

 		Escola SENAI Armando de Arruda Pereira	Nota:
Componente Curricular: TICON			Turma: 2S
Aluno 01:	Número:		
Aluno 02:	Número:		
Aluno 03:	Número:		
Professor:	Data: __/__/__		
Curso: Superior em Análise e Desenvolvimento de sistema			Duração: 20hrs
Exercício de Fixação			

A IndTech Solutions é uma empresa especializada em automação industrial e integração de sistemas corporativos.

A empresa está expandindo seu parque tecnológico e deseja validar a capacidade técnica de novos profissionais de redes através de um teste prático de infraestrutura em laboratório.

O candidato deverá configurar a rede interna da empresa conforme o cenário descrito abaixo, garantindo segmentação lógica por VLANs, roteamento inter-VLAN via Router-on-a-Stick, e funcionamento adequado dos serviços DHCP.

Descrição do Cenário

A topologia da empresa conta com:

- 1 Roteador (R1) → responsável pelo roteamento entre VLANs e acesso externo.
- 3 Switches Cisco:
 - SW1 – Core Switch (VTP Server)
 - SW2 – Switch de Acesso (VTP Client)
 - SW3 – Switch de Automação (VTP Transparent)
- 5 PCs distribuídos entre os setores.
- 1 Servidor DHCP localizado na VLAN de Servidores.

Setores e Vlan

VLAN	Nome	Função / Setor	Faixa de IP	DHCP	Observações
10	Administrativo	Estações do RH e Financeiro	192.168.10.0/24	✓ Sim	—
20	Engenharia	Equipe técnica e projetos	192.168.20.0/24	✓ Sim	—
30	TI	Suporte e infraestrutura	192.168.30.0/24	✓ Sim	—
40	Servidores	Servidores internos	192.168.40.0/24	✓ Sim (servidor local)	—
50	Automação	CLPs e IHM industriais	192.168.50.0/24	✗ Não (IP manual)	Switch VTP Transparent
99	Gerenciamento	Acesso remoto e administração de rede	192.168.99.0/24	✗ Não	VLAN nativa e gerenciamento

Regras de Configuração

- VTP
 - SW1: Modo Server, domínio INDTECH, senha ind@123.
 - SW2: Modo Client, mesmo domínio.
 - SW3: Modo Transparent, sem domínio.
- Trunks
 - Entre SW1 ↔ SW2 e SW1 ↔ SW3: 802.1Q, VLAN nativa 99.
 - Devem permitir VLANs 10, 20, 30, 40, 50 e 99.
- Router-on-a-Stick (R1)
 - Interface G0/0 configurada com subinterfaces para cada VLAN:
 - G0/0.10 – 192.168.10.1/24
 - G0/0.20 – 192.168.20.1/24
 - G0/0.30 – 192.168.30.1/24
 - G0/0.40 – 192.168.40.1/24
 - G0/0.50 – 192.168.50.1/24
 - G0/0.99 – 192.168.99.1/24
 - Encapsulation dot1Q <VLAN_ID>
- DHCP
 - Servidor DHCP configurado na VLAN 40 (Servidores).
 - Pools criados para as VLANs 10, 20 e 30.

Tarefas do Candidato

1. Criar VLANs conforme tabela no SW1 (VTP Server).
2. Garantir a propagação para SW2 (Client).
3. Configurar SW3 em modo Transparent, criar manualmente VLAN 50 e VLAN 99.

4. Configurar os trunks corretamente entre os switches.
5. Configurar o roteador (R1) com subinterfaces e IPs das VLANs.
6. Configurar o servidor DHCP na VLAN 40.
7. Definir IPs manuais nos dispositivos da VLAN 50 (CLPs).
8. Testar comunicação entre todos os setores:
9. PCs das VLANs 10, 20, 30 e 40 devem obter IP via DHCP.
10. CLPs da VLAN 50 devem comunicar-se apenas com o roteador.