As camadas OSI(Open Systems Interconnect),é dividido em 7 camadas, processo começa na camada física, onde os sinais  elétricos são convertidos em zeros e uns, e termina na camada de aplicação,

comecemos:

Física:

A camada Física transmite e recebe o sinal que chega por sinais elétricos que transforma em bits(0 e 1) sendo que 0 é -5 volts e 1 +5volts. Ele recebe os dados ou insere, começando ou finalizando o processo. Tem como objetivo verificar a distância entre um cabo e outro através de conectores físicos, pulsos elétricos ou de luz.

Enlace:

Após a camada Física ter transformado os dados a camada que vincula os dados, sendo assim ele entende o MAC Address Controle de acesso a mídia), ele é um endereço físico em hexadecimal em 48 bits. Após o recebimento de bits ele transforma em unidade de dado.

Rede:

Um das camadas mais importantes, com o auxílio de roteadores, ele vai escolher o melhor caminho para os dados, com base na condição da rede e outros fatores. Ele compreende o endereço físico que logo converte para o lógico(IP). Gera lizando ele é responsável pelo tráfego no processo de internetworking.

Transporte:

Como o próprio nome diz esta camada será responsável pela qualidade de entrega e recebimento de dados Q.O.S ou *Quality of Service*. Após a Identificação ao destinatário na camada de rede, é necessário entregar a “encomenda”, ele irá fazer isso junto ao protocolo de endereçamento IP e IPX protocolo de transporte TCP e o SPX.

Sessão:

A  camada 5 é responsável por iniciar, gerenciar e terminar a conexão entre hosts. Se preocupar com a  sincronização entre hosts, para que a sessão aberta entre eles se mantenha funcionando.

Apresentação:

A camada de apresentação formata os dados a serem apresentados na camada de aplicativo. Pode se dizer que é um tradutor de rede. Usa a camada de aplicativos para formatado comum para envio e vice versa para recepção.

Aplicativo:

A camada de aplicativo serve como a janela onde os processos de aplicativos e usuários podem acessar serviços de rede. Resumindo a forma em que o usuário se manifesta com a rede.

Diferença entre TCP/IP

* o [TCP/IP](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) combina os aspectos das camadas de apresentação e de sessão dentro da sua camada de aplicação;
* o [TCP/IP](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) combina as camadas física e de enlace do [OSI](http://www.provasdeti.com.br/rdc01-para-concursos.html) em uma camada ;
* o [TCP/IP](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) parece ser mais simples por ter menos camadas;
* os protocolos do [TCP/IP](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) são os padrões em torno dos quais a [Internet](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/disciplinas-basicas/informatica-basica/infob03-para-concursos.html) se desenvolveu, portanto o modelo [TCP/IP](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) ganha credibilidade apenas por causa dos seus protocolos;
* Em contraste, nenhuma [rede](http://www.provasdeti.com.br/por-disciplina/redes-de-computadores.html) foi criada em torno de protocolos específicos relacionados ao[OSI](http://www.provasdeti.com.br/rdc01-para-concursos.html), embora todos usem o modelo [OSI](http://www.provasdeti.com.br/rdc01-para-concursos.html) para guiar os estudos.