

TCP UDP

Transcrição

Vimos como funciona a camada OSI, agora vamos entender um pouco mais sobre os protocolos que estão presentes na camada 4 de transporte, o protocolo **TCP** e o **UDP**.

Protocolo UDP

A sigla **UDP** significa **User Datagram Protocol**. Se lembrarmos o que aprendemos sobre as camadas OSI, o UDP é o protocolo que **não faz a verificação** da integridade dos dados, se todos foram enviados ou recebidos.

Temos um computador de IP `192.168.10.1` e um servidor de IP `22.3.2.4`. Com o protocolo UDP, os dados serão enviados com o endereço IP de destino `22.3.2.4`, o servidor irá receber e processará para que possa assim retornar essa solicitação, sem que haja uma confirmação por parte do servidor de que o pedido do cliente foi recebido.

Fazendo uma analogia com uma empresa, o computador seria um funcionário e a sala do diretor o servidor. O funcionário deseja que o diretor assine alguns documentos, então ele simplesmente entra na sala e pede para que o diretor assine, sem saber se o diretor está na sala ou disponível no momento.

Justamente por essa **falta de verificação**, o protocolo UDP tem um ganho em **velocidade** se comparado ao TCP. O protocolo UDP foi desenvolvido com o intuito de atender serviços que exigem mais velocidade. Por esse mesmo motivo de falta de verificação ele é conhecido como **não seguro** e recebe o nome de **não confiável**.

Em provas da Cisco, o protocolo UDP pode ser referido como **Unreliable** (em português, não confiável) ou como ***Connectionless** (sem-conexão) pelo fato de o UDP não estabelecer essa conexão inicial para verificar a disponibilidade do equipamento remoto.

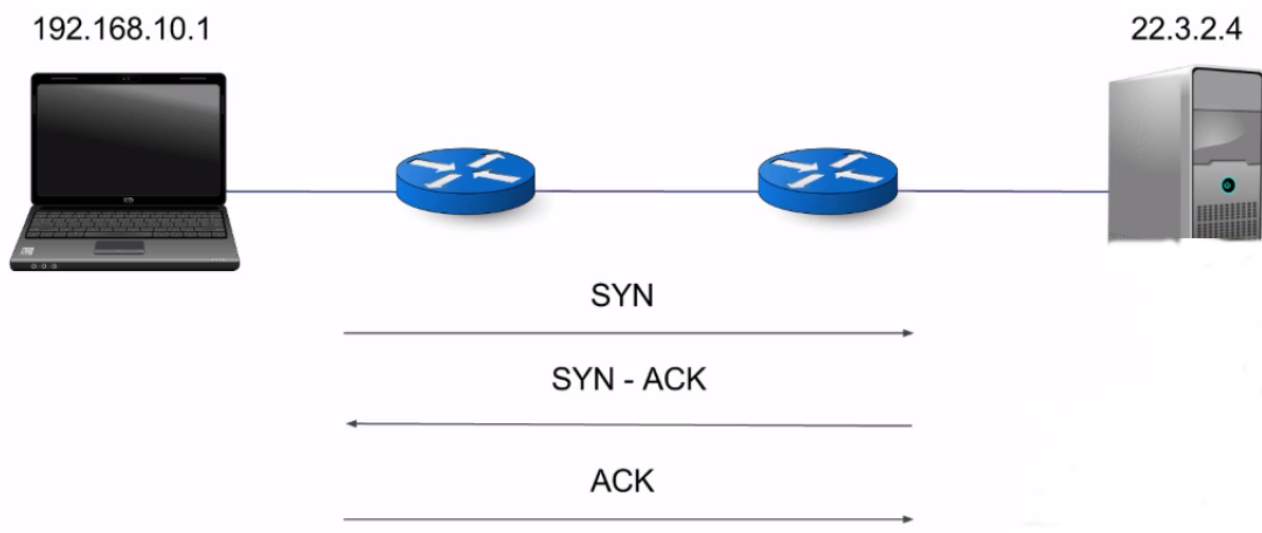
Protocolo TCP

Outro protocolo importante da camada de transporte é o TCP. A sigla significa **Transmission Control Protocol**. Como podemos perceber pelo nome, o TCP tem um processo de controle durante a comunicação.

Temos um computador de IP `192.168.10.1` e um servidor de IP `22.3.2.4`. Com o protocolo TCP, antes dos dados serem enviados, existe um processo de verificação para saber se o destino está disponível. Após a resposta os dados são enviados.

Usando a mesma analogia com a empresa, o computador seria um funcionário e a sala do diretor o servidor. O funcionário iria ligar para a sala do diretor para verificar se ele está disponível, caso esteja, o diretor vai atender e responder que está disponível e pode receber os documentos para serem assinados. Só após a resposta que o funcionário entrar na sala com os documentos.

A verificação é realizada pelo envio que o computador faz de alguns pacotes. Esse pacote é chamado de **SYN** (**Synchronization**). O servidor vai receber esse pacote, e caso esteja disponível, o servidor responderá com um pacote chamado **SYN - ACK** (**Synchronization Acknowledgment**). Assim que o computador receber o SYN-ACK, ele enviará um outro pacote para o servidor, chamado **ACK** (**Acknowledgment**), dizendo que recebeu a resposta. Só a partir de todos esses passos é que os dados serão transmitidos.



Esse processo de envios dos pacotes SYN, SYN-ACK e ACK é conhecido como ***“Three way handshake”***, que em português significa algo como “Três apertos de mão”.