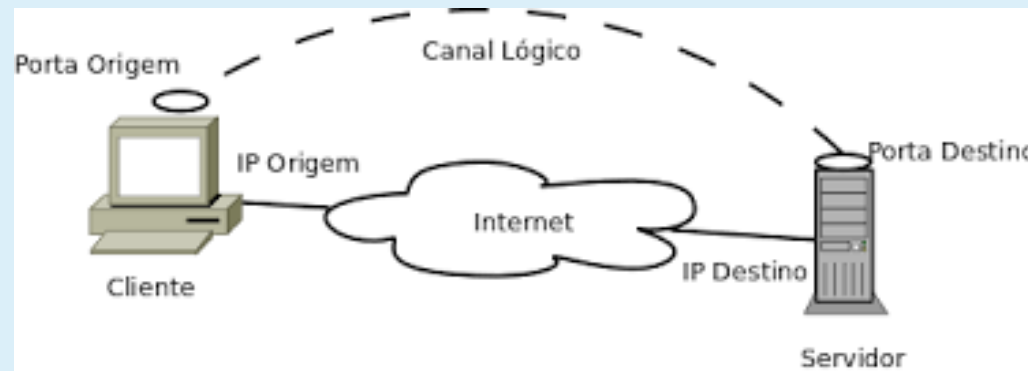


CAMADA DE TRANSPORTE

RESUMO

O QUE É E PRA QUE SERVE?

No modelo TCP/IP, é a penúltima camada (de baixo para cima) e é responsável por transferir dados entre duas máquinas (que vão se comunicar) de forma econômica e confiável.





PRINCIPAIS PROTOCOLOS

A CAMADA DE TRANSPORTE UTILIZA DOIS PROTOCOLOS: O TCP E O UDP.

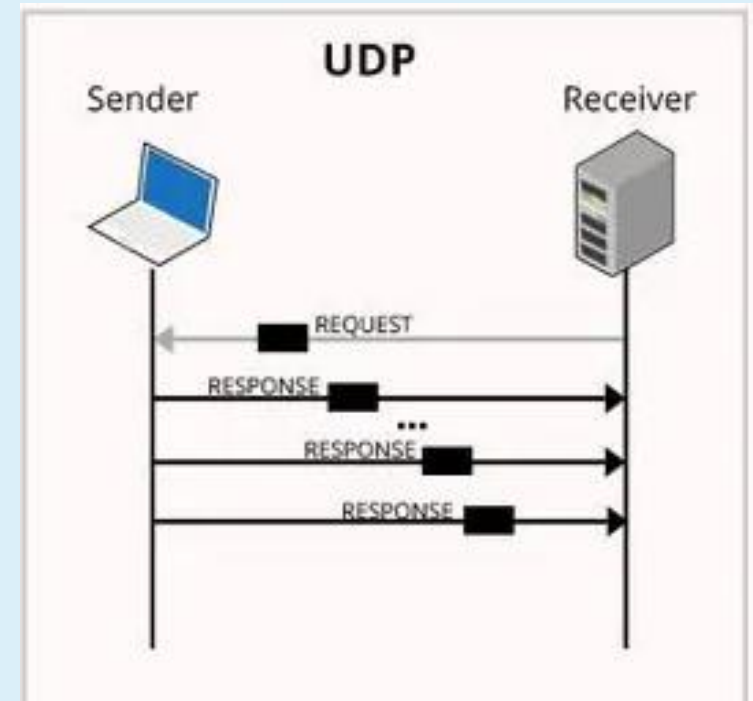
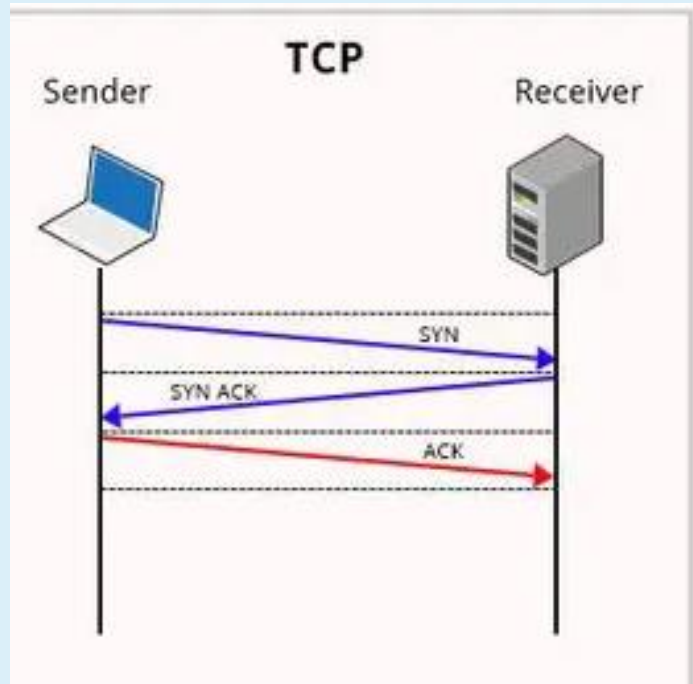
PRA QUE SERVEM

O PROTOCOLO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO (**TCP**) É ORIENTADO À CONEXÃO, OU SEJA, UMA VEZ QUE A CONEXÃO FOI ESTABELECIDADA OS DADOS PODEM SER TRANSMITIDOS EM DUAS DIREÇÕES.

POSSUI SISTEMAS INTEGRADOS PARA VERIFICAR SE HÁ ERROS E GARANTIR QUE OS DADOS SEJAM ENTREGUES NA ORDEM EM QUE FORAM ENVIADOS.

JÁ O USER DATAGRAM PROTOCOL (**UDP**) OS SERVIÇOS DE VERIFICAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ERROS NÃO SÃO NECESSÁRIOS. COM ELE, NÃO HÁ SOBRECARGA PARA ABRIR, MANTER OU ENCERRAR UMA CONEXÃO.

IMAGENS



PORQUE EXISTE CONGESTIONAMENTO?

Quando o Fluxo de entrada é maior que o encaminhamento nas saídas (rotas).





DESEMPENHO DE REDE: ATRASO X CARGA

O ATRASO É O TEMPO NECESSÁRIO PARA QUE OS DADOS PERCORRAM NA REDE DESDE A ORIGEM ATÉ O DESTINO, OU SEJA MAIS DADOS ESTÃO SENDO TRANSMITIDOS SIMULTANEAMENTE.



THROUGHPUT X CARGA

QUANTIDADE DE DADOS QUE PODE SER TRANSMITIDO POR UNIDADE DE TEMPO, A SUA CAPACIDADE DE REDE TRANSPORTA OS DADOS DE FORMA EFICIENTE.

CONTROLE DE CONEXÃO

O **serviço orientado à conexão** é fornecido pelo protocolo TCP. Quando uma aplicação usa este tipo de serviço, o cliente e o servidor trocam pacotes ou mensagens de controle antes de iniciar efetivamente a enviar os pacotes com os dados da informação (por exemplo, páginas da Internet e mensagens de e-mail).

O protocolo UDP fornece o **serviço não orientado à conexão** na Internet. Ao contrário do protocolo TCP, o UDP não faz uma apresentação prévia entre o cliente e o servidor. Quando um sistema final quer enviar pacotes usando um serviço não orientado a conexão, ele simplesmente o faz; sem ter garantia nenhuma que o destinatário recebeu a informação

COMO É FEITO O ENDEREÇAMENTO

Através de endereços de portas de serviço, conhecidas por **TSAP** (Transport Service Access Point). As entidades que querem trocar informações devem, então, especificar endereços TSAP em que efetivarão tais trocas.

COMO UTILIZAMOS O UDP E TCP

Para estabelecer uma conexão entre dispositivo e servidor, o protocolo **TCP**/IP usa um handshake de três vias. O dispositivo e o servidor devem sincronizar e reconhecer os pacotes antes do início da comunicação, então eles podem negociar, separar e transferir conexões.

Com o UDP é possível enviar, pela mesma saída, dados para diversas máquinas diferentes sem problema algum. Ele é utilizado quando a velocidade é desejável e a correção de erros não é necessária.