

Lista 4 - Redes

Vitor Lúcio de Oliveira

Qual é a função do comando ping?

O comando ping envia uma requisição para um endereço e verifica se ele está acessível, medindo o tempo de resposta.

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

Existia uma entidade que tinha um arquivo host.txt, com todos os computadores e ips. Para colocar seu endereço, era necessário mandar um email para essa entidade com o seu nome e ip, que seria inserido manualmente.

Explique o funcionamento do serviço de DNS

Servidor DNS fornece um banco de dados distribuídos com todos os nomes e endereços Ips, baseado em hierarquia de Domínios.

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

O navegador faz uma requisição UDP para o servidor de nomes, ou seja, uma pergunta e uma resposta, priorizando o tempo de resposta e desprezando a necessidade de estabelecer uma conexão segura como no protocolo TCP.

Explique os conceitos abaixo:

Espaço de nomes:

Conjunto de nomes possíveis, domínios e subdomínios do endereçamento na internet. Com insensibilidade ao "case";

Registro de recursos

Define os campos do banco de dados <Name, TTL, Class, Type, Value>;

Servidores de nome

Contem registros e recursos preparados para responder requisições. Basicamente o banco de dados que guarda os nomes e seus endereços. Dividido em Zonas, sem sobreposição;

Resolver (mapeamento)

O processo que faz a requisição ao navegador com um nome, o navegador faz outra requisição a um servidor de nomes (udp), e esse servidor entrega o endereço real. Ou seja, que inicia o processo de mapeamento.

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

Na forma recursiva ao fazer uma requisição ao servidor de nomes local, se ele não souber, ele faz requisição ao servidor de nomes para o domínio de maior hierarquia, se também não souber, ele mesmo faz uma requisição para o servidor de nomes de hierarquia a baixo. Isso se repete até achar o endereço.

Já na forma não recursiva, o servidor de nomes local que fara todas essas requisições diretamente para cada servidor de nomes até achar.

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

É quando o endereço de IP muda constantemente. Para isso, toda vez que o IP é atualizado, seu endereço informa o servidor DNS.