

Modelo OSI

Camada 1 - Física: A camada física do modelo OSI trata da transmissão transparente de sequência de bits pelo meio físico, sendo a parte final da comunicação, ou seja, onde a transmissão pelo meio de comunicação realmente acontece.

Componentes desta camada: Cabeamento estruturado, tais como conectores, HUBs e repetidores.

O nome dos dados na camada física é: PACOTES

Camada 2 - Enlace de Dados: O objetivo básico da camada de Enlace de Dados é assegurar a transperencia confiável de dados entre sistemas conectados diretamente por um meio físico.

É esta camada que possibilita a conexão de diversos computadores em uma Rede. Cada máquina conectada na rede tem um endereço físico, conhecido como endereço MAC. É esse endereço que a camada utiliza para identificar e enviar os pacotes.

O nome dos dados que transitam na camada Enlace denominamos de Frames.

Componentes desta camada: Switch, Switch/Bridges (Pontes), Placas de Rede, etc.

Camada 3 - Redes: A camada de rede lida com as transperencias de pacotes de uma origem para um destino. Esses saltos só são possíveis pelo fato de que ela conhece a topologia da rede em que está atuando, e além disso através desse conhecimento, consegue calcular caminhos que evitem sobrecarregar a rede.

Exemplos de componentes desta camada: Roteadores, Gateways, Firewalls, Roteadores de Borda, etc.

Camada 4 - Transporte: A camada de transporte, Modelo TCP/IP, é a camada responsável pela transferência de dados entre duas máquinas, independente da aplicação usada e do tipo, topologia ou configuração das redes físicas existentes entre elas.

TCP: O TCP oferece um serviço confiável, que inclui confirmação de entrega, retransmissão de pacotes perdidos e reordenação de pacotes fora de ordem. 1

UDP: O UDP oferece um serviço não confiável, o que significa que os dados são enviados sem confirmação de entrega ou retransmissão de pacotes perdidos. Isso é adequado para aplicativos que podem lidar com perdas ocasionais de dados, como streaming de vídeo e jogos online.

Camada 5 - Sessão: A camada de sessão cuida dos processos que controlam a transferência dos dados, cuidando dos erros e administrando os registros de transmissões. De acordo com Ballo e Hancock esta camada é vista como responsável por coordenar o fluxo dos dados entre nós.

Camada 6 - Apresentação: A camada de apresentação serve como tradutor de dados para a rede. É algumas vezes chamada de camada de sintaxe. Realiza conversão de formatos, uso de sintaxe padrão durante a transmissão; criptografia; compressão de dados.

Ela possibilita que sistemas diferentes se comuniquem, responsável pela formatação, tradução, compressão e criptografia dos dados para que possam ser transmitidos de forma eficiente, e compreensível entre sistemas heterogêneos.

Camada 7 - Aplicação: Em resumo a camada Aplicação é a camada que fornece a interface entre os aplicativos de usuário final e a rede. Ela é responsável por permitir que os aplicativos se comuniquem, oferece serviços de rede e garante que a comunicação entre sistemas heterogêneos seja possível e eficiente.

É a camada que os usuários veem e com qual interagem diretamente na maioria das atividades de rede.

Protocolos das Camadas:

Física
Enlace → ARP, CDP, LLDP, STP, Ethernet, Frame Relay, PPP, STP, etc.

Rede → ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, etc.

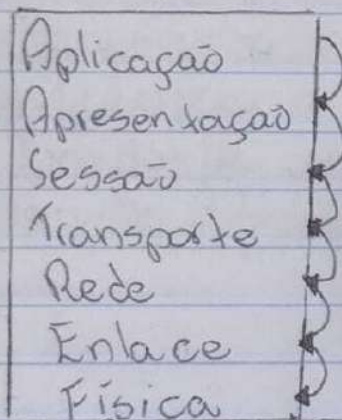
Transporte → TCP, UDP

Sessão
Apresentação
Aplicação → HTTP, FTP, Telnet, SSH, NTP, POP3, SMTP, IMAP, e muitos outros.

PDU	Modelo OSI	Protocolos
Dados	Aplicação	HTTP, SMTP, FTP
Dados	Apresentação	ASCII, MPEG, JPEG
Dados	Sessão	SSH, SAP, SDP
Segmento	Transmissão	TCP, UDP, SPX
Pacote	Rede	IP, IPX, ICMP
Frame	Enlace	Ethernet, FDDI
Bits	Física	Modem, Cabo de Rede

Modelo OSI

Transmissão



Recepção

