

Especificação Técnica: Switch Aruba CX 8100 (24p 10G)

Equipamento de Referência: Aruba 6405 Switch (Modelo JL676A ou equivalente da série 8100).

Justificativa para indicar marca específica:

1. Descrição Geral

Switch de agregação e núcleo de rede (*Core/Aggregation*) de alto desempenho, com arquitetura de software moderna baseada em microsserviços (AOS-CX), projetado para operação contínua em ambientes críticos de TI.

2. Configuração de Portas e Hardware

- Portas de Acesso/Downlink: Mínimo de 24 portas SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus) com suporte nativo a velocidades de 1Gbps e 10Gbps.
- Portas de Uplink: Mínimo de 4 portas QSFP28 com suporte a velocidades de 40Gbps e 100Gbps.
- Arquitetura de Energia: Fontes de alimentação redundantes (1+1) de 1+1, hot-swappable (troca em quente), operando em 110/220V (Bivolt).
- Resfriamento: Módulos de ventilação redundantes e removíveis, com fluxo de ar adequado para montagem em rack de 19 polegadas.
- Console: Porta de gerenciamento dedicada (RJ-45 ou USB-C) e porta USB para transferência de arquivos/firmware.

3. Performance e Capacidade

- Capacidade de Comutação (Backplane): Mínimo de 1.28 Tbps.
- Taxa de Encaminhamento (Throughput): Mínimo de 950 Mpps.
- Latência: Ultra-baixa latência (inferior a 3 microssegundos para pacotes de 64 bytes).
- Memória: Mínimo de 16GB de RAM e 32GB de armazenamento Flash (eMMC).
- Tabelas de Encaminhamento: Suporte a no mínimo 32.000 entradas na tabela MAC e 32.000 rotas IPv4/IPv6 (L3).

4. Funcionalidades de Software (Aruba AOS-CX)

- Sistema Operacional: Deve possuir banco de dados de estado para resiliência e suporte a atualizações de software sem interrupção de serviço (Live Upgrade) através de tecnologia VSX (Virtual Switching Extension).
- Camada 2 (L2): Suporte a VLANs (802.1Q), LACP (802.3ad), Spanning Tree (MSTP e RPVST+), e Jumbo Frames (até 9KB).
- Camada 3 (L3): Roteamento estático e dinâmico completo, incluindo OSPFv2/v3, BGP e suporte a VRF (Virtual Routing and Forwarding) para segmentação lógica.

- Virtualização de Rede: Suporte nativo a protocolos de VXLAN e EVPN para criação de overlays de rede.
- Telemetria: Incluir motor de análise de rede integrado (Aruba Network Analytics Engine - NAE) para monitoramento e diagnóstico de problemas em tempo real via scripts Python integrados.

5. Gerenciamento e Segurança

- Interfaces: Gerenciamento via CLI (padrão industrial), interface Web (GUI) intuitiva e suporte completo a API RESTful.
- Segurança: Suporte a ACLs (L2/L3/L4), RADIUS, TACACS+, SSHv2 e proteção contra ataques de negação de serviço (DoS) no plano de controle.
- Monitoramento: Suporte a SNMP v2c/v3, RMON e sFlow.