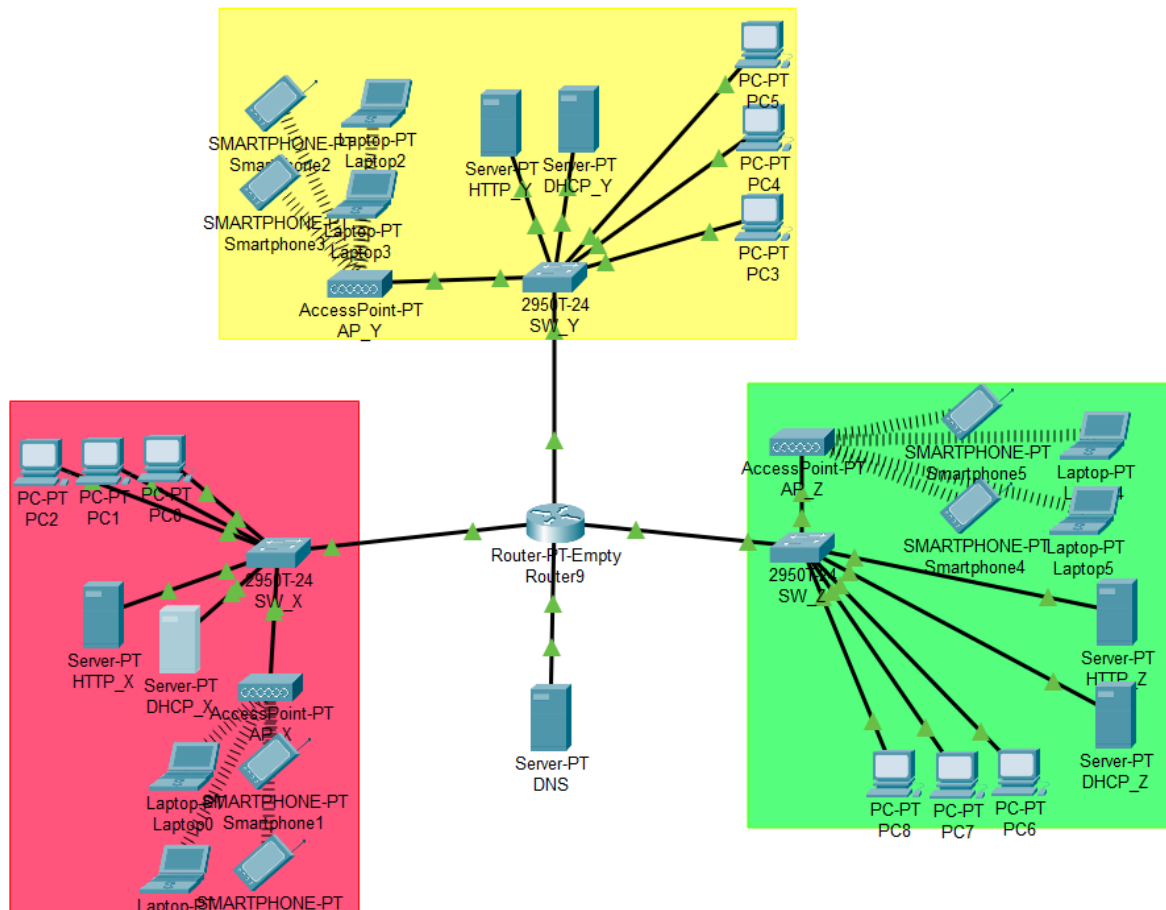


## A rede no Packet Tracer:



## Explicação das Conexões Realizadas no Cisco Packet Tracer

### 1. Conexões Físicas

#### Roteador e Redes Locais

O **roteador** conecta as três redes locais (LANs) e permite que elas se comuniquem entre si e com o servidor DNS.

Dispositivo	Interface	Conectado a	Interface	Propósito
Router	GigabitEthernet0/0	Switch EmpresaX	FastEthernet0/1	Conectar a LAN da EmpresaX
Router	GigabitEthernet0/1	Switch EmpresaY	FastEthernet0/1	Conectar a LAN da EmpresaY
Router	GigabitEthernet1/0	Switch EmpresaZ	FastEthernet0/1	Conectar a LAN da EmpresaZ
Router	GigabitEthernet1/1	Servidor DNS	FastEthernet0	Conectar o servidor DNS

Cada interface do **roteador** recebeu um **endereço IP estático** para atuar como gateway para a respectiva LAN.

---

## Servidores DHCP

Cada rede possui um **servidor DHCP**, que está **diretamente conectado ao switch** da empresa correspondente. Isso permite que ele atribua **endereços IP dinâmicos** aos dispositivos da rede.

Servidor DHCP	Conectado a	Interface
EmpresaX (192.168.1.2)	Switch EmpresaX	FastEthernet0/2
EmpresaY (192.168.2.2)	Switch EmpresaY	FastEthernet0/2
EmpresaZ (192.168.3.2)	Switch EmpresaZ	FastEthernet0/2

Cada servidor DHCP foi configurado para distribuir IPs dentro da faixa de sua rede local.

---

## Servidores HTTP

Cada empresa possui um **servidor HTTP** para hospedar uma página web. Os servidores HTTP estão **diretamente conectados ao switch da empresa correspondente**.

Servidor HTTP	Conectado a	Interface
EmpresaX (192.168.1.3)	Switch EmpresaX	FastEthernet0/3
EmpresaY (192.168.2.3)	Switch EmpresaY	FastEthernet0/3
EmpresaZ (192.168.3.3)	Switch EmpresaZ	FastEthernet0/3

Dispositivos Finais (PCs, Laptops e Celulares)

Cada LAN contém **três PCs, dois notebooks e dois celulares**.

- 1. **Os PCs estão conectados via cabo ao switch** da empresa correspondente.
- 2. **Os notebooks e celulares se conectam via Wi-Fi ao Access Point.**
- 3. **Os Access Points estão conectados ao switch via cabo**, permitindo a comunicação com o restante da rede.

Dispositivo	Conectado a	Interface	Método de Conexão
PCs (EmpresaX, Y, Z)	Switch correspondente	FastEthernet (automático)	Cabo Ethernet
Notebooks (EmpresaX, Y, Z)	Access Point correspondente	Wi-Fi	Wireless
Celulares (EmpresaX, Y, Z)	Access Point correspondente	Wi-Fi	Wireless
Access Points (EmpresaX, Y, Z)	Switch correspondente	FastEthernet	Cabo Ethernet

Os notebooks e celulares se conectam ao **SSID Wi-Fi da empresa** usando uma senha predefinida.

2. Conexões Lógicas (Configuração dos Serviços)

Além das conexões físicas, os dispositivos foram configurados para permitir a comunicação adequada.

Configuração do Roteador

O roteador tem **interfaces configuradas** para cada LAN, garantindo que os pacotes de rede possam ser encaminhados corretamente.

- **EmpresaX:** 192.168.1.1
- **EmpresaY:** 192.168.2.1
- **EmpresaZ:** 192.168.3.1
- **Servidor DNS:** 192.168.10.1

O roteador também precisa de **rotas estáticas ou protocolo de roteamento** para permitir a comunicação entre as LANs.

---

## Configuração dos Servidores DHCP

Cada servidor DHCP foi configurado com **pools de IPs** para atribuição automática aos dispositivos conectados.

Exemplo de configuração no DHCP da **EmpresaX**:

Pool Name: EmpresaX  
Gateway: 192.168.1.1  
DNS Server: 192.168.10.1  
Start IP: 192.168.1.10  
End IP: 192.168.1.100

Isso garante que os PCs e dispositivos móveis obtenham automaticamente um IP válido na rede.

---

## Configuração do Servidor DNS

O servidor DNS foi configurado para mapear os nomes de domínio das empresas para os IPs dos servidores HTTP:

Domínio	IP Mapeado
www.empresa-x.co m.br	192.168.1.3
www.empresa-y.co m.br	192.168.2.3

www.empresa-z.co 192.168.3.3  
m.br

Todos os PCs e dispositivos foram configurados para **usar o servidor DNS** (192.168.10.1) para resolução de nomes.

---

### 3. Testes Realizados

Após a configuração das conexões, foram realizados os seguintes testes:

#### 1. Verificação do DHCP

- Os PCs e dispositivos móveis receberam IPs corretamente via DHCP.
- Comando `ipconfig` nos PCs mostrou que os IPs estavam dentro da faixa definida.

#### 2. Verificação do HTTP e DNS

Nos navegadores dos PCs, acessamos:

`http://www.empresa-x.com.br`

`http://www.empresa-y.com.br`

`http://www.empresa-z.com.br`

- 
- As páginas web dos servidores HTTP foram carregadas corretamente.

#### 3. Teste de Acesso Entre Redes

- Um computador na **EmpresaX** conseguiu acessar o site da **EmpresaY** e **EmpresaZ**.
  - Isso confirmou que o roteador estava encaminhando corretamente os pacotes entre as redes.
-