

# 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

## 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                        | • Segurança básica configurada |
| • Comunicação correta entre VLANs equivalentes | • Organização da configuração  |
| • Bloqueio entre VLANs diferentes              |                                |
| • Aplicação correta de ACLs                    |                                |