

Camadas de redes

As camadas de redes são uma forma de organizar as diferentes funções que são necessárias para a comunicação entre computadores em uma rede. Elas são definidas por um modelo de referência, que é um conjunto de padrões que definem como as redes devem funcionar.

O modelo de referência mais comum para as camadas de redes é o modelo OSI (Open Systems Interconnection), que divide as funções de uma rede em sete camadas:

Camada física

A camada física é responsável pela transmissão de bits entre os dispositivos da rede. Ela define os padrões para a transmissão de dados, como a voltagem, a frequência e o formato dos bits.

Camada de enlace de dados

A camada de enlace de dados é responsável por garantir que os dados sejam transmitidos corretamente entre os dispositivos da rede. Ela define os padrões para o controle de acesso ao meio, o enquadramento dos dados e a detecção e correção de erros.

Camada de rede

A camada de rede é responsável por rotear os dados entre os dispositivos da rede. Ela define os padrões para a identificação dos dispositivos da rede, o roteamento dos dados e o controle de congestionamento.

Camada de transporte

A camada de transporte é responsável por garantir que os dados sejam transmitidos de forma confiável entre os dispositivos da rede. Ela define os padrões para a segmentação dos dados, o controle de fluxo e a recuperação de erros.

Camada de sessão

A camada de sessão é responsável pelo gerenciamento das conexões entre os dispositivos da rede. Ela define os padrões para a abertura, o fechamento e a manutenção das conexões.

Camada de apresentação

A camada de apresentação é responsável por converter os dados de um formato para outro. Ela define os padrões para a codificação e a decodificação dos dados.

Camada de aplicação

A camada de aplicação é responsável pelo acesso aos serviços da rede. Ela define os padrões para a comunicação entre os aplicativos dos dispositivos da rede.

As camadas de redes são uma ferramenta importante para a compreensão e o desenvolvimento de redes de computadores. Elas fornecem um framework comum para a comunicação entre dispositivos de diferentes fabricantes e sistemas operacionais.