

ANEXO 2

Planilha de Testes Switches ZDM WAN 2-3_v1.0 28/03/08

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	RESULTADO DO TESTE	
1	ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA		
1.1	Possuir opção de boot local, via memória flash ou similar.	() Atende	() Não atende
1.2	Possuir memória flash ou similar, interna, com capacidade suficiente para implementação de todas as features definidas nas especificações deste edital para o modelo Switch – tipo II.	() Atende	() Não atende
1.3	Possuir memória DRAM ou similar, interna, com capacidade suficiente para implementação de todas as features do equipamento.	() Atende	() Não atende
1.4	Construção modular, que permita expansão de conectividade pela substituição ou adição de módulos de interface, construção tipo chassi. O equipamento deve ter uma capacidade mínima de 08 (oito) slots.	() Atende	() Não atende
1.5	Equipamento para ser instalado em Rack de 19”.	() Atende	() Não atende
1.6	Deve vir acompanhado de kit de suporte específico para montagem em Rack de 19” ou possuir abas de montagem integradas ao chassis.	() Atende	() Não atende
1.7	Deve possuir fontes de alimentação 110/220VAC, 50/60Hz, com chaveamento automático, redundantes N+1, hot-swappable, com balanceamento de carga, com capacidade para suportar o equipamento em sua configuração máxima. Em caso de indisponibilidade de uma das fontes, as demais devem garantir o perfeito funcionamento do switch, mesmo com a configuração máxima possível de módulos;	() Atende	() Não atende
1.8	Conexão on-board para terminal local (console), com interface padrão RJ-45 ou RS-232, possibilitando acesso direto via microcomputador.	() Atende	() Não atende
1.9	Deve possuir arquitetura interna com “control plane” totalmente isolado do “data plane”, para garantir a operação das funções de gerenciamento no plano de controle mesmo havendo ataques de DoS no plano de dados;	() Atende	() Não atende
1.10	Deve possuir backplane totalmente passivo;	() Atende	() Não atende
1.11	Deve possuir capacidade de processamento de pelo menos 300 Mpps;	() Atende	() Não atende
1.12	Deve suportar módulos com interfaces 10/100/1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX (10 km) e 1000BASE-ZX/LHA (70 km). As interfaces físicas podem ser fixas, ou utilizar GBICs ou mini-GBICs;	() Atende	() Não atende
1.13	Deve suportar módulos com interfaces 10 Gigabit Ethernet, do tipo 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER e 10GBASE-CX4;	() Atende	() Não atende
1.14	Deve suportar módulos com portas 10/100/1000 do tipo “Power-Over-Ethernet”, conforme o padrão IEEE 802.3af. Caso esses módulos necessitem de fontes PoE, estas serão adquiridas futuramente;	() Atende	() Não atende
2	Especificações de Funcionalidade		
2.1	Deve implementar controle de broadcasts;	() Atende	() Não atende
2.2	Implementar espelhamento (port mirroring), permitindo que as portas de origem e destino estejam em módulos diferentes;	() Atende	() Não atende
2.3	Permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos de uma porta, através da funcionalidade de espelhamento de porta;	() Atende	() Não atende
2.4	As portas Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet do equipamento ofertado devem implementar Jumbo Frames de, no mínimo, 9000 bytes;	() Atende	() Não atende

Planilha1

2.5	Deve implementar IP Multicast através de IGMP v1, v2 e v3;	() Atende	() Não atende
2.6	Deve implementar IGMP Snooping;	() Atende	() Não atende
2.7	Deve implementar Spanning Tree IEEE—802.1d;	() Atende	() Não atende
2.8	Deve implementar Rapid Spanning Tree IEEE-802.1w;	() Atende	() Não atende
2.9	Deve implementar Spanning Tree per Vlan IEEE-802.1s;	() Atende	() Não atende
2.10	Implementar os protocolos PVST/PVST+ (Per VLAN Spanning Tree/Per VLAN Spanning Plus);	() Atende	() Não atende
2.11	Implementar proteção contra ataques de Denial-of-Service;	() Atende	() Não atende
2.12	Implementar agrupamento de portas de forma a obter links redundantes e de mais alta velocidade em Gigabit (Link Aggregation) através do padrão 802.3ad, permitindo agregação com portas de módulos diferentes;	() Atende	() Não atende
2.13	Suportar, no mínimo, 16.000 endereços MAC;	() Atende	() Não atende
2.14	Permitir a configuração das portas em modo tagged e untagged, simultaneamente;	() Atende	() Não atende
2.15	Suporte a no mínimo 4.000 VLANs simultâneas usando o protocolo IEEE 802.1Q;	() Atende	() Não atende
2.16	Possuir mecanismo de portas públicas (se comunicam entre si e com portas privadas) e privadas (não se comunicam entre si) dentro de uma VLAN, onde as portas privadas comunicam-se somente com portas públicas;	() Atende	() Não atende
2.17	Implementar nível 3, RIPv1, RIPv2, OSPF e BGP4;	() Atende	() Não atende
2.18	Implementar os protocolos DVMRP, PIM-SM e PIM-DM.	() Atende	() Não atende
2.19	Deve possuir pelo menos 4 (quatro) filas de prioridade em hardware por porta física;	() Atende	() Não atende
2.20	Deve permitir o uso das filas de hardware nos modos “Strict Priority” e “Weighted Round Robin”;	() Atende	() Não atende
2.21	Suportar políticas de classificação do fluxo de dados por porta física, endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino;	() Atende	() Não atende
2.22	Deve implementar priorização de tráfego através do reconhecimento e marcação dos protocolos IEEE 802.1p, TOS e DiffServ;	() Atende	() Não atende
2.23	Deve permitir a criação de regras de Rate Limiting de entrada nas portas 10/100/1000BASE-T e Gigabit Ethernet;	() Atende	() Não atende
2.24	Deve implementar pelo menos 1000 linhas de ACLs de entrada em Camada 3 e Camada 4, que devem ser executadas totalmente em hardware;	() Atende	() Não atende
3	Especificações de Conectividade		
3.1	Deve ser fornecido com, pelo menos, 06 (seis) conexões a 1000 Mbps base-SX (Short-Wavelength GBIC) multimode only, Sendo que, a título de expansão futura, deve suportar a expansão de pelo menos mais 06 (oito) portas, pela simples inserção de placa(s) ou GBICs / mini-GBICs no chassi. Todas as portas 1000Base-SX devem operar em modo non-blocking para tráfego através do backplane;	() Atende	() Não atende
3.2	Deve ser fornecido com, pelo menos, 144 (cento e quarenta e quatro) portas LAN 10/100/1000 Mbps , base-TX full-duplex, compatíveis com o padrão IEEE 802.3, com interface padrão RJ-45 para cabos UTP, CAT-5. Todas as portas 10/100/1000BASE-T devem operar em modo non-blocking para tráfego através do backplane;	() Atende	() Não atende
3.3	Deverão ser fornecidos os cordões ópticos para conexões entre os switches e os equipamentos já existentes, no comprimento de 6 metros, cujo conector do lado dos equipamentos pré-existent deve ser tipo LC.	() Atende	() Não atende
3.4	Deve suportar expansão futura de, pelo menos, mais 2 portas 10 Gigabit Ethernet, além das portas já fornecidas.	() Atende	() Não atende

Planilha1

4	Especificações de Segurança		
4.1	4.1 Permitir a configuração remota através de telnet, SSH e por porta de console;	() Atende	() Não atende
4.2	Implementar TACACS + (Terminal Access Controller Access Control System Plus) e RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service), para acesso a interface de linha de comando (CLI).	() Atende	() Não atende
4.3	Disponibilizar, no mínimo, dois níveis de senha de acesso, sendo uma com restrição total à configuração do equipamento e a comandos que alterem seu funcionamento, e outra, sem qualquer restrição;	() Atende	() Não atende
4.4	Disponibilizar controle das sessões telnet – possibilidade de filtrar os endereços IP específicos autorizados a executar sessão telnet com o equipamento (configuração de login).	() Atende	() Não atende
5	Especificações de Gerenciamento	() Atende	() Não atende
5.1	Implementar os protocolos de gerenciamento SNMP v1, v2c e v3 (Simple Network Management Protocol);	() Atende	() Não atende
5.2	Implementar gerenciamento RMON, com no mínimo 4 grupos, sem a utilização de probes externos;	() Atende	() Não atende
5.3	Implementar serviços de bilhetagem ou tarifação, usando a tecnologia NetFlow ou sFlow, sem a utilização de probes externas;	() Atende	() Não atende
5.4	Disponibilizar Syslog ou similar (log de eventos);	() Atende	() Não atende
5.5	Implementar NTP ou SNTP;	() Atende	() Não atende
5.6	Disponibilidade de endereço IP de loopback, ou similar, no equipamento para envio de “traps SNMP” ao sistema de gerenciamento.	() Atende	() Não atende