

Domain Name System (DNS)

Camadas de Transporte e Aplicação

Exercício (1)

- Qual é a função do comando ping?

↳ O comando ping serve p/ testar a conectividade entre 2 dispositivos em uma rede.

Ele envia mensagens ICMP (Echo Request) p/ um IP destino e espera uma resposta p/ verificar acessibilidade e latência.

Exercício (2)

- Explique como era feito o mapeamento de nomes na antiga APANET.

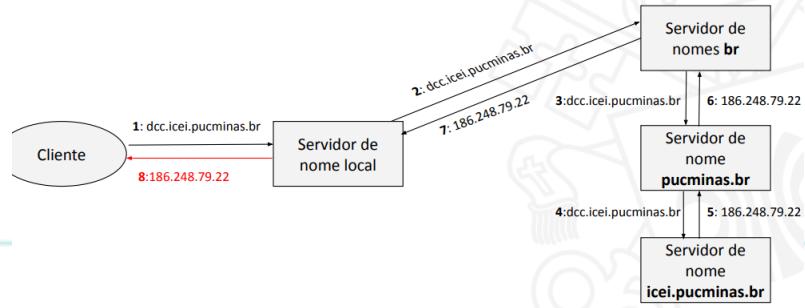
→ A APRANET realizava o mapeamento de nomes de forma manual, com um arquivo .txt que continha a lista de nomes-endereços, constantemente atualizada e publicada (cada máquina tinha uma cópia).

Exercício (3)

- Explique o funcionamento do serviço de DNS

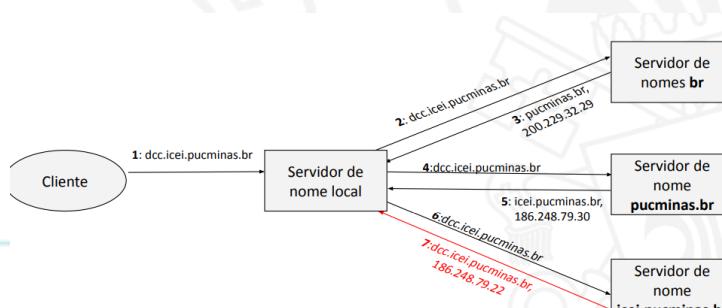
↳ o DNS funciona como uma hierarquia de nomes, em que cada domínio pode posuir e "comandar" seus subdomínios.

O Sistema consulta um servidor DNS por aplicação UDP e recebe um resultado, de forma recursiva ou não.



Recurssivo

PUC Minas Virtual



Não - Recursivo

PUC Minas Virtual

Exercício (4)

- O serviço de DNS é implementado usando TCP ou UDP na camada de transporte? Justifique sua resposta.

↳ • DNS utiliza UDP, já que ele é rápido, eficiente e não precisa entregar uma "pequena" informação.

Exercício (5)

- Explique os conceitos abaixo:

- Espaço de nomes → organização hierárquica dos nomes (a árvore de domínios/subdom.)
- Registro de recursos → entradas na base de DNS que associam info. a um nome de domínio (servidores e-mail, IP, etc.)
- Servidores de nome → servidores que armazenam os nomes
- Resolvedor → o componente que recebe as solicitações de resolução de nomes e consulta os servidores DNS p/ a resposta.

Exercício (6)

- Explique e diferencie os mapeamentos de nomes recursivo e o não não-recursivo.

→ o servidor DNS responde com a resposta que ele encontrar e indica outro servidor de outro domínio p/ ir completando a resposta uma por uma até finalizar (o cliente faz várias consultas)

→ o servidor DNS solicita o servidor do domínio, que solicita de subdomínio, e por aí vai até finalizar a resposta e subir até o mesmo servidor DNS. (o cliente faz 1 consulta só).

Exercício (7)

- Explique o DNS dinâmico. Quando essa solução deve ser utilizada?

↳ o DNS dinâmico possibilita a atualização dos registros quando os IPs mudam, automaticamente (DDNS). É útil p/ redes que constantemente mudam o IP.