Componentes da Rede

Ativos de Rede

* O que faz: A Camada de Aplicação é a camada mais alta do modelo OSI e fornece interfaces para que as aplicações se comuniquem com a rede.
* Função: Ela permite que os programas de usuário acessem os serviços de rede, como enviar e receber dados, trocar mensagens e acessar recursos remotos.
* Exemplo: Navegadores da web, clientes de email e aplicativos de compartilhamento de arquivos são exemplos de aplicações que operam na Camada de Aplicação.
* Variáveis e Unidades de Medida: URLs, endereços de email, nomes de host.
* Camada: A Camada de Aplicação é a sétima e última camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente a comunicação entre aplicações e a rede.
* Símbolo: A Camada de Aplicação frequentemente é simbolizada por ícones de aplicativos ou por uma linha conectando aplicações à rede.

Passivos de Rede

* O que faz: A Camada de Aplicação é a camada mais alta do modelo OSI e fornece interfaces para que as aplicações se comuniquem com a rede.
* Função: Ela permite que os programas de usuário acessem os serviços de rede, como enviar e receber dados, trocar mensagens e acessar recursos remotos.
* Exemplo: Navegadores da web, clientes de email e aplicativos de compartilhamento de arquivos são exemplos de aplicações que operam na Camada de Aplicação.
* Variáveis e Unidades de Medida: URLs, endereços de email, nomes de host.
* Camada: A Camada de Aplicação é a sétima e última camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente a comunicação entre aplicações e a rede.
* Símbolo: A Camada de Aplicação frequentemente é simbolizada por ícones de aplicativos ou por uma linha conectando aplicações à rede.

Camada de Rede

Camada Física

* O que faz: A Camada Física é responsável por lidar com a transmissão direta de bits brutos através de um meio de comunicação físico.
* Função: Ela define como os bits individuais são transmitidos através de meios como cabos de rede, fibras ópticas ou ondas de rádio. Essa camada lida com a conversão dos dados digitais em sinais elétricos, luminosos ou de radiofrequência que podem ser transmitidos fisicamente pelo meio.
* Exemplo: Um exemplo comum de utilização da Camada Física são os cabos de rede Ethernet, nos quais os bits são transformados em sinais elétricos que percorrem os fios de cobre.
* Variáveis e Unidades de Medida: Nessa camada, são considerados parâmetros como taxa de transmissão (bits por segundo), atenuação do sinal (perda de intensidade com a distância) e largura de banda (a quantidade de dados que pode ser transmitida em um determinado período).
* Camada: A Camada Física é a primeira camada do modelo OSI, servindo como base para todas as camadas superiores. Ela garante que os bits sejam transmitidos com sucesso entre os dispositivos conectados, independentemente do tipo de meio físico utilizado.
* Imagem: Inclua uma imagem real de um cabo de rede Ethernet ou outro meio de transmissão física.
* Símbolo: Não há um símbolo específico para a Camada Física, pois ela se relaciona diretamente com a infraestrutura física da rede.

Camada de Enlace

* O que faz: A Camada de Enlace é responsável pela comunicação direta entre dispositivos vizinhos na mesma rede local.
* Função: Ela gerencia o acesso ao meio de transmissão, controla a detecção e correção de erros e controla o fluxo de dados.
* Exemplo: Protocolo Ethernet é amplamente utilizado na Camada de Enlace para garantir a transmissão de dados confiável em redes locais.
* Variáveis e Unidades de Medida: Endereços MAC (Media Access Control), taxa de erro, taxa de quadros, taxa de bits.
* Camada: A Camada de Enlace é a segunda camada do modelo OSI e está localizada acima da Camada Física.
* Imagem: Inclua uma imagem real de dispositivos de rede em uma LAN ou uma imagem simbólica que representa a comunicação entre dispositivos vizinhos.
* Símbolo: Não há um símbolo específico para a Camada de Enlace, mas ela é frequentemente representada por dois computadores conectados por uma linha.

Camada de Rede

* O que faz: A Camada de Rede é responsável pelo roteamento dos pacotes de dados entre diferentes redes.
* Função: Ela decide a melhor rota para os pacotes, considerando fatores como custo, latência e congestionamento.
* Exemplo: Protocolo IP (Internet Protocol) é um exemplo crucial da Camada de Rede, permitindo a comunicação entre diferentes redes na internet.
* Variáveis e Unidades de Medida: Endereços IP, tabelas de roteamento, tamanho máximo de pacote.
* Camada: A Camada de Rede é a terceira camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente o roteamento de pacotes entre diferentes redes.
* Símbolo: A Camada de Rede é frequentemente simbolizada por uma rede de linhas interconectadas.

Camada de Transporte

* O que faz: A Camada de Transporte é responsável por garantir a entrega de dados confiável e ordenada entre dispositivos finais.
* Função: Ela segmenta, reordena e reagrupa os dados, além de fornecer mecanismos de controle de fluxo e correção de erros.
* Exemplo: Protocolos como TCP (Transmission Control Protocol) operam na Camada de Transporte, oferecendo entrega confiável de dados em redes IP.
* Variáveis e Unidades de Medida: Portas, números de sequência, janelas de recepção.
* Camada: A Camada de Transporte é a quarta camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que ilustre a segmentação e reagrupamento de dados.
* Símbolo: A Camada de Transporte frequentemente é simbolizada por um fluxo de dados entre duas entidades.

Camada de Sessão

* O que faz: A Camada de Sessão é responsável pelo estabelecimento, gerenciamento e término de sessões de comunicação entre dispositivos.
* Função: Ela controla o diálogo entre as aplicações, gerencia pontos de sincronização e recupera dados em caso de falhas.
* Exemplo: A criação de uma sessão para compartilhar arquivos entre dispositivos é uma função da Camada de Sessão.
* Variáveis e Unidades de Medida: Pontos de sincronização, controle de diálogo.
* Camada: A Camada de Sessão é a quinta camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente a comunicação entre sessões.
* Símbolo: A Camada de Sessão frequentemente é simbolizada por um diálogo entre duas aplicações.

Camada de Apresentação

* O que faz: A Camada de Apresentação é responsável pela formatação, codificação e criptografia dos dados para a comunicação entre dispositivos.
* Função: Ela garante que os dados sejam apresentados de maneira compreensível e segura entre as aplicações.
* Exemplo: A compressão de arquivos antes da transmissão é uma função da Camada de Apresentação.
* Variáveis e Unidades de Medida: Formatos de arquivo, codificação de caracteres, criptografia.
* Camada: A Camada de Apresentação é a sexta camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente a codificação e criptografia dos dados.
* Símbolo: A Camada de Apresentação é frequentemente simbolizada por uma representação de dados formatados.

Camada de Aplicação

* O que faz: A Camada de Aplicação é a camada mais alta do modelo OSI e fornece interfaces para que as aplicações se comuniquem com a rede.
* Função: Ela permite que os programas de usuário acessem os serviços de rede, como enviar e receber dados, trocar mensagens e acessar recursos remotos.
* Exemplo: Navegadores da web, clientes de email e aplicativos de compartilhamento de arquivos são exemplos de aplicações que operam na Camada de Aplicação.
* Variáveis e Unidades de Medida: URLs, endereços de email, nomes de host.
* Camada: A Camada de Aplicação é a sétima e última camada do modelo OSI.
* Imagem: Inclua uma imagem que represente a comunicação entre aplicações e a rede.
* Símbolo: A Camada de Aplicação frequentemente é simbolizada por ícones de aplicativos ou por uma linha conectando aplicações à rede.