TR/Habilitação como anexo, encaminhando-o ao gestor do Contrato.

7.1.1.4.1 A análise do desempenho na execução do Contrato de que trata o art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021 poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, circunstância que deverá ser registrada pelo(s) fiscal(is) em relatório(s) a ser encaminhado ao gestor do Contrato.



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

7.1.1.5 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição do objeto até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas durante o recebimento provisório.

7.1.1.6 O recebimento provisório estará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.1.1.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado de recebimento provisório deverá conter o registro, a análise e a conclusão sobre todas as ocorrências na execução do Contrato, acompanhado dos demais documentos que julgar necessários, encaminhando-o ao servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento definitivo.

### 7.1.2 Recebimento definitivo

7.1.2.1 O recebimento **definitivo** ocorrerá no **prazo de dez (10) dias úteis**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais (art. 140, inc. II, "b" da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

7.1.2.1.1 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.2.2 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa, conforme art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser liberada no prazo previsto para pagamento.

7.1.2.2.1 Para fins do subitem anterior, o valor da parcela incontroversa deverá ser comunicada à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

7.1.2.3 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

## 7.2 LIQUIDAÇÃO

7.2.1 Recebida(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), a Administração, no **prazo de 10 (dez) dias úteis**, prorrogáveis por **até igual período**, adotará, na forma deste subitem, as providências para fins de liquidação da despesa.

7.2.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentado(s) pela contratada possui(em) os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: a) o prazo de validade; b) a data da emissão; c) os dados do Contrato e do Contratante; d) o período respectivo de execução do Contrato; e) o valor a pagar; e f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.3.3 Havendo erro na apresentação da(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a contratada providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus para o Contratante;

7.4.4 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) ser obrigatoriamente acompanhado(s) da comprovação da regularidade fiscal da contratada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação de habilitação fiscal, social e trabalhista, na forma exigida neste TR/Habilitação.

## 7.3 PAGAMENTO

### 7.3.1 Prazo para pagamento

7.3.1.1 O pagamento será efetuado no **prazo de 10 (dez) dias úteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme subitem anterior.

7.3.1.2 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos à contratada serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do **INPC/IBGE**, *pro rata tempore*.

### 7.3.2 Forma de pagamento

7.3.2.1 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária ou crédito em conta da contratada aberta em instituição financeira contratada pelo Estado da Bahia.



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

7.3.2.1.1 Optando a contratada por receber os créditos em instituição financeira diversa da indicada neste subitem, deverá arcar com os custos de transferências bancárias, os quais serão deduzidos dos pagamentos devidos.

7.3.2.2 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) atender as exigências legais pertinentes aos tributos e encargos relacionados com a obrigação, inclusive os destaques necessários às retenções tributárias previstas em lei, e, as situações específicas, à adoção da forma eletrônica.

7.3.2.3 Independentemente do percentual de tributo inserido na proposta de preço, serão retidos na fonte, por ocasião da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente, quando houver incidência tributária.

7.3.2.4 A contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime, estando o pagamento condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

**Nota: a natureza do contrato e o objeto da contratação determinarão a retenção tributária eventualmente cabível, bem como a possibilidade de a contratada se beneficiar da condição de optante do Simples Nacional, dentre outras questões de caráter tributário.**

## 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA PROPOSTA E EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

### 8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 A seleção da proposta será feita em procedimento de:

( x ) Dispensa de Licitação Eletrônica

### 8.2 Exigências de habilitação

8.2.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### 8.2.1.1 Habilitação jurídica

8.2.1.1.1 Para **Pessoas Jurídicas**:

- a) empresário individual: inscrição no registro público de empresas mercantis;
- b) microempreendedor individual – MEI: certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- c) sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados, quando for o caso, dos documentos societários comprobatórios de eleição ou designação e investidura dos atuais administradores.
- d) sociedades simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados dos atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores.
- e) empresa ou sociedade estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, observando-se a Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020, quando a atividade assim o exigir.
- f) filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

8.2.1.1.2 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### 8.2.1.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

- b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes (x) Estadual/Distrital ( ) Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade com a Fazenda ( ) Estadual/Distrital ( ) Municipal/Distrital do domicílio ou sede do licitante, ou outro equivalente, na forma da lei;
- c.1) Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- d) prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.
- e) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- f) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.2.1.2.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, beneficiárias do tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

#### 8.2.1.3 Habilitação Econômico-Financeira

( X ) **dispensável parcialmente** (IN SAEB Nº 10/2024), consistindo em:

**Nota: assinalar a hipótese pertinente**

( X ) contratação para entrega imediata: aquisição remunerada para fornecimento de uma só vez, com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da expedição da ordem de fornecimento; (item 3, inc. I, da IN SAEB Nº 10/2024)

#### 8.2.1.4 Qualificação Técnica

( X ) Dispensada conforme o art 70 da Lei 14.133/2021

### 8.3 Disposições gerais

8.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (art. 65, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

8.3.2 Regras acerca da participação de matriz e filial:

- a) se o licitante for a matriz, todos os documentos devem estar em nome da matriz;
- b) se o licitante for filial, todos os documentos devem estar em nome da filial, exceto aqueles que a legislação permita ou exija a emissão apenas em nome da matriz;
- c) a comprovação de capacidade operacional para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação poderá ser feita em nome da matriz ou da filial;
- d) se o licitante participar do certame apresentando os documentos de habilitação e qualificação da matriz e desejar executar o Contrato pela filial, ou vice-versa, deverá fazer prova, por ocasião da assinatura do Contrato, da regularidade do estabelecimento que executará o objeto licitado, a qual deverá ser mantida durante todo o curso da avença.

8.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado-CRS poderá substituir os documentos de habilitação, na forma indicada neste TR/Habilitação.

8.3.3.1 Caso conste do registro algum documento vencido, o licitante deverá apresentar a versão atualizada do referido documento junto aos demais documentos de habilitação.

8.3.3.2 A substituição dos documentos está condicionada à verificação da regularidade destes, mediante a emissão do extrato do fornecedor pela Administração.

8.3.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado-CRS, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema, exceto os concernentes à Qualificação Técnica.



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

8.3.4 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas em consórcio, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado (art. 15, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

## 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O valor estimado total da contratação é de **R\$ 16.504,59 (dezesesseis mil quinhentos e quatro reais e cinquenta e nove centavos)**, conforme planilha de quantitativos e preços unitários e global ( X ) abaixo ( ) em anexo, os quais correspondem **ao critério máximo de aceitabilidade dos preços unitários e global**.

| LOTE / ITEM | Código SIMPAS       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (UF) | Quantitativo | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO GLOBAL |
|-------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|--------------|
| 1           | 70.15.00.00145730-6 | COOLER, para processador x3420.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN   | 06           | R\$ 35,23      | R\$ 211,38   |
| 2           | 70.15.00.00179570-8 | KIT UPGRADE, composto por memoria 8gb ddr4 placa mae h110 lga 1151, cooler, Processador I5 7400.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN   | 03           | R\$ 894,00     | R\$ 2.682,00 |
| 3           | 70.15.00.00180317-4 | PLACA, mae, padrao ATX ou micro ATX (MATX), suporte a processadores Intel Core i9, Core i7, Core i5, Core i3, Pentium; de 10a e 11a geracao; socket LGA 1200; Chipset Intel; com controladores de video, audio e rede integrados (on-board), suporte a memorias tipo DDR4 de 3200/3000/2933/2666/2400/2133 MHz nao ECC, BIOS atualizavel por software compativel com ACPI e PNP; Compatibilidade total com Windows 7, 8, 10, 11; Capacidade de escolha do dispositivo de boot entre CD, HD e midia removivel; Minimo de 01 slot M.2 PCI-E GEN 3X4 NVME; Minimo de 01 slot PCI Express 2.0 x16 livre apos configuracao proposta; Minimo de 2 slots PCI 32 bits livres apos configuracao proposta; Minimo de 6 conectores integrados USB 2.0, sendo pelo menos 2 USB 3.0; Minimo de 4 controladores SATA; video on-board, compativel com WDDM - Audio padrao AC97 ou superior integrado com conectores padrao P2.; Entradas VGA/HDMI - Interface de rede Gigabit 10/100/1000Mbps auto selecionavel e conector RJ-45 na placa; Conectores para teclado e mouse - Manual de instalacao / configuracao; Drivers para todas as interfaces fornecidas em midia original; Garantia integral minima de (um) 01 ano. | UN   | 03           | R\$ 748,16     | R\$ 2.244,48 |
| 4           | 70.15.00.00180344-1 | PROCESSADOR, clock minimo 2.5 GHz, com video integrado, cache minimo 6MB, soquete suportado LGA 1200, 04 nucleos, 01 Cooler, tipo de memoria suportado DDR4-3200/2933/2666/2400/2133, suporte para DirecX 12, compativel com tecnologia Intel Turbo Boost, Intel Virtualization Technology (VT-x). Garantia minima de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN   | 03           | R\$ 969,70     | R\$ 2.909,10 |
| 5           | 70.15.00.00192461-3 | MEMORIA, RAM, DDR4, capacidade 8Gb. Caracteristicas: -Capacidade de 8Gb; -Frequencia de 2666MHZ; -Tecnologia DDR4; -Formato da memoria: DIMM - Interface de 288 pinos; -Tensao de 1,2V; - Latencia do CAS: CL 17; -Garantia minima de 1 ano. EMBALAGEM: Devera apresentar no minimo, as seguintes informacoes tecnicas de forma legivel e indelevel e em lingua portuguesa: Identificacao do fabricante, marca do produto, especificacoes tecnicas e atendimento ao consumidor (telefone, e-mail, pagina web ou outro meio) se aplicavel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN   | 03           | R\$ 216,24     | 648,72       |
| 6           | 70.25.00.00163493-3 | DISCO, rigido, interno (HD) com tecnologia SSD, Interface SATA-III (6 Gb/s), Capacidade minima de 480 GB , 2,5 polegadas, Velocidade minima de leitura de 500 MB/s, Velocidade minima de escrita de 445 MB/s, Garantia integral minima de 01 ano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN   | 03           | R\$ 479,51     | R\$ 1.438,53 |
| 7           | 70.25.11.00086818-3 | SWITCH 24 portas 1000BASE-T ativas simultaneamente. Possuir fonte de alimentacao interna que trabalhe em                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN   | 03           | R\$ 1.044,00   | R\$ 3.132,00 |



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência ; fonte de alimentação AC redundante interna, hot-swappable ; no mínimo, 200Gb de Switch Fabric; capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 150 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes ; porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho ; leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores e status das portas; adicionalmente 4 (quatro) portas 10GBASE-X ativas simultaneamente, baseadas em SFP+, devendo um mesmo slot suportar interfaces 10 Gigabit Ethernet 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER e 10GBASE-ZR. Não é permitida a utilização de conversores externos. O equipamento deve possuir além das portas acima citadas uma porta adicional 10/100 ou 10/100/1000 com conector RJ-45 para gerência out-of-band do equipamento. Implementar empilhamento de no mínimo oito equipamentos e gerência através de um único endereço IP. O equipamento deve suportar o agrupamento lógico (gerência por um único IP) de unidades remotamente instaladas O empilhamento deve possuir 02 portas dedicadas com velocidade de pelo menos 10 Gbps cada. O empilhamento deve possuir arquitetura de anel para prover resiliência. O empilhamento deve ter capacidade de path fast recover, ou seja, com a falha de um dos elementos da pilha os fluxos devem ser reestabelecidos no tempo máximo de 50ms. Possuir indicação visual no painel frontal do equipamento que permita identificar a posição lógica do equipamento da pilha. O empilhamento deve permitir a criação de grupos de links agregados entre diferentes membros da pilha, segundo 802.3ad. O empilhamento deve suportar espelhamento de tráfego entre diferentes unidades da pilha. Deve ser possível mesclar em uma mesma pilha equipamentos com que não implementem PoE. Devem ser fornecidos todos os cabos e interfaces para o devido empilhamento de pelo menos 01 (um) metro; A Memória Flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida. Todas as interfaces ofertadas devem ser non-blocking. Possuir altura máxima de 1U. Deve armazenar, no mínimo, 32.000 (trinta e duas mil) endereços MAC. Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com, no mínimo, 128 grupos, sendo 8 links agregados por grupo. Implementar, no mínimo, 4.000 (quatro mil) regras de ACL de entrada (ingress ACLs). Implementar, no mínimo, 500 (quinhentas) regras de ACL de saída (egress ACLs). Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a Resolução número 242. Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP. Em conjunto com outro equipamento de mesmo modelo, deverá permitir que um switch conectado aos dois, tenha a possibilidade de agregação de links (IEEE 802.3ad) com suporte a LACP com os mesmos, de forma a simular a existência de apenas um único link lógico entre este equipamento e os dois switches do modelo aqui especificado (Multi-Chassis Trunking, por exemplo). O único link lógico entre as camadas deve eliminar convergência do Spanning Tree, possibilitando o tráfego simultâneo por mais de uma conexão. Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9216 Bytes. Implementar Proxy-ARP (RFC 1027). Implementar IGMP v1, v2 e v3 Snooping. Implementar IGMPv1 (RFC 1112), IGMP v2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376). Implementar MVR (Multicast VLAN Registration). Implementar DHCP/Bootp relay configurável por VLAN para IPv4 e IPv6. Implementar servidor DHCP interno que permita a configuração de um intervalo de endereços IP a serem atribuídos os clientes DHCP e possibilite ainda a atribuição de, no mínimo, default-gateway, servidor DNS e servidor WINS. Implementar DHCP Option 82, de acordo com a RFC 3046, com identificação de porta e</p> |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|





POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>VLAN, configuravel por VLAN. Implementar DHCP Client para IPv4 e IPv6. Implementar RFC 3021 - Using 31-Bit Prefixes on IPv4 Point-to-Point Links Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w), Multiple Instance STP (802.1s) e PVST+. Implementar a configuracao de Multiple Spanning Tree Protocol, com suporte a, pelo menos, 32 dominios. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree onde e possivel designar portas de acesso (por exemplo onde estacoes estao conectadas) que nao sofram o processo de Listening-Learning, passando direto para o estado de Forwarding. No entanto, as portas configuradas com esta funcionalidade devem detectar loops na rede normalmente. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que evite a eleicao de outros switches da rede como Root. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que permita desabilitar uma porta de acesso assim que a mesma receba uma BPDU. Implementar 4000 VLANs por porta, ativas simultaneamente, atraves do protocolo 802.1Q. Devera permitir a criacao, remocao, gerenciamento e distribuicao de VLANs de forma dinamica atraves de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q utilizando o protocolo MVRP segundo o padrao IEEE802.1ak. Possibilitar a coleta de estatisticas de trafego baseada em VLANs IEEE 802.1Q e double-tagged VLANs IEEE 802.1ad. Implementar MAC Based VLAN. Implementar VLAN Translation. Suportar VLAN Aggregation ou funcionalidade que permita o compartilhamento de uma mesma subnet e de um mesmo endereco IPv4 utilizado como default-gateway por hosts de diferentes VLANs. Implementar Private VLANs. Implementar Port Isolation ou funcionalidade que permita isolamento de portas especificas do switch. As portas isoladas nao devem se comunicar entre si, porem podem se comunicar com qualquer outra porta no equipamento que nao esteja isolada. Implementar IEEE 802.1ad com a possibilidade de associar CVIDs especificos para diferentes SVIDs (selective Q-in-Q ou 802.1ad CEP). Implementar IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management). Implementar funcionalidade baseada na recomendacao do ITU-T Y.1731 com medicao de, no minimo, Frame Delay. Implementar o protocolo ITU-T G.8032 ERPS. Implementar protocolo de resiliencia em camada 2, especifico para topologias em anel, que permita tempo de convergencia inferior a 200 ms. Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery). Implementar, no minimo, 1500 interfaces IP (IPv4 ou IPv6). Implementar os protocolos de roteamento IP: RFC 1058 - RIP v1 e RFC 2453 - RIP v2. Suportar o protocolo de roteamento OSPFv2 (RFC 2328), incluindo autenticacao MD5. Implementar PIM Snooping. Suportar protocolo de multicast PIM-SM para IPv4 e IPv6. Suportar PIM-SSM segundo a RFC 3569. Suportar VRRPv3 (RFC 5798). Deve implementar Dual Stack, ou seja, IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs: RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirements RFC 5095, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification RFC 4861, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6) RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirements RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the IPv6 Specification RFC 2464, Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks RFC 2465, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions RFC 2466, MIB for ICMPv6 RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture RFC 3587, Global Unicast Address Format Implementar os seguintes protocolos em IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSHv2, SNMP, Syslog, SNTP e DNS. Deve implementar IPv6 de acordo com as seguintes RFCs: RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Router Requirements RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements RFC</p> |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>2080, RIPng RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements RFC 2710, IPv6 Multicast Listener Discovery v1 (MLDv1) Protocol RFC 3810, IPv6 Multicast Listener Discovery v2 (MLDv2) Protocol RFC 6106, IPv6 Router Advertisement Options for DNS Configuration Suportar OSPFv3 conforme a RFC 5340. Suportar OSPFv3 Graceful Restart conforme RFC 5187. Implementar BFD (Bidirectional Forwarding Detection). Implementar Policy Based Routing. Implementar upload e download de configuracao em formato ASCII ou XML, permitindo a edicao do arquivo de configuracao e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento. Implementar TACACS+ segundo a RFC 1492. Implementar autenticacao RADIUS com suporte a: RFC 2865 RADIUS Authentication RFC 2866 RADIUS Accounting RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1X A implementacao de RADIUS deve suportar alteracao dinamica de parametros de autorizacao de uma sessao que ja esteja ativa. A implementacao de RADIUS e TACACS+ deve estar disponivel para autenticacao de usuarios via Telnet e Console serial. Implementar per-command authorization para RADIUS e TACACS+. Possuir DNS Client para IPv4 segundo a RFC 1591 e DNS Client para IPv6. Possuir Telnet client and server segundo a RFC 854. Implementar os seguintes grupos de RMON atraves da RFC 1757: History, Statistics, Alarms e Events. Deve implementar RMON2-probe configuration segundo a RFC 2021, podendo ser implementada internamente no switch ou externamente, por meio de probe em hardware utilizando uma porta 1000BaseTX. Implementar sFlow ou Netflow, em hardware. Implementar a atualizacao de imagens de software e configuracao atraves de um servidor TFTP. Suportar multiplos servidores Syslog. Implementar ajuste de clock do equipamento utilizando NTP com autenticacao MD5 e SNTP. Implementar Port Mirroring, permitindo espelhar ate 128 portas fisicas ou 16 VLANs para ate 16 portas de destino (portas de analise). Deve ser possivel configurar mais de uma sessao de espelhamento simultanea. Implementar RSPAN (Remote Mirroring), permitindo espelhar o trafego de uma porta ou VLAN de um switch remoto para uma porta de um switch local (porta de analise). Implementar gerenciamento atraves de SNMPv1 (RFC 1157), v2c (RFCs 1901 a 1908), v3 (RFCs 3410 a 3415) e SNMP para IPv6. Implementar SMON de acordo com a RFC 2613. Implementar cliente e servidor SSHv2. Implementar cliente e servidor SCP e servidor SFTP. Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTP e HTTPS/SSL, permitindo visualizacao grafica da utilizacao (em percentual, bytes e pacotes) das portas. A interface grafica deve permitir visualizacao de informacoes do sistema (VLAN, Portas, Fonte e Fans), monitoramento de Log, utilizacao de portas, QoS e configuracao de portas, VLANs e ACLs. O equipamento ofertado deve possuir um sistema operacional modular. O sistema operacional deve possuir funcao grep/pipe para filtrar a saida de determinado comando. O sistema operacional deve possuir comandos para visualizacao e monitoracao de cada processo, sendo possivel verificar por processo qual o consumo de cpu, process-id e qual o consumo de memoria por processo. O sistema operacional deve possuir comandos para que processos sejam terminados ou reiniciados sem que seja necessario a reinicializacao do equipamento. Esta funcionalidade deve estar disponivel pelo menos para Telnet, TFTP, HTTP e LLDP na versao atual. Implementar linguagem de scripting baseada em Python, permitindo a automatizacao de tarefas. A linguagem deve implementar estruturas de controle como loops e execucao condicional e permitir a definicao de variaveis. Implementar protocolo de monitoramento de status de comunicacao entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicacao entre os dois peers. Implementar</p> |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>funcionalidade que permita sua auto-configuração através dos protocolos DHCP e TFTP, permitindo o provisionamento em massa com o mínimo de intervenção humana. Deve disponibilizar API (Application Programming Interface) aberta para integração com aplicações. Implementar Rate limiting de entrada em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64Kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A implementação de Rate Limiting deve permitir a classificação do tráfego utilizando-se ACLs e parâmetros, MAC origem e destino (simultaneamente) IP origem e destino (simultaneamente), portas TCP, portas UDP e campo 802.1p. Implementar Rate Shaping de saída em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64Kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A funcionalidade de Rate Shaping deve permitir a configuração de CIR (Committed Rate), banda máxima, banda mínima e peak rate. Implementar a leitura, classificação e marcação de QoS (802.1p e DSCP). Implementar marcação de prioridade de pacotes Layer 3, marcando o campo DiffServ para grupos de tráfego classificados segundo portas TCP e UDP, endereço/subrede IP, VLAN e MAC origem e destino. Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta. Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas WRR (Weighted Round Robin), WDRR (Weighted Deficit Round Robin) e SP (Strict Priority). Deve implementar, ao menos dois dos algoritmos acima, simultaneamente em uma mesma porta. Implementar as seguintes RFCs: RFC 2474 DiffServ Precedence RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC 2475 DiffServ Core and Edge Router Functions Implementar classificação de tráfego para QoS em Layer1-4 (Policy-Based Mapping) baseado em MAC origem e destino, IP origem e destino, TCP/UDP port, Diffserv e 802.1p. Implementar detecção de oscilação (flap) de links, permitindo desabilitar uma porta caso a porta oscile acima de um limiar configurado. Implementar funcionalidade que permita que somente endereços designados por um servidor DHCP tenham acesso à rede. Implementar funcionalidade que permita que somente servidores DHCP autorizados atribuam configuração IP aos clientes DHCP (Trusted DHCP Server). Implementar Gratuitous ARP Protection. Implementar detecção e proteção contra ataques Denial of Service (DoS) direcionados à CPU do equipamento por meio da criação dinâmica e automática de regras para o bloqueio do tráfego suspeito. Implementar limitação de número de endereços MAC aprendidos por uma porta, para uma determinada VLAN. Implementar travamento de endereços MAC, permitindo a adição estática de endereços para uma determinada porta ou utilizando os endereços existentes na tabela MAC. O acesso de qualquer outro endereço que não esteja previamente autorizado deve ser negado. Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do switch seja associada a VLAN definida para o usuário no servidor RADIUS. A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA. Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados a VLANs distintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x. Implementar autenticação baseada em web, com suporte a SSL, através de RADIUS ou através da base local do switch.</p> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>Implementar autenticação baseada em endereço MAC, através de RADIUS ou através da base local do switch.</p> <p>Implementar ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em critérios da camada 2 (MAC origem e destino e campo 802.1p), camada 3 (IP origem e destino) e camada 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs, com suporte a endereços IPv6. As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o tráfego para uma porta de análise, criar entrada de log e incrementar contador.</p> <p>Implementar funcionalidade que permita a execução de ACLs em um determinado horário do dia (time-based ACLs). Implementar políticas por usuário, permitindo que as configurações de ACL, QoS sejam aplicadas na porta utilizada para a conexão a rede, após a autenticação.</p> <p>Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e a configuração de VLAN e QoS para a porta. Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e repasse de configuração de VLAN e QoS para o telefone através do protocolo LLDP-MED. Implementar Policy Based Switching, ou seja, possibilitar que o tráfego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta física específica.</p> <p>Implementar funcionalidade que permita o mapeamento de usuários identificados via Kerberos (com a credencial de usuário no domínio), IEEE 802.1x e LLDP, provendo informações como endereço MAC, VLAN e porta física. Estas informações devem estar disponíveis na linha de comando (CLI) do equipamento. Suportar protocolo OpenFlow versão 1.0. Deve permitir automação e escalabilidade de rede utilizando protocolo de malha ethernet (fabric ethernet) baseado em TRILL, SPB ou similar. A malha ethernet deve implementar, nativamente no equipamento ou via software de gerenciamento externo, mecanismo para estabelecimento de serviços virtualizados de redes lógicas em camada 2 e camada 3, de qualquer ponto da malha ethernet para qualquer outro ponto da malha ethernet, sem necessidade de configuração manual dos equipamentos intermediários entre os pontos que terão os serviços configurados. A malha ethernet deve implementar criação de serviços virtualizados em camada 3, segmentados por VRF, em que um serviço virtualizado não deverá se comunicar com outro. Deve possuir, ainda, mecanismo para permitir que uma VRF se comunique com outra na malha ethernet para os casos em que a comunicação entre essas seja necessária. A malha ethernet deve implementar mecanismo para tratamento de tráfego Multicast de forma inteligente, permitindo controle de multicast mesmo dentro de serviços virtualizados da malha ethernet, evitando assim flooding desnecessário para portas que não fazem parte de um mesmo grupo multicast. O mecanismo para estabelecimento de caminhos de serviços virtualizados em camada 2 e camada 3 deverá ser implementado nativamente no equipamento físico ou via software do mesmo fabricante. Caso a solução ofertada necessite de um software adicional, todas as licenças adicionais para a implementação dessa funcionalidade devem ser fornecidas e deverá funcionar de forma redundante para garantir a alta disponibilidade do ambiente. A malha ethernet deve ser agnóstica a topologia física. A malha ethernet deve permitir escalabilidade de, no mínimo, 100 (cem) equipamentos; A malha ethernet deve permitir a adição de equipamentos do tipo FFF (Fixed Form Factor) e equipamentos do tipo chassi. A malha ethernet deverá permitir alta disponibilidade em caso de falhas de links e deverá permitir a utilização de todos os links da topologia sem gerar loops. Deve ser fornecido com licença de software de gerenciamento centralizado local ou em nuvem, do mesmo fabricante do equipamento fornecido, licenciado pelo mesmo período de garantia e suporte para 36 meses, com, no mínimo, as seguintes</p> |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



**POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA**  
**COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE**

|          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                             |              |                      |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|--------------|----------------------|
|          |                         | funcionalidades: Gerenciamento e configuração do dispositivo; Acesso ao dispositivo via SSH; Gerar Relatórios; Permitir a definição de parâmetros relacionados a configuração inicial da malha ethernet para que os dispositivos da rede de malha ethernet possam estabelecer a malha de forma centralizada; Permitir o provisionamento de serviços virtualizados em camada 2 e camada 3 nos dispositivos da malha ethernet; Permitir visualização da topologia da malha ethernet; Permitir realizar troubleshooting utilizando ferramentas como ping, traceroute ou similares diretamente no mapa de topologia; Permitir a visualização do caminho da malha ethernet selecionado entre dois determinados dispositivos que implementem a malha ethernet; A proposta deverá conter a descrição detalhada com códigos do fabricante de todos os módulos, fontes e acessórios fornecidos. A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19 devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal. |    |                             |              |                      |
| <b>8</b> | 70.25.11.00091<br>723-0 | DISCO, rígido, HD externo, padrão SuperSpeed USB 3.0 a 5Gb/s, capacidade 4 TB, com cabo e drivers, garantia 1 ano. Capacidade mínima de 4 (quatro) terabytes brutos, Interface porta SuperSpeed USB 3.0, Compatível também com as especificações USB 2.0 e 3.0, Plug and play, Dispor de LED indicativo de funcionamento, Taxa de transferência de até 5 Gb/s, Devem acompanhar: cabo USB 3.0, driver para Sistema Operacional, manual / guia de instalação / guia de operação; O produto deve ser integrado por um único fabricante original não sendo aceitas soluções baseadas em PC e software, Deve ser indicado no site do fabricante o modelo proposto para efeito de comprovação das características exigidas, Unidade lacrada integrada por um único fabricante (não será aceita combinação de case externo e HD), Compatível com os seguintes sistemas operacionais: Windows 10, Windows 11 e Linux (32-bit e 64-bit); Garantia integral por 1 ano.                                                                 | UN | 03                          | R\$ 1.079,46 | R\$ 3.238,38         |
|          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    | <b>VALOR ESTIMADO TOTAL</b> |              | <b>R\$ 16.504,59</b> |



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DA BAHIA  
COMANDO DE POLICIAMENTO DA REGIÃO NORTE

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas para o pagamento da presente contratação correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada:

| Unidade FIPLAN      | Função              | Subfunção                 | Programa                     | P/A/OE |
|---------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|--------|
| 0094                | 06                  | 126                       | 502                          | 2002   |
| Região/planejamento | Natureza da despesa | Destinação do recurso     | Tipo de recurso orçamentário |        |
| 9900                | 339030000           | 1500010000000000000000000 | 1                            |        |

## 11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

11.1 O prazo para assinatura do termo de contrato ou, nas hipóteses previstas no art. 95 da Lei Federal nº 14.133/2021, do instrumento hábil que lhe substitua: Autorização de Fornecimento de Material - AFM ou Autorização de Prestação de Serviços – APS, será de **10 (dez) dias úteis**.

11.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do adjudicatário durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

11.2 A assinatura do termo de contrato ou do instrumento hábil, conforme o disposto no art. 90 da Lei Federal nº 14.133/2021, observará a disciplina constante do componente Rito Procedimental do edital.

## 12. ANEXOS INTEGRANTES DO TR/HABILITAÇÃO

12.1 Vinculam-se a este TR/Habilitação, independentemente de transcrição (art. 92, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Juazeiro, na data da assinatura.

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável