

Simulação de Redes de Computadores

Unopar

Redes e Sistemas Distribuídos

Engenharia de Software

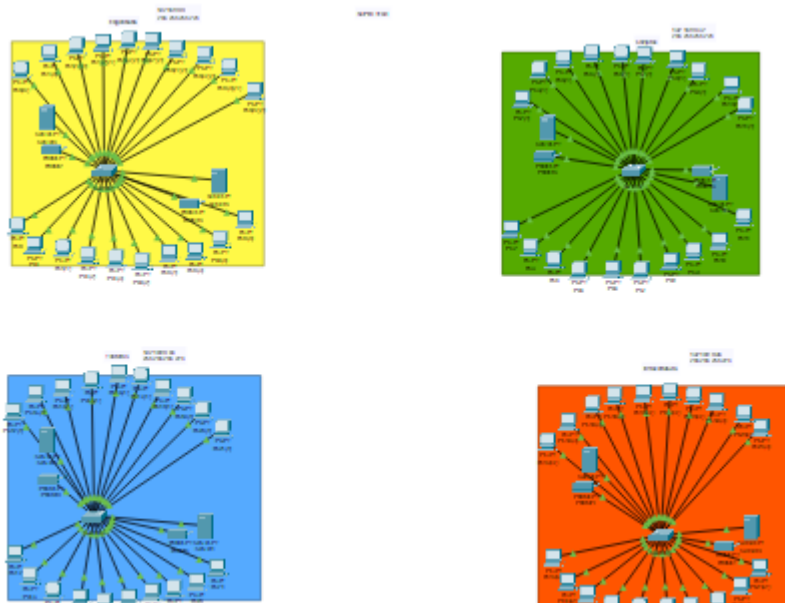
Ewerton Vinícius Lima da Silva

## **OBJETIVO**

Este tem como objetivo comentar e apresentar a simulação de uma rede de computadores utilizando o Cisco Packet Tracer como ferramenta para criar protocolos e configurações presentes em situações reais.

## DESENVOLVIMENTO

A topologia de rede utilizada foi a estrela com rede de classe C. E assim foi inicialmente modelada com os 4 departamentos separados, azul e amarelo para



os departamentos de Engenharia e TI interno que são estáticos e verde e laranja para os departamentos de compras e infraestrutura com IPs dinâmicos. Cada um separado por duas Sub-redes, com 10 computadores cada, 1 servidor e uma impressora, todos conectados com um switch 2950-24.

Com os computadores, servidores e impressoras organizadas o próximo passo foi escolher o IP inicial (192.168.0.0.) organizar o que seria usado em cada uma. Para saber qual máscara de sub-redes usar (255.255.255.224) foi usada uma Tabela de Máscaras de Sub-redes.

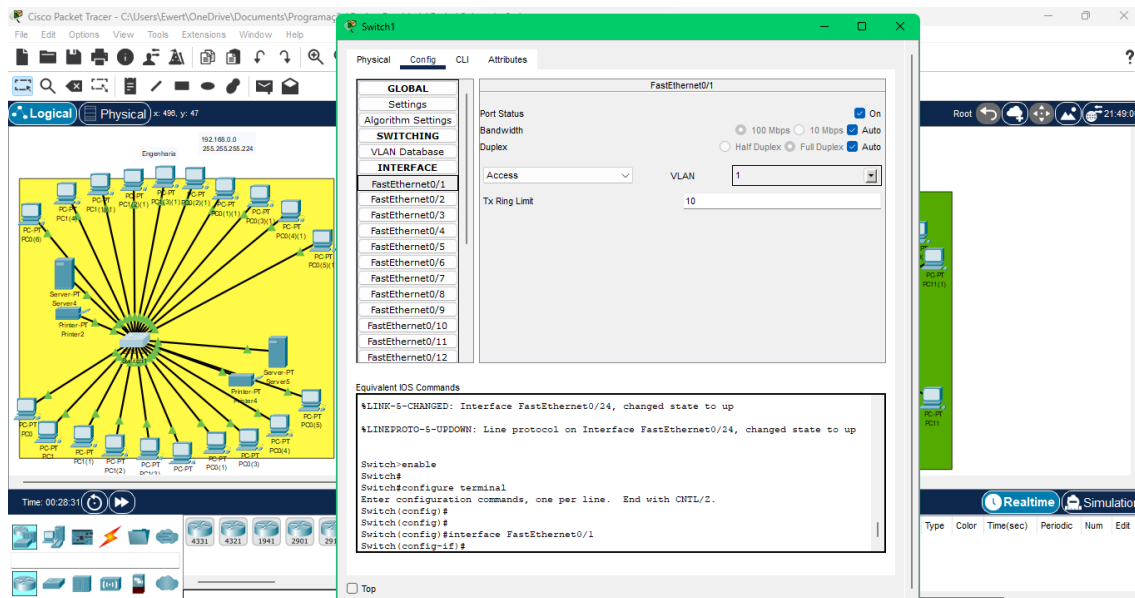
Para calcular a quantidade de IPs disponíveis em cada sub-rede, utilizei o salto/variação da máscara de rede. No caso da máscara 255.255.255.224, o salto é de 32, o que significa que cada sub-rede possui 30 hosts disponíveis.

1º Octeto								255
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	
2º Octeto								255
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	
3º Octeto								255
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	
4º Octeto								224
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	1	1	0	0	0	0	0	

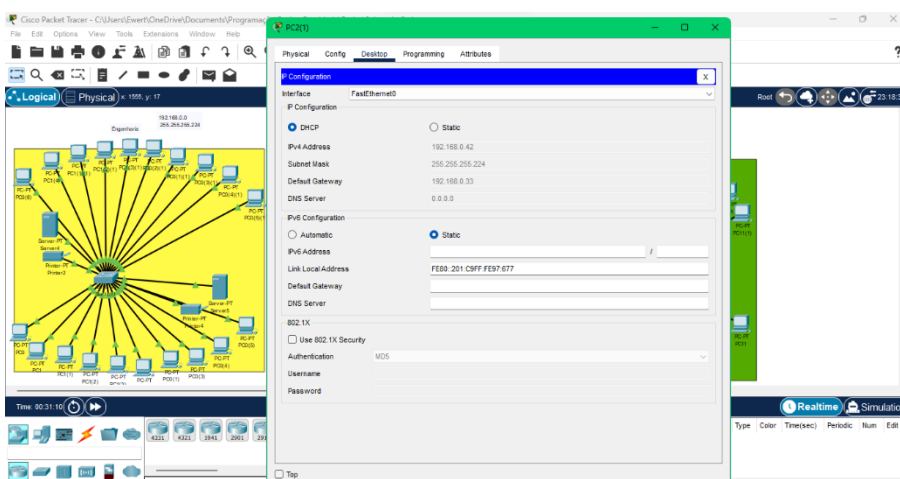
Para determinar os IPs de cada sub-rede, comecei com o endereço de rede (192.168.0.0) e adicionei o salto para chegar ao próximo endereço de rede (192.168.0.32). Repeti esse processo para cada sub-rede, adicionando 32 a cada vez.

Rede	Host	Broadcast		
192.168.0.0	192.168.0.(0 á 30)	192.168.0.31		
192.168.0.32	192.168.0. (33 a 62)	192.168.0.63		
192.168.0.64	192.168.0.(65 a 94)	192.168.0.95		
192.168.0.96	192.168.0(97 a 126)	192.168.0.127		
192.168.0.128				

Para cada servidor foi adicionado o IP de rede inicial, exemplo: 192.168.0.1, com o ultimo IP possível, separando conforme descrito no pdf do exercício proposto. Da 1-12 VLAN 1 e da 13-24 VLAN2.



À medida que os dois departamentos foram recebendo os endereços de IPs em seus servidores, foi necessário definir quais computadores seriam incluídos nas Vlan1 ou Vlan2, e cada um sendo configurado com DHCP e recebendo o



seu IP dinamicamente à medida que eram conectados.

## **CONCLUSÃO**

Com base no exercício proposto foi possível entender e analisar a importância da aula prática e colocar em prática todos os conhecimentos necessários para estruturar uma rede de computadores e a importância com cada detalhe que se deve dar total atenção quando se tratar de manipulação de dados em um servidor, principalmente de uma empresa.