



Fundamentos de telecomunicaciones



Arturo alexander felipe lopez
Septiembre 2020

Instituto tecnológico de Cancún
Ing. En sistemas computacionales
Investigación: triple handShake



Triple handShake

¿QUÉ ES EL PROTOCOLO TCP DE TRES VÍAS?

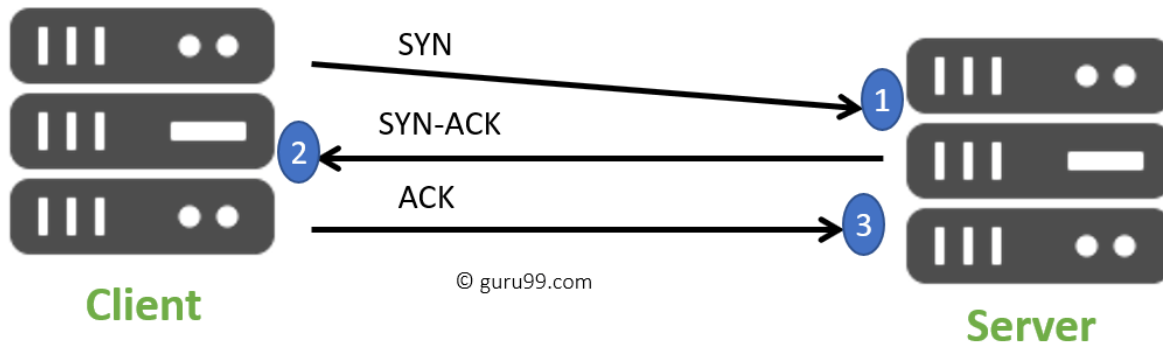
El apretón de manos de tres vías o un apretón de manos de tres vías TCP es un proceso que se utiliza en una red TCP / IP para establecer una conexión entre el servidor y el cliente. Es un proceso de tres pasos que requiere que tanto el cliente como el servidor intercambien paquetes de sincronización y reconocimiento antes de que comience el proceso de comunicación de datos reales.

TIPOS DE MENSAJES TCP

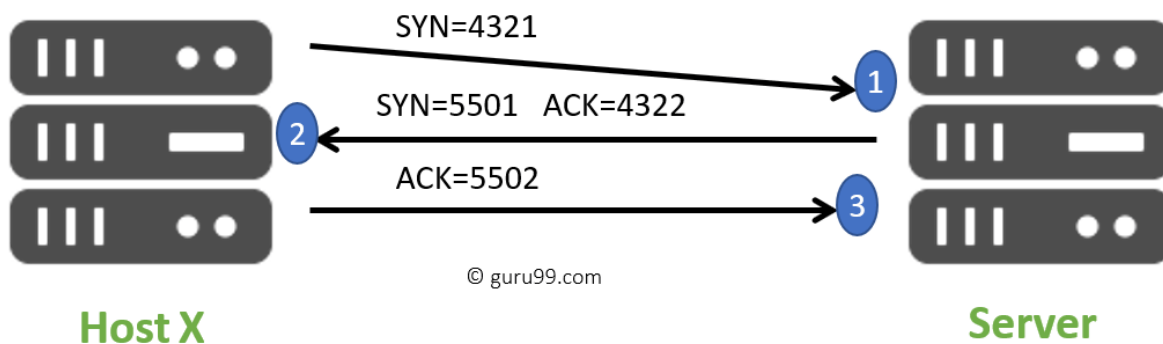
| Mensaje | Descripción |
|---------|--|
| Syn | Se utiliza para iniciar y establecer una conexión. También le ayuda a sincronizar números de secuencia entre dispositivos. |
| ACK | Ayuda a confirmar al otro lado que ha recibido el SYN. |
| SYN-ACK | Mensaje SYN del dispositivo local y ACK del paquete anterior. |
| ALETA | Se usa para terminar una conexión. |

PROCESO DE PROTOCOLO DE ENLACE DE TRES VÍAS TCP

El tráfico de TCP comienza con un protocolo de enlace de tres vías. En este proceso de protocolo de enlace de TCP, un cliente debe iniciar la conversación solicitando una sesión de comunicación con el servidor:



- **Paso 1:** en el primer paso, el cliente establece una conexión con un servidor. Envía un segmento con SYN e informa al servidor sobre el cliente debe iniciar la comunicación y con cuál debe ser su número de secuencia.
- **Paso 2:** en este paso el servidor responde a la solicitud del cliente con el conjunto de señales SYN-ACK. ACK le ayuda a indicar la respuesta del segmento que se recibe y SYN significa qué número de secuencia debería poder comenzar con los segmentos.
- **Paso 3:** En este paso final, el cliente reconoce la respuesta del servidor, y ambos crean una conexión estable y comenzará el proceso de transferencia de datos real.



A continuación, se muestra un ejemplo sencillo del proceso de protocolo de enlace de tres vías que consta de tres pasos:

- El host X comienza la conexión enviando el paquete TCP SYN a su destino de host. Los paquetes contienen un número de secuencia aleatorio (por ejemplo, 4321) que indica el comienzo de los números de secuencia para los datos que el Host X debe transmitir.
- Después de eso, el servidor recibirá el paquete y responderá con su número de secuencia. Su respuesta también incluye el número de reconocimiento, es decir, el número de secuencia del Host X incrementado en 1 (aquí, es 4322).



- El Host X responde al servidor enviando el número de reconocimiento que es principalmente el número de secuencia del servidor que se incrementa en 1.

Una vez finalizado el proceso de transmisión de datos, TCP finaliza automáticamente la conexión entre dos puntos finales separados.