# Documentação do Projeto de Redes — Escritório Fictício

**Autor**: Ericson Santos

m Data: Maio/2025

## 1. Objetivo do Projeto

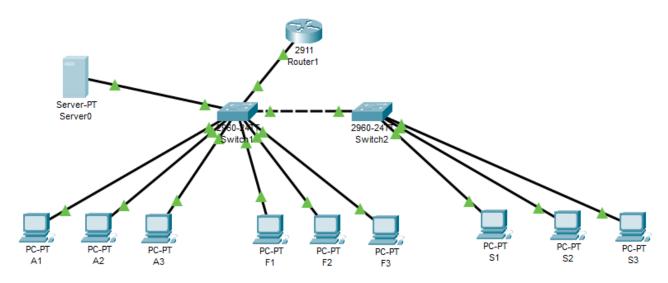
Implementar uma infraestrutura de rede virtualizada para um escritório fictício com cerca de 10 estações, segmentada por setores utilizando VLANs, roteamento inter-VLAN, serviços internos (DNS, Web, E-mail), controle de acesso com ACLs e simulação de segurança de rede.

#### 🗺 2. Topologia Geral

#### **Componentes:**

- 2 switches (SW1, SW2)
- 1 roteador (R1)
- 1 servidor (multi-serviços: DNS, Web, E-mail)
- 10 PCs distribuídos em 4 VLANs (Administração, Financeiro, Suporte, Servidores)

## • 📌 Imagem da Topologia:



# 📊 3. Tabela de VLANs

VLAN	Nome	Sub-rede	Faixa IP

10	Administração	192.168.10.0/24	192.168.10.1050
20	Financeiro	192.168.20.0/24	192.168.20.1050
30	Suporte	192.168.30.0/24	192.168.30.1050
50	Servidores	192.168.50.0/24	192.168.50.2 (server)

### ★ Imagem da Configuração VLAN:

Switch>show vlan brief				
VLAN	Name	Status	Ports	
1	default	active	Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10 Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Gig0/2	
10	Administracao	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3	
20	Financeiro	active	Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6	
30	Suporte	active		
50	Servidores	active	Fa0/23	
1002	fddi-default	active		
1003	token-ring-default	active		
1004	fddinet-default	active		
1005	trnet-default	active		

# 4. Endereçamento IP

#### **Roteador – Subinterfaces:**

```
interface gig0/0.10
  encapsulation dot1Q 10
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.0

interface gig0/0.20
  encapsulation dot1Q 20
  ip address 192.168.20.1 255.255.255.0

interface gig0/0.30
  encapsulation dot1Q 30
  ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
```

interface gig0/0.50
encapsulation dot1Q 50

#### Servidor:

• IP: 192.168.50.2

• Gateway: 192.168.50.1

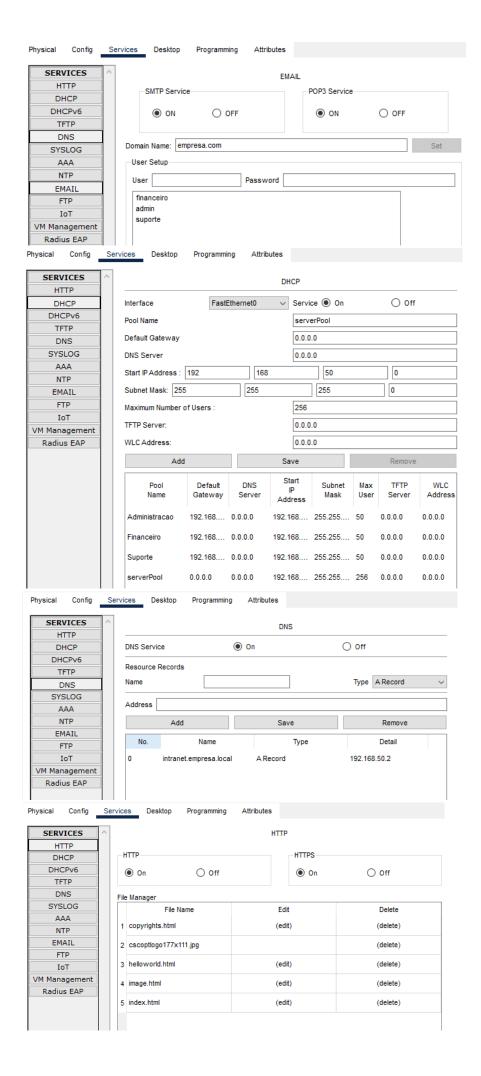
# 📱 5. Serviços Configurados

Serviço	IP do Servidor	Função
DHCP	Centralizado	Fornecimento de IP por VLAN via ip helper-address
DNS	192.168.50.2	Resolução de nomes internos
HTTP	192.168.50.2	Página institucional (Web Server)
Email	192.168.50.2	Comunicação interna via SMTP/POP3

## Contas de e-mail:

Nome	Endereço	Senh a
Admin	admin@empresa.com	123
Suporte	suporte@empresa.com	123
Financeiro	financeiro@empresa.com	123

# 📌 Imagens dos Serviços:



## 🔒 6. Controle de Acesso com ACL

```
access-list 110 deny tcp 192.168.30.0 0.0.0.255 host 192.168.50.2 eq 80 access-list 110 deny tcp 192.168.30.0 0.0.0.255 host 192.168.50.2 eq 25 access-list 110 permit ip any any
```

```
interface gig0/0.30
ip access-group 110 in
```

→ Objetivo: Impedir que a VLAN Suporte acesse o servidor Web (porta 80) e envie e-mails (porta 25), mas permitir outros serviços como DHCP e DNS.

#### 7. Testes Realizados

- Ping entre PCs de diferentes VLANs
- Recebimento de IP via DHCP em todas as estações
- Acesso ao servidor Web (exceto VLAN 30, bloqueada por ACL)
- Envio e recebimento de e-mails entre VLANs permitidas
- Resolução de nomes via DNS
- Restrições de acesso aplicadas com sucesso

#### 8. Conclusão

O projeto simula de forma eficaz a rede de uma empresa de pequeno/médio porte com segmentação lógica, serviços internos e políticas de controle de acesso. Está pronto para ser apresentado como portfólio técnico, destacando habilidades em:

- VLANs e roteamento inter-VLAN
- DHCP e DNS
- Serviços Web e E-mail
- ACLs para segurança
- Documentação técnica profissional