

1. Pesquise sobre as atualizações de versões de protocolos Ethernet. Por exemplo: IEEE 802.11ac e IEEE 802.11p.

A IEEE 802.11ac é uma versão mais recente do padrão IEEE 802.11, que oferece velocidades de conexão Wi-Fi muito mais rápidas. O 802.11ac é projetado para atender às crescentes demandas de usuários Wi-Fi, como usuários domésticos que fazem streaming de vídeo HD e jogos online. A velocidade de transmissão de dados do 802.11ac é até três vezes mais rápida que a versão 802.11n.

IEEE 802.11ac é o padrão mais recente para o protocolo Wi-Fi, que foi projetado para oferecer uma maior taxa de transferência de dados e melhor desempenho. Ele foi projetado para suportar velocidades de até 1,3 Gbps (gigabits por segundo) em 2,4 GHz e até 6,9 Gbps em 5 GHz. Ele também oferece suporte ao modo de operação multi-usuário (MU-MIMO) que pode melhorar a capacidade do sinal Wi-Fi e permitir que mais dispositivos se conectem ao mesmo tempo.

A IEEE 802.11p é uma versão do padrão IEEE 802.11 que foi projetada para aplicações de comunicação móvel, particularmente veículos inteligentes. O 802.11p tem a capacidade de oferecer altas taxas de transferência de dados em um ambiente de rádio de curto alcance. O 802.11p usa o mesmo.

IEEE 802.11p é a versão do protocolo Wi-Fi voltada para uso em veículos. Ele foi projetado para permitir que veículos se comuniquem entre si em uma área de cobertura limitada, o que pode ajudar a melhorar a segurança de tráfego nas estradas. Ele oferece taxas de transferência de até 27 Mbps em 5 GHz e pode suportar até 256 usuários simultaneamente. Além disso, ele oferece suporte ao modo de operação multi-usuário (MU-MIMO), o que pode aumentar a eficiência do sinal.

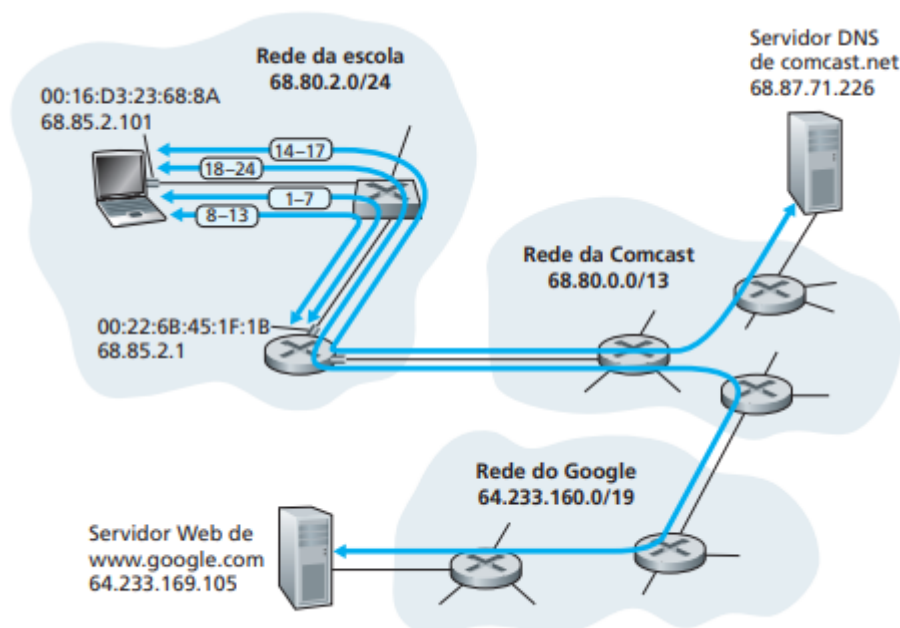
2. Discorra sobre a topologia de redes de grandes datacenters (Google, Meta, Amazon, etc).

A topologia de redes de grandes datacenters é normalmente orientada ao desempenho e escalabilidade, permitindo aos servidores gerenciar tráfego de alta largura de banda entre os servidores em seu datacenter. Uma topologia típica incluiria uma infraestrutura de rede de alta performance composta de switches de alta performance, como switches Ethernet de alto desempenho e switches de comutação óptica. Estes switches são conectados a servidores de nível superior que armazenam e executam as aplicações responsáveis por processar e armazenar os dados. Estes servidores são conectados a múltiplos switches de nível inferior que

fornece tráfego de rede de baixa largura de banda para computadores desktop, servidores de armazenamento, dispositivos de rede e outros dispositivos periféricos.

Para garantir o máximo desempenho e escalabilidade, os datacenters de grandes provedores de serviços, como o Google, Amazon e Microsoft, normalmente usam uma topologia de rede de estrela para conectar seus servidores. Esta topologia permite que os servidores sejam conectados a um único switch central, o que significa que o tráfego entre os servidores é direcionado diretamente ao switch central, ao invés de ter que passar por vários switches. Isso permite que o tráfego de dados seja direcionado diretamente ao destino, minimizando a latência e maximizando o desempenho. Além disso, a topologia de estrela permite que os switches sejam facilmente adicionados ou removidos para acomodar o crescimento do datacenter.

3. Observando a seção 5.7 do livro de abordagem top-down, liste as etapas para que você acesse a página da UEPB do seu computador.



1° Com o computador conectado à internet, faz-se a requisição ao servidor da UEPB.

2° Então a requisição passa pelos roteadores da rede que o computador esteja conectado.

3° A requisição chega até o servidor da UEPB.

4° Após passar pelo servidor DNS, o servidor retorna uma resposta através dos roteadores ao cliente que realizou a requisição.

5° Por fim, o computador que realizou a requisição recebe a resposta e assim consequentemente, acessa a página WEB da UEPB.