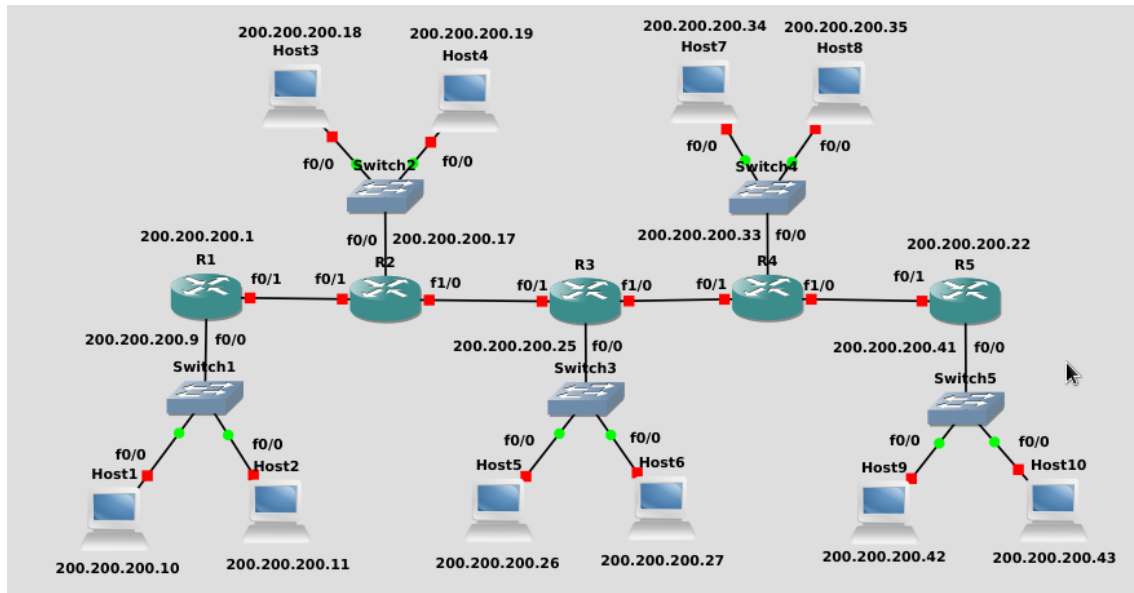


Introdução

Este relatório descreve o funcionamento de uma rede local simulada utilizando o GNS3. O objetivo foi configurar o roteamento estático, interligando sub-redes de hosts através de um backbone de roteadores. Na simulação, foram usados cinco roteadores (modelo cisco 3745) interconectados em topologia linear, cada um conectado a um switch ethernet, e cada switch com dois hosts conectados.



Configuração da rede

O endereço público usado foi 200.200.200.0/24, dividido em sub-redes para cada enlace ponto-a-ponto e em sub-redes locais dos hosts conectados aos roteadores. Cada enlace foi configurado como uma subrede /30 para garantir 2 endereços IPs disponíveis, enquanto as sub-redes locais foram configuradas como /29 para oferecer 6 endereços IPs disponíveis para hosts.

Optou-se por uma topologia linear, evitando a formação de um anel ou malha. Apesar dessas topologias oferecerem algumas vantagens, elas também trazem maior complexidade de manutenção e configuração.

Os hosts foram configurados com os seguintes passos:

1. Desativar o roteamento IP: **no ip routing**
2. Definir o endereço IP do host na interface f0/0: **ip address 200.200.200.10 255.255.255.248**
3. Definir o gateway padrão: **ip default-gateway 200.200.200.9**

Sub-redes:

- Sub-rede local do Rx: 200.200.200.(8 * x)/29

- Enlaces ponto-a-ponto:
R1 – R2: 200.200.200.0/30
R2 – R3: 200.200.200.4/30
R3 – R4: 200.200.200.12/30
R4 – R5: 200.200.200.20/30
- Host1: 200.200.200.10/29 (gateway: 200.200.200.9)
Host3: 200.200.200.18/29 (gateway: 200.200.200.17) e assim por diante

Roteador	Interface	Endereço IP	Máscara
R1	f0/0 (hosts)	200.200.200.9	255.255.255.248
R1	f0/1 (R2)	200.200.200.1	255.255.255.252
R2	f0/0 (hosts)	200.200.200.17	255.255.255.248
R2	f0/1 (R1)	200.200.200.2	255.255.255.252
R2	f1/0 (R3)	200.200.200.5	255.255.255.252
...

Para garantir a conexão entre os roteadores, foi-se utilizado o roteamento estático. A configuração foi feita manualmente para cada roteador, especificando a rota para as sub-redes que não estão diretamente conectadas. Para isso, utilizamos o comando **ip route**, informando a sub-rede de destino, sua máscara e a interface do roteador para o próximo salto.

Exemplo para o Roteador 1:

```
ip route 200.200.200.16      255.255.255.252    f0/1
ip route 200.200.200.24      255.255.255.248    f0/1
ip route 200.200.200.32      255.255.255.248    f0/1
ip route 200.200.200.40      255.255.255.248    f0/1
```

Testes de conectividade

Para os testes de conectividade, foram usados os comandos de **ping** e **tracert**. Esses comandos permitiram verificar se os hosts de diferentes sub-redes estavam conectados e mapear a rota seguida por pacotes de um host origem até um host destino.

IMAGEM

Conclusão

A configuração do endereçamento público e do roteamento estático foram implementados com sucesso, fazendo com que os hosts consigam se comunicar entre si, mesmo sem estarem na mesma sub-rede. A topologia e a configuração de roteamento usadas fizeram com que a conectividade fosse possível.