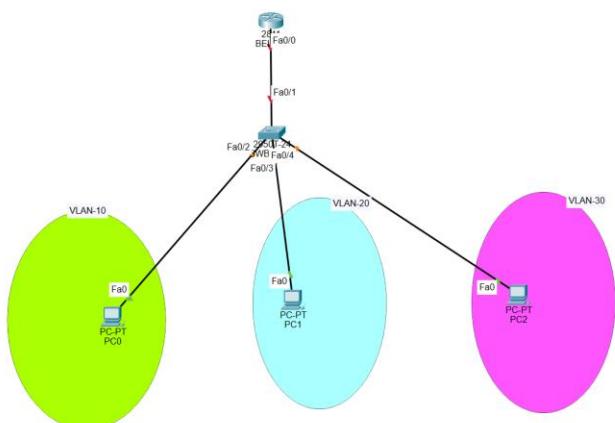


ATIVIDADE PRÁTICA – Interligação de Cidades com VLANs, Segurança e ACLs

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)

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

- Cada aluno deverá utilizar um Número da frequência (XX), e o CV – C(cidade) e V(vlan),

Padrão obrigatório:

VLAN 10: 10.XX.CV.0/24

VLAN 20: 10.XX.CV.0/24

VLAN 30: 10.XX.CV.0/24

O gateway de cada VLAN deve terminar em .1

Fórmula geral

Plain text

10.XX.CV.0/24



Onde:

- XX = aluno
- C = cidade
- V = VLAN

Exemplo prático (aluno XX = 37)

📍 Belém (C = 1)

- VLAN 10 → 10.37.110.0/24
- VLAN 20 → 10.37.120.0/24
- VLAN 30 → 10.37.130.0/24

📍 Castanhal (C = 2)

- VLAN 10 → 10.37.210.0/24
- VLAN 20 → 10.37.220.0/24
- VLAN 30 → 10.37.230.0/24

REDE WAN

✓ WAN: regra que funciona e não dá conflito com LAN

A melhor prática é: WAN em faixa separada da LAN.

Como sua LAN está em 10.XX.<algo>.0/24, vamos colocar a WAN em:

172.16.XX.<link>.0/24 (também /24, como você quer)

Assim:

- LAN = 10.x.x.x
- WAN = 172.16.x.x

✓ Zero chance de confusão/choque e fica "cara" de projeto real.

🌐 ESQUEMA WAN (por aluno e por link) – /24

1) ID do aluno (continua)

- XX = últimos 2 dígitos da matrícula
- se 00, usar 10

2) Cada link WAN tem um “código”

Você define um número para cada conexão entre cidades.

Exemplo de códigos de links (você pode copiar)

Link	Código
Belém ↔ Castanhal	11
Belém ↔ Barcarena	12
Belém ↔ Santa Maria do Pará	13
Belém ↔ Tailândia	14
Tailândia ↔ Tucuruí	21
Tucuruí ↔ Jacundá	22
Jacundá ↔ Marabá	23

(Se tiver mais links, é só continuar 24, 25...)

3) Fórmula da WAN

Para cada link com código LL:

- Rede WAN: 172.16.XX.LL.0/24

E você padroniza:

- lado A do link = .1
 - lado B do link = .2
-

Exemplo completo (aluno XX=37)

Belém ↔ Castanhal (LL=11)

- Rede: 172.16.37.11.0/24
- Belém: 172.16.37.11.1
- Castanhal: 172.16.37.11.2

Tailândia ↔ Tucuruí (LL=21)

- Rede: 172.16.37.21.0/24
- Tailândia: 172.16.37.21.1
- Tucuruí: 172.16.37.21.2

Jacundá ↔ Marabá (LL=23)

- Rede: 172.16.37.23.0/24
- Jacundá: 172.16.37.23.1
- Marabá: 172.16.37.23.2

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.

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)

Técnico em Rede de Computadores

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