

Técnico em Rede de Computadores

ATIVIDADE PRÁTICA – Interligação de Cidades com VLANs, Segurança e ACLs

OBJETIVO DA ATIVIDADE

Projetar e configurar a comunicação entre múltiplas cidades, garantindo que cada VLAN se comunique apenas com a mesma VLAN nas demais cidades, aplicando endereçamento IPv4 /24, segurança básica em switches e roteadores, acesso remoto via Telnet e listas de controle de acesso (ACLs).



CIDADES DO PROJETO

Belém	Tailândia
Castanhal	Tucuruí
Barcarena	Jacundá
Santa Maria do Pará	Marabá

Técnico em Rede de Computadores

VLANS OBRIGATÓRIAS (EM TODAS AS CIDADES)

VLAN 10 - CARTORIO

VLAN 20 - PREFEITURA

VLAN 30 - Câmara Municipal

Todas as VLANs devem utilizar máscara /24 (255.255.255.0).

REGRA DE ENDEREÇAMENTO IP (LAN)

- Cada aluno deverá utilizar um Número da frequência (XX), definido como os dois últimos dígitos da matrícula.

Caso o valor seja 00, utilizar 10.

Padrão obrigatório:

VLAN 10: 10.XX.10.0/24

VLAN 20: 10.XX.20.0/24

VLAN 30: 10.XX.30.0/24

O gateway de cada VLAN deve terminar em .1

Exemplo prático

Suponha um aluno com matrícula terminando em 37.

Logo:

- XX = 37

As redes LAN desse aluno ficarão assim:

VLAN 10

- Rede: 10.37.10.0/24
- Gateway: 10.37.10.1
- Hosts válidos: 10.37.10.2 até 10.37.10.254

VLAN 20

- Rede: 10.37.20.0/24
 - Gateway: 10.37.20.1
 - Hosts válidos: 10.37.20.2 até 10.37.20.254
-

Técnico em Rede de Computadores

REDE WAN

Código das cidades (fixo para todos)

Cidade	Código
Belém	1
Castanhal	2
Barcarena	3
Santa Maria do Pará	4
Tailândia	5
Tucuruí	6
Jacundá	7
Marabá	8

🔗 Exemplo prático de link WAN

Link: Belém ↔ Castanhal

Aluno com ID 47

- Rede WAN: 10.47.12.0/24

Roteador	IP
Belém	10.47.12.1
Castanhal	10.47.12.2

REGRAS DE COMUNICAÇÃO ENTRE CIDADES

- VLAN 10 comunica apenas com VLAN 10 das outras cidades.
- VLAN 20 comunica apenas com VLAN 20 das outras cidades.
- VLAN 30 comunica apenas com VLAN 30 das outras cidades.
- Comunicação entre VLANs diferentes deve ser bloqueada via ACL.

Técnico em Rede de Computadores

SEGURANÇA BÁSICA

ROTEADOR:

- Configurar enable secret
- Senha de console
- Senha nas linhas VTY
- Acesso remoto via Telnet
- Aplicar ACL restringindo acesso remoto apenas às redes do projeto

SWITCH:

- Configurar senha de console
- Configurar senha nas linhas VTY
- Ativar Telnet
- Configurar corretamente portas access e trunk
- Desativar portas não utilizadas

LISTAS DE CONTROLE DE ACESSO (ACL)

- Criar ACLs estendidas permitindo comunicação apenas entre VLANs equivalentes.
- Bloquear comunicação entre VLANs diferentes.
- Aplicar ACL no ponto correto da rede e justificar.

TAREFAS

- Criar VLANs 10, 20 e 30
- Configurar endereçamento IPv4 /24
- Garantir comunicação entre cidades conforme regras
- Aplicar ACLs
- Configurar segurança básica
- Testar conectividade (ping e tracert)

ENTREGÁVEIS

- Diagrama lógico da rede
- Running-config ou prints
- Tabela de endereçamento IP
- Testes de conectividade
- Identificação do ID pessoal

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Endereçamento correto
- Comunicação correta entre VLANs equivalentes
- Bloqueio entre VLANs diferentes
- Aplicação correta de ACLs
- Segurança básica configurada
- Organização da configuração