

Modelo ISO/OSI

Os três fundamentos do Modelo OSI são:

Interação entre camadas adjacentes – É a comunicação entre as camadas que estão imediatamente acima e abaixo de uma camada.

Interação de mesma camada – É a comunicação entre camadas iguais, mas em dispositivos diferentes.

Serviço – É o que uma camada pode oferecer para a outra.

Interface – É a comunicação entre as camadas que funciona como um tradutor.

Protocolos – É o tipo de dado criado por uma camada do modelo OSI.

Camada de Aplicação – 7

É a camada que é responsável pela interação com o usuário (aplicações).

Ex.: DHCP, Aplicativo, DNS.

Camada de Apresentação – 6

É a camada que faz a conversão de formatos, criando uma linguagem que seja entendida por origem e destino. Ela é responsável pela sintaxe e semântica.

Ex.: Criptografia, ASCII, EBCDIC, Codificação, .exe, .jpg.

Camada de Sessão – 5

É a camada responsável por estabelecer uma sessão de comunicação.

Ex.: SIP.

Camada de Transporte – 4

É a camada responsável por fazer o transporte dos dados.

Ex.: TCP, UDP.

Camada de Rede – 3

É a camada que faz a identificação lógica (IP) dos computadores e dispositivos na rede.

Ex.: IP.

Camada de Enlace – 2

É a camada que faz a identificação física (MAC) dos computadores e dispositivos na rede. Essa camada tem a função de manter os meios físicos livres de erros.

Ex.: MAC.

Camada Física – 1

É a camada responsável por toda a parte física da rede (cabos, conectores, sinais elétricos, bits brutos).

Interação entre as camadas

PDU (Protocol Data Unit) – É o tipo de dado criado por uma camada do modelo OSI.

Aplicação – L7PDU

Apresentação – L6PDU

Sessão – L5PDU

Transporte – Segmento ou Segment

Rede – Pacote ou Packet

Enlace – Quadro ou Frame

Física – Bits Brutos

Protocolos e Equipamentos por camada

IRC – Internet Relay Chat (forma de comunicação de chat antiga)

NNTP – Protocolo de transferência de atualizações (News Group)

NetBios – Suporta apenas 255 hosts e não suporta roteamento.

PPTP – Protocolo de sessão utilizado na VPN.

SIP – Protocolo que inicia uma sessão (normalmente utilizado em VoIP (telefonia utilizando a Internet).

ARP – Faz a associação de IP para MAC.

RARP – Faz associação de MAC para IP.

IGMP – Protocolo para gerenciamento de grupos (Multicast)

ICMP – Protocolo utilizado para teste de conectividade.

PING – Comando que inicia o teste de conectividade.

Latência – É tempo que um computador na rede demora para obter resposta.

MS (Milissegundo) – É a medida de tempo para medir a latência.

TTL (Time-To-Live) – É o tempo de vida do pacote na rede. (0 – 255)

Switch L3 (Layer 3 – Switch Gerenciável) – É um switch que consegue entender endereçamento IP e possui outras funções com outros protocolos e serviços.