Camada de Rede

A camada de rede é uma das sete camadas do modelo OSI (Open Systems Interconnection) e é responsável pelo roteamento e encaminhamento de pacotes entre diferentes redes. Ela lida com a entrega de dados de origem para destino, garantindo que os pacotes alcancem o destino correto, mesmo que os dispositivos estejam em redes diferentes.

Cada uma das Camadas do Modelo OSI

* Camada 1 - Física: A camada física é responsável pela transmissão de bits brutos por meio de meios físicos de comunicação, como cabos e sinais elétricos. Ela define as características elétricas, mecânicas e funcionais das interfaces físicas.
* Camada 2 - Enlace: A camada de enlace fornece um serviço de comunicação confiável entre dispositivos adjacentes na mesma rede. Ela trabalha com endereços MAC, controle de fluxo, detecção de erros e encapsulamento dos dados em quadros.
* Camada 3 - Rede: A camada de rede é responsável pelo roteamento dos pacotes entre redes diferentes. Ela determina o melhor caminho para os pacotes viajarem, baseando-se em endereços IP, e lida com a fragmentação e remontagem dos pacotes.
* Camada 4 - Transporte: A camada de transporte fornece serviços de transporte de dados fim a fim, garantindo a entrega confiável, ordenada e livre de erros dos dados. Ela também lida com o controle de fluxo e a multiplexação.
* Camada 5 - Sessão: A camada de sessão estabelece, gerencia e encerra as sessões de comunicação entre dispositivos. Ela oferece serviços de sincronização, diálogo e recuperação em caso de falhas.
* Camada 6 - Apresentação: A camada de apresentação lida com a representação e a conversão dos dados para que sejam compreensíveis para as aplicações. Isso inclui criptografia, compressão e formatação de dados.
* Camada 7 - Aplicação: A camada de aplicação fornece interfaces para que os aplicativos interajam com a rede. Ela inclui protocolos para serviços de e-mail, transferência de arquivos, acesso a bancos de dados e outros serviços de rede.