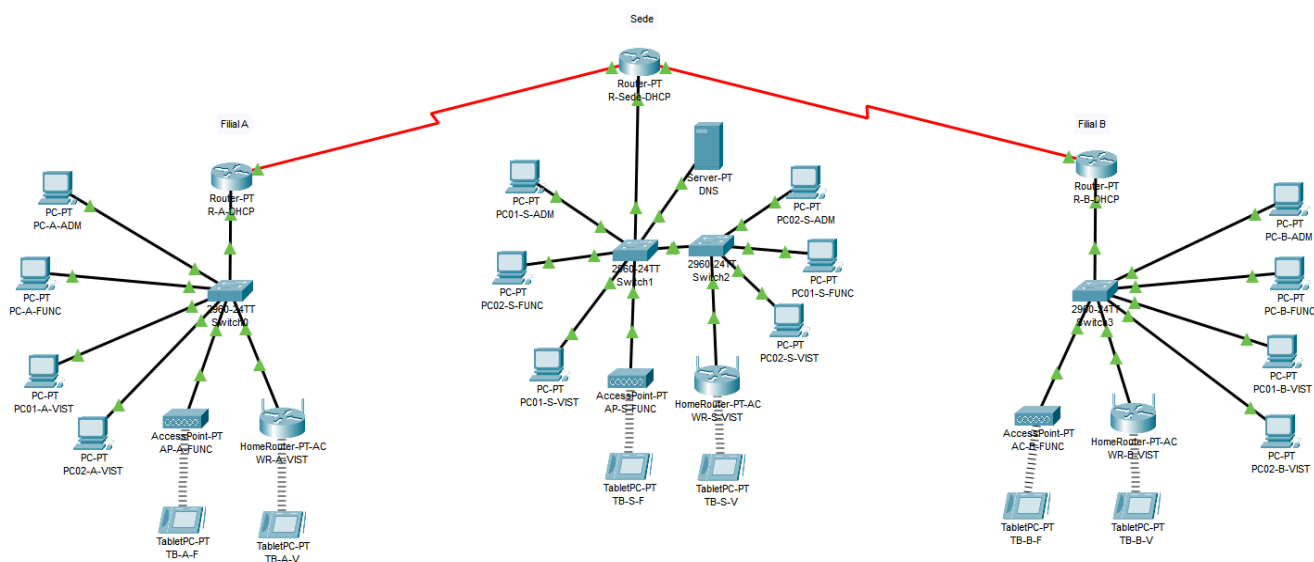


# Projeto Modulo 01 – Redes 2

Leandro Guido, Pedro Miranda, Raul da Cruz

## 1 Topologia Final do Projeto



## 2 Distribuição de Endereços de IP

	VLAN	Rede / Máscara	Intervalo de IPs para Hosts	IPs disponíveis
Sede	1	192.168.254.0 /25	192.168.254.0 - 192.168.254.127	128
	2	192.168.254.128 /25	192.168.254.128 - 192.168.254.255	128
	3	192.168.255.0 /25	192.168.255.0 - 192.168.255.127	128
Filial 1	1	192.168.0.0 /26	192.168.0.0 - 192.168.0.63	64
	2	192.168.0.64 /26	192.168.0.64 - 192.168.0.127	64
	3	192.168.0.128 /26	192.168.0.128 - 192.168.0.191	64
Filial 2	1	192.168.1.0 /26	192.168.1.0 - 192.168.1.63	64
	2	192.168.1.64 /26	192.168.1.64 - 192.168.1.127	64
	3	192.168.1.128 /26	192.168.1.128 - 192.168.1.191	64

### Endereçamento WAN

Ligação	Rede/Mascara	IP R-Sede	IP R-Filial
Sede ↔ Filial A	10.0.0.0 /24	10.0.0.1	10.0.0.2
Sede ↔ Filial B	10.1.0.0 /24	10.1.0.1	10.1.0.2

### 3 Equipamentos Utilizados

Equipamento	Função
Roteador	Roteamento Inter-VLAN, Roteamento WAN, Servidor DHCP e Segurança
Switch	Segmentação de Rede com VLANs, Conectividade de Acesso.
Servidor	Hospedagem centralizada de DNS
Ponto de Acesso Wi-Fi	Conectividade Wi-Fi para os Funcionarios
Roteador Wi-Fi	Conectividade Wi-Fi para os Visitantes (modo NAT)
Dispositivos Finais	

### 4 Serviços de Rede

- DHCP
  - Atribuição automática de endereçamento IP aos dispositivos finais.
  - **Implementação:** O serviço DHCP foi configurado diretamente nos routers de cada unidade. Foram criados pools de DHCP separados para cada VLAN, garantindo que os dispositivos recebam a configuração correta para o seu segmento de rede.
- DNS
  - Resolução de nomes de domínio para endereços IP (www.projeto.com no caso do projeto)
  - **Implementação:** Serviço DNS centralizada na Sede, endereço IP 192.168.254.10 é distribuído via DHCP para todos os clientes da rede.
- Roteamento Dinâmico
  - Partilha automática de rotas entre os routers, conectando cada unidade
  - **Implementação:** O protocolo RIPv2 foi ativado nos três routers da topologia (Sede, Filial 1 e 2). Cada router foi configurado para anunciar as suas redes locais e WAN conectadas.
- VLANs e WLAN
  - Segmentação da rede em ADM, Funcionarios e Visitantes em cada filial com uma WLAN para funcionarios e outra para visitantes
  - **Implementação:** Switch de cada unidade configura as vlans, o router de cada unidade faz a conexão, um Access-Point para o wifi dos funcionarios e um HomeRouter para o wifi dos visitantes