

Aula Prática 01 – Introdução ao Simulador de Redes e Endereçamento IP

1. Objetivos

- Apresentar as funções básicas dos simuladores de redes
- Mostrar os principais componentes (máquinas, switches, roteadores, cabeamento)
- Introduzir os comandos básicos de configuração de rede
- Configurar uma infraestrutura básica de rede contendo: 1 roteador, 2 *switches*, máquinas clientes e servidores Web e DNS, configurar três redes distintas.

2. Materiais

- Simulador de redes

3. Procedimentos

- Mostrar as funções do simulador de redes: ambiente de configuração, simulação e inspeção.
- Apresentar os componentes básicos de hardware e software para a construção de infraestruturas de redes.
- Fazer a configuração de endereçamento de interfaces de rede via GUI e linha de comando.
 - comandos: enable, configure terminal, interface, show running-config | interfaces | ip interface brief | ip route | version, ip address, shutdown, exit, end, no, ?
- Mostrar como testar a operação da infraestrutura de redes.
- Apresentar um cenário simples (Figura 1) de uma infraestrutura de redes com máquinas clientes e servidores, visando destacar a questão de endereçamento.

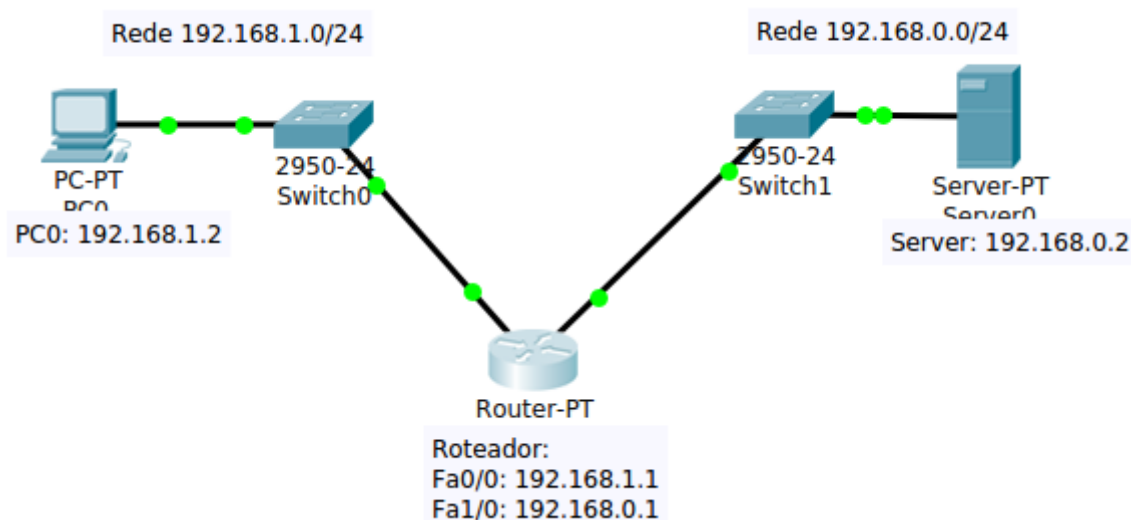


Figura 1: Cenário simples com duas redes: cliente e servidores.

4. Atividades e Relatório

1. Construir o cenário de rede e realizar a configuração dos endereços IP, domínio no DNS. O cenário deve conter: 1 roteador, três redes distintas (rede A: 500 endereços, rede B: 4000 endereços e rede C (rede servidores): 30 endereços). A rede A contém duas máquinas configuradas, rede B contém uma máquina configurada, a rede C contém uma máquina para o servidor http e outra para o servidor dns.
2. Para cada rede presente: o endereço de rede, a máscara de rede, o endereço de difusão, o primeiro IP válido, o último IP válido, o número total de máquinas que a rede suporta.
3. Fazer uma requisição ao servidor Web e analisar o fluxo de comunicação e os cabeçalhos da requisição.

Observação: colocar na fundamentação do relatório uma explicação breve dos comandos da CLI aprendidos nesta prática.