1. Semelhanças:

Ambos têm camadas, têm camadas de aplicação, embora incluam serviços muito diferentes, têm camadas de transporte e de rede comparáveis. A tecnologia de comutação de pacotes é presumida por ambos. Os profissionais da rede precisam conhecer ambos.

Diferenças:

TCP/IP combina os aspectos das camadas de apresentação e de sessão dentro da sua camada de aplicação, também combina as camadas física e de enlace do OSI em uma camada, parecendo ser mais simples por ter menos camadas;

O dado é passado do programa de rede, no formato usado internamente por essa aplicação, e é codificado dentro do padrão de um protocolo. HTTP (navegação na World Wide Web), FTP (transporte de arquivos), SMTP (envio de email), SSH (login remoto seguro), DNS (pesquisas nome <-> IP) entre outros.

A camada de rede oferece serviços à camada de transporte na interface entre a camada de rede e a camada de transporte. A camada de transporte possui dois protocolos que são o UDP (User Datagram Protocol) e TCP (Transmission Control Protocol).

É responsável por controlar a operação da rede de um modo geral.

IP “Internet Protocol” – Recebe segmentos de dados da camada de transporte e os encapsula em datagramas, é um protocolo não confiável por não exigir confirmação.

ICMP “Internet Control Message Protocol” – É um padrão TCP/IP necessário, são documentos regidos IETF que estabelecem os padrões de cada protocolo com o ICMP os hosts e roteadores que usam comunicação IP podem relatar erros e trocar informações de status e controle limitado.

Esta camada controla como os dados são formatados ou interpretados quando chegam diretamente do fio à sua placa de rede. Ela dita ao dispositivo de rede como enviar e receber os dados binários.

Token Ring, FDDI (Fiber Distributed Data Interface - Interface de Dados Distribuídos na Fibra) e Ethernet (a mais utilizada em redes locais) e protocolos de Redes Amplas (Wide Area Networks), como ATM (Assynchronous Transfer Mode - Modo de Transferência Assíncrona), Frame Relay (Transmissão de Quadros) e redes Seriais.

2. TCP;

Este protocolo trabalha em conjunto com o protocolo IP, fazendo a conexão entre computadores na internet. Esta comunicação acontece com o transporte dos pacotes enviados por um computador. Entre é o protocolo utilizados para a transmissão dos pacotes.

1. IP;

O protocolo IP fazendo parte do conjunto TCP/IP trabalha com o endereçamento de cada dispositivos na rede, para que seja feitas as comunicação devidamente corretas.

1. HTTP e HTTPS;

Serviços Web. São os responsáveis por responder as páginas Web requisitadas pelo computador do usuário.

1. SMTP;

Simple Mail Transfer Protocol: Protocolo utilizados pelos Webmails, sendo usado para o envio de correios eletrônicos entre dois servidores de e-mail.

1. DHCP;

Serviço do protocolo TCP/IP utilizado para o configuração dinâmica de terminais de certa rede. É este serviço que informa qual endereço IP, Mascara entre outras configuração o computador deve utilizar para se comunicar com outros dispositivos.

1. ARP e RARP;

Protocolo de Resolução de Endereços: É o responsável pela resolução de endereços físicos do computador, o endereço MAC.

O Protocolo RARP faz exatamente o contrário, resolvendo o endereço IP a partir de um endereço físico, endereço MAC.

1. FTP;

File Transfer Protocol: Protocolo utilizado para transferência de arquivos entre dois dispositivos, ou computadores. Hoje já temos disponível o SFTP que usa o protocolo SSH para transferência de arquivos de forma mais segura, trabalhando com encriptação dos dados enviados.

* 1. Gateway

Gateway, ou Rota padrão é utilizado pelos computadores de uma rede LAN para se comunicarem com a internet, é ele quem faz o gerenciamento dos pacotes requisitados por cada micro, comunica-se com o servidor, recebe a resposta e envia para o computador na rede local. É o Gateway que separa uma rede LAN de uma rede WAN

* 1. Broadcast

Comunicação no qual o pacote é enviado para todos os computadores de uma rede. Quando precisamos enviar informações para todos os computadores conectados em uma rede, é para o Broadcast que enviamos a informações que são replicadas a todos os computadores da rede.

* 1. Multicast

Comunicação no qual o pacote é enviado de um computador e endereçado para um grupo de computadores. Os endereços de destino devem fazer parte do suposto grupo Multicast para receber a informação.

* 1. Unicast

Comunicação na qual o pacote é enviado de um host e endereçado as um destino específico. Nesta transmissão há apenas um remetente e um receptor.