

## **Engenharia de Software**

### **Portfólio – Relatório de Aula Prática:**

**Simular uma rede de computadores utilizando equipamentos, protocolos e configurações presentes em situações reais**

**Hávila Júnior Alves Da Silva**

Trabalho de Portfólio apresentado como requisito parcial para a obtenção de pontos para a média semestral Orientador: Murilo Caminotto Barbosa

## Sumário

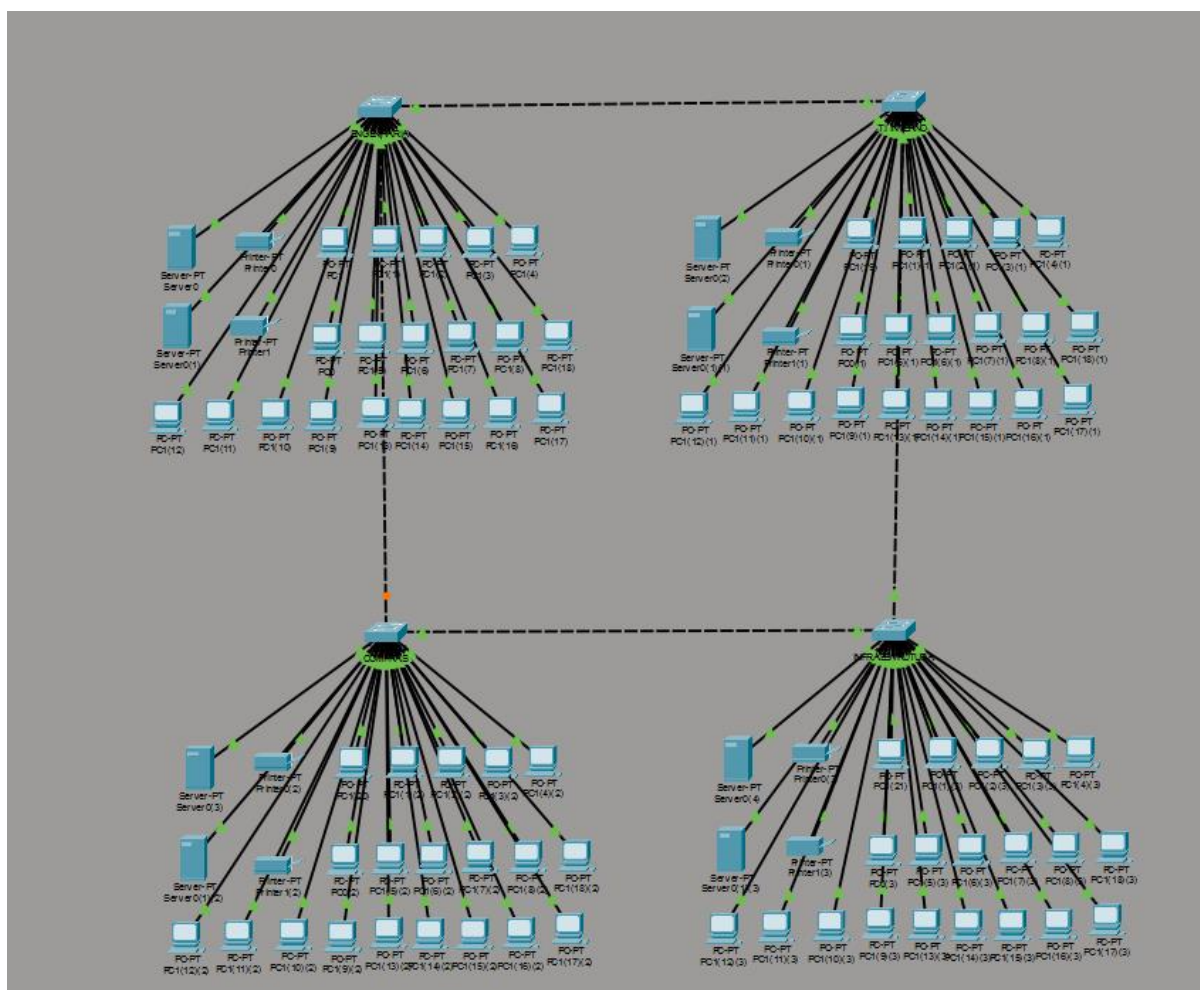
1	Introdução.....	3
2	Métodos.....	3
3	Resultado.....	4
4	Conclusão.....	4

## **1 Introdução**

A presente atividade prática teve como objetivo aplicar os conceitos de Redes e Sistemas Distribuídos por meio da simulação de uma rede corporativa no software Cisco Packet Tracer. A proposta consistiu em criar a estrutura de rede da empresa fictícia Super Tech, contemplando diferentes departamentos, dispositivos e configurações de rede realistas. O exercício permitiu compreender a importância do planejamento e da organização de uma infraestrutura de rede lógica eficiente.

## **2 Métodos**

Para o desenvolvimento da atividade, foi utilizado o software Cisco Packet Tracer, um simulador de redes gratuito amplamente utilizado em ambientes educacionais. A rede foi estruturada considerando quatro departamentos da empresa Super Tech: Engenharia, Compras, TI Interno e Infraestrutura. Cada departamento foi configurado com 20 estações de trabalho, 2 servidores e 2 impressoras, totalizando 24 hosts por sub-rede. Foi utilizada uma máscara de sub-rede de Classe C, adequada para suportar os 24 dispositivos por departamento. A topologia adotada foi a estrela, e cada departamento foi conectado a um switch Cisco 2950-24. Foram criadas VLANs separadas em cada sub-rede, divididas da seguinte forma: portas 1–12 pertencendo à VLAN 1 e portas 13–24 à VLAN 2. Nos departamentos de Engenharia e TI Interno, foram atribuídos endereços IP estáticos, enquanto nos departamentos de Compras e Infraestrutura, os IPs foram distribuídos de forma dinâmica.



### 3 Resultado

Com base na configuração proposta, a rede da empresa Super Tech foi corretamente estruturada, permitindo a comunicação entre os departamentos através de VLANs independentes. O uso do Cisco Packet Tracer possibilitou testar a conectividade e a troca de dados entre hosts, validando o funcionamento adequado das sub-redes configuradas. Além disso, a atividade proporcionou a visualização prática da segmentação de rede e do gerenciamento de endereços IP, reafirmando os conceitos teóricos abordados na disciplina.

### 4 Conclusão

A simulação da rede da empresa Super Tech no Cisco Packet Tracer contribuiu significativamente para o entendimento do funcionamento de redes de computadores e de sistemas distribuídos. Foi possível compreender a importância da segmentação, do endereçamento IP e do uso de VLANs na otimização da comunicação entre

diferentes setores de uma organização. A prática demonstrou que o planejamento de rede é essencial para garantir eficiência, segurança e escalabilidade em ambientes corporativos.

Figura 9