

Relatório de Projeto de Rede – Empresa ST

1. Introdução

Este trabalho foi desenvolvido no **Cisco Packet Tracer** com o objetivo de estruturar a rede lógica da empresa **ST**. A rede foi dividida em **4 departamentos principais**: Engenharia, Compras, TI Interno e Infraestrutura.

Cada departamento possui:

- **20 computadores (estações de trabalho)**
- **2 servidores**
- **2 impressoras**

A rede foi organizada em **topologia estrela**, utilizando **Switches Cisco 2950-24** e separação lógica por **VLANs**.

Um detalhe importante é que a empresa decidiu adotar **duas políticas diferentes de endereçamento IP**:

- Nos setores de **Engenharia e TI Interno**, todos os dispositivos possuem **IP estático**.
- Nos setores de **Compras e Infraestrutura**, os dispositivos são configurados via **DHCP**, recebendo IP automaticamente.
- As Vlan's utilizadas em cada departamento serão 1 e 2, pois cada departamento terá 2 redes separadas internamente.

2. Planejamento do Endereçamento IP

A máscara de sub-rede adotada foi **/27 (255.255.255.224)**, que permite **30 hosts válidos** por sub-rede, suficiente para os 24 dispositivos de cada departamento.

A rede base é **192.168.0.0/24** e foi dividida em blocos de 32 endereços.

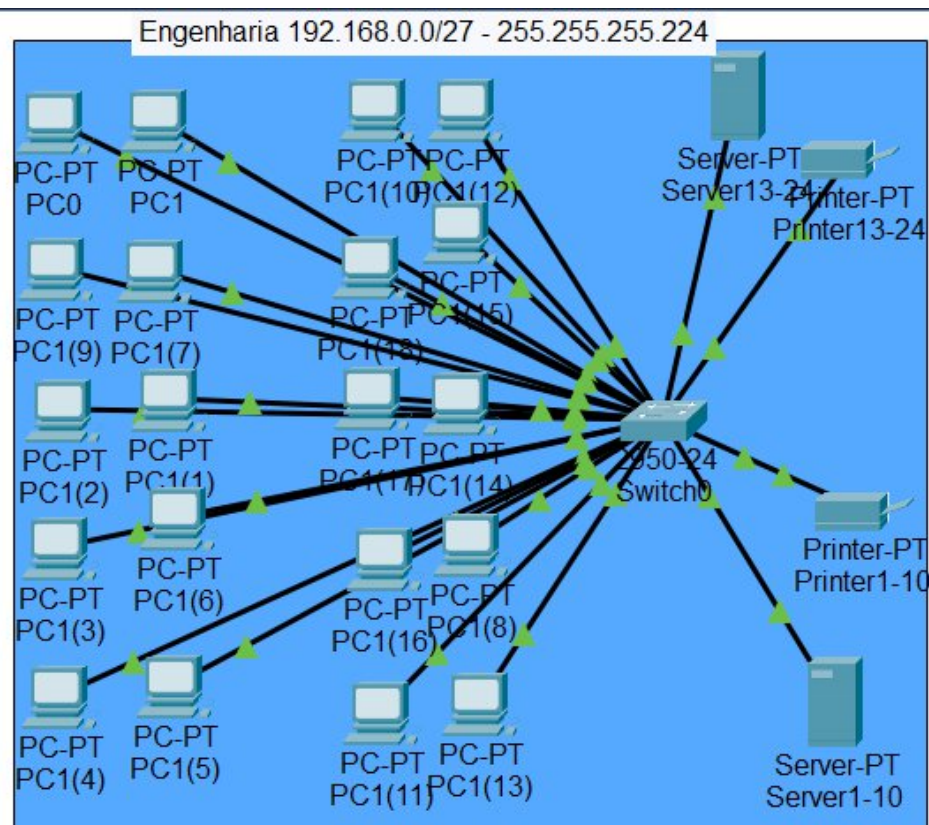
Tabela de Sub-redes

Departamento	Rede	1º IP (Gateway)	Faixa de Hosts	Broadcast
Engenharia	192.168.0.0 /27	192.168.0.1	192.168.0.1 – 192.168.0.30	192.168.0.31

Compras	192.168.0.32 /27	192.168.0.33	192.168.0.33 – 192.168.0.62	192.168.0.63
TI Interno	192.168.0.64 /27	192.168.0.65	192.168.0.65 – 192.168.0.94	192.168.0.95
Infraestrutura	192.168.0.96 /27	192.168.0.97	192.168.0.97 – 192.168.0.126	192.168.0.127

3. Explicação por Departamento

3.1 Engenharia (192.168.0.0/27 – IP Estático)

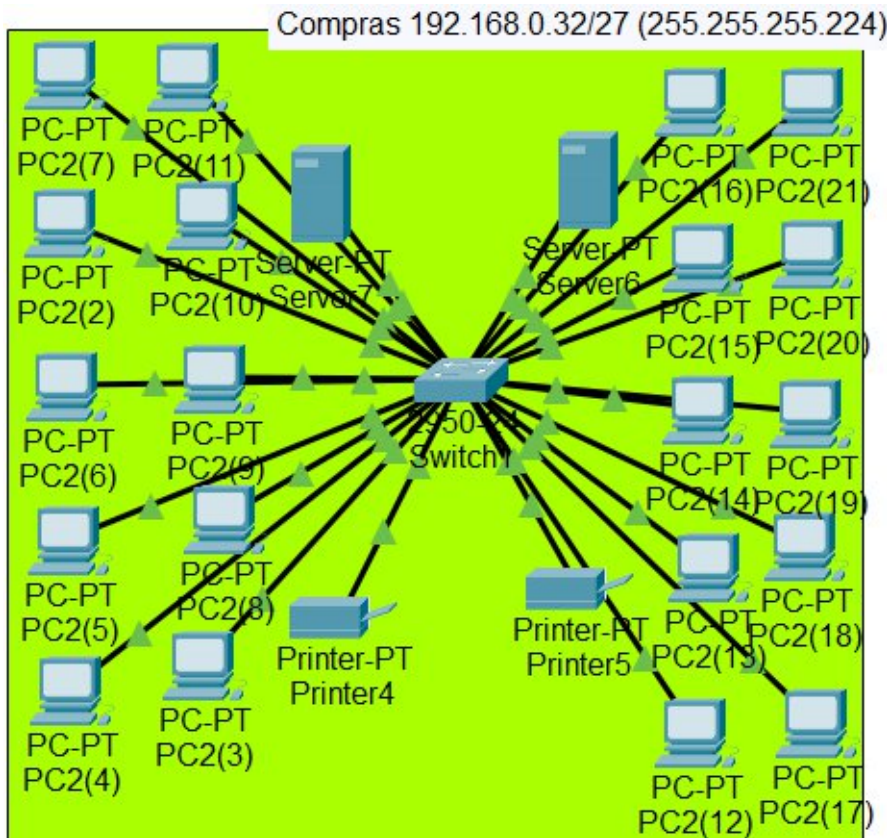


No setor de Engenharia, todos os **20 PCs**, **2 servidores** e **2 impressoras** foram configurados manualmente com IPs fixos.

- VLAN utilizada: **1 e 2**
- Gateway: **192.168.0.1**
- Exemplo de atribuição:
- Servidor 1 → 192.168.0.2
- Servidor 2 → 192.168.0.3
- Impressoras → 192.168.0.4 e 192.168.0.5
- PCs → 192.168.0.6 a 192.168.0.25

A escolha do IP estático garante **previsibilidade**, já que é um setor crítico e precisa de endereços fixos para facilitar acesso e manutenção.

3.2 Compras (192.168.0.32/27 – DHCP)

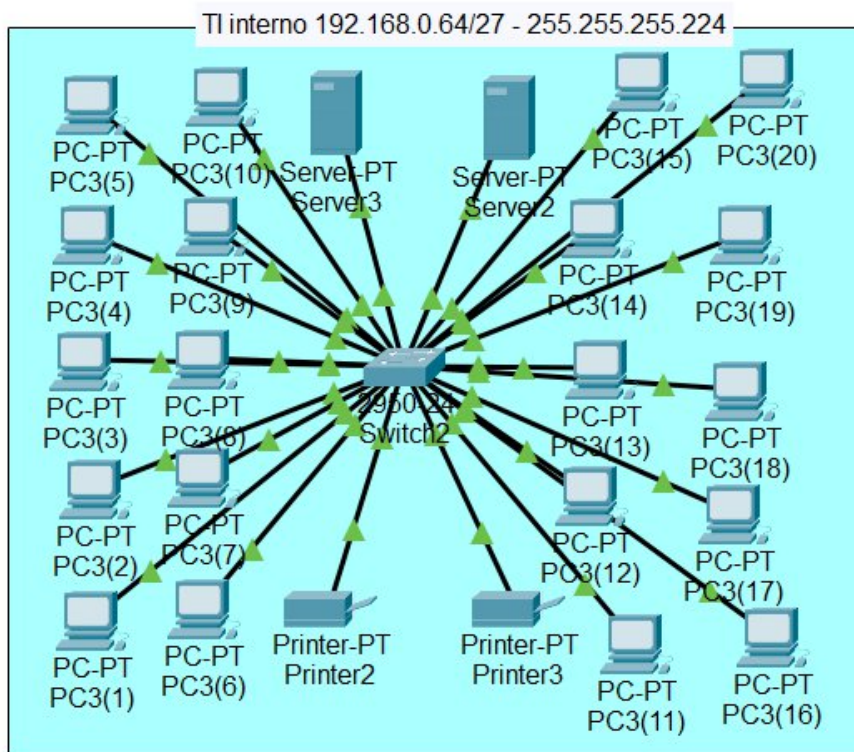


O setor de Compras possui os mesmos 24 dispositivos, mas com configuração **automática de IP via DHCP**.

- VLAN utilizada: **1 e 2**
- Gateway: **192.168.0.33**
- Exemplo: os PCs e impressoras recebem IP automaticamente a partir do escopo configurado no servidor DHCP (192.168.0.34 até 192.168.0.62).

Isso facilita a administração, já que os usuários não precisam configurar IP manualmente.

3.3 TI Interno (192.168.0.64/27 – IP Estático)

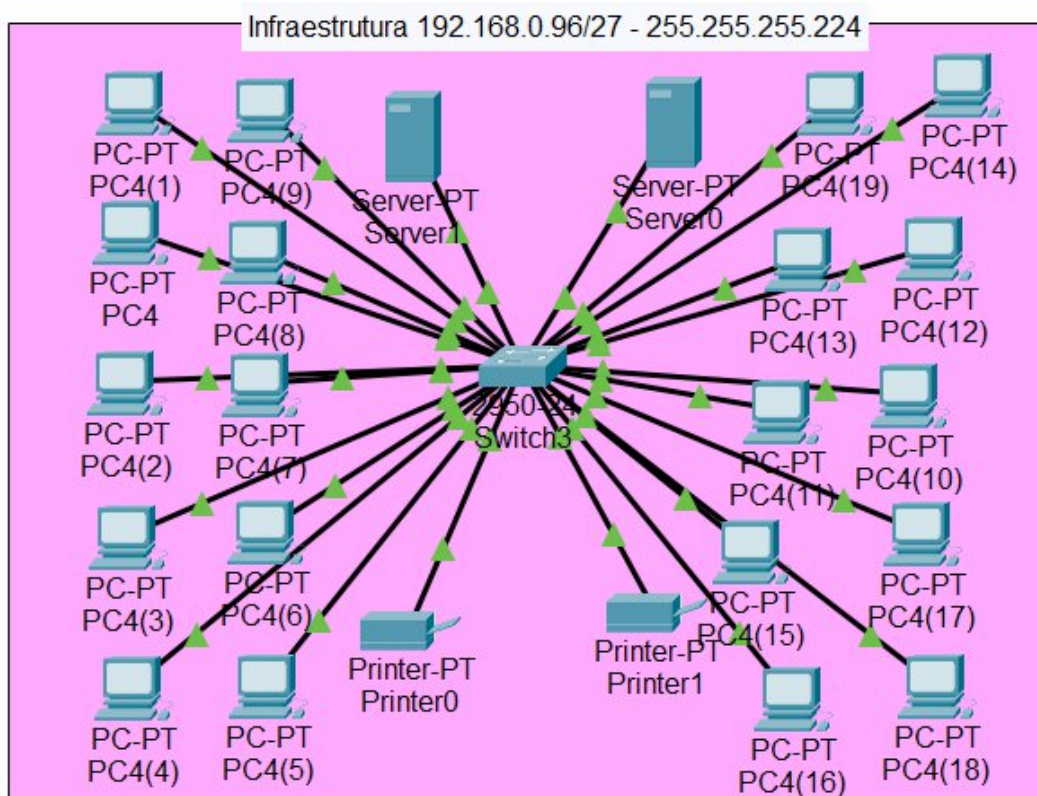


No setor de TI, por ser responsável pela administração da rede, foi escolhido o **endereçamento estático**.

- VLAN utilizada: **1 e 2**
- Gateway: **192.168.0.65**
- Exemplo de atribuição:
- Servidor 1 → 192.168.0.66
- Servidor 2 → 192.168.0.67
- Impressoras → 192.168.0.68 e 192.168.0.69
- PCs → 192.168.0.70 em diante

O uso de IP fixo dá mais **controle e segurança**, essencial para a equipe técnica.

3.4 Infraestrutura (192.168.0.96/27 – DHCP)



O setor de Infraestrutura segue o mesmo padrão de Compras, usando **DHCP** para simplificar a administração.

- VLAN utilizada: **1 e 2**
- Gateway: **192.168.0.97**
- Exemplo:
- Servidores e impressoras recebem IPs do servidor DHCP.
- PCs também pegam IP automático dentro do escopo da sub-rede (192.168.0.98 até 192.168.0.126).

4. VLANs Criadas

- VLAN 10 → Engenharia (estático)
- VLAN 20 → Compras (DHCP)
- VLAN 30 → TI Interno (estático)
- VLAN 40 → Infraestrutura (DHCP)

5. Conclusão

O projeto de rede da empresa ST foi implementado no Cisco Packet Tracer:

- Cada departamento possui sua própria sub-rede com máscara /27.
- O endereçamento foi definido de acordo com a necessidade:

- **Estático** para setores críticos (Engenharia e TI Interno).
- **DHCP** para setores operacionais (Compras e Infraestrutura).
- O uso de VLANs garante isolamento lógico e segurança.
- A topologia em estrela, com switches Cisco 2950-24, torna a rede organizada e de fácil manutenção.

Com isso, a rede está estruturada de forma eficiente, atendendo às necessidades atuais da empresa e preparada para futuras expansões.