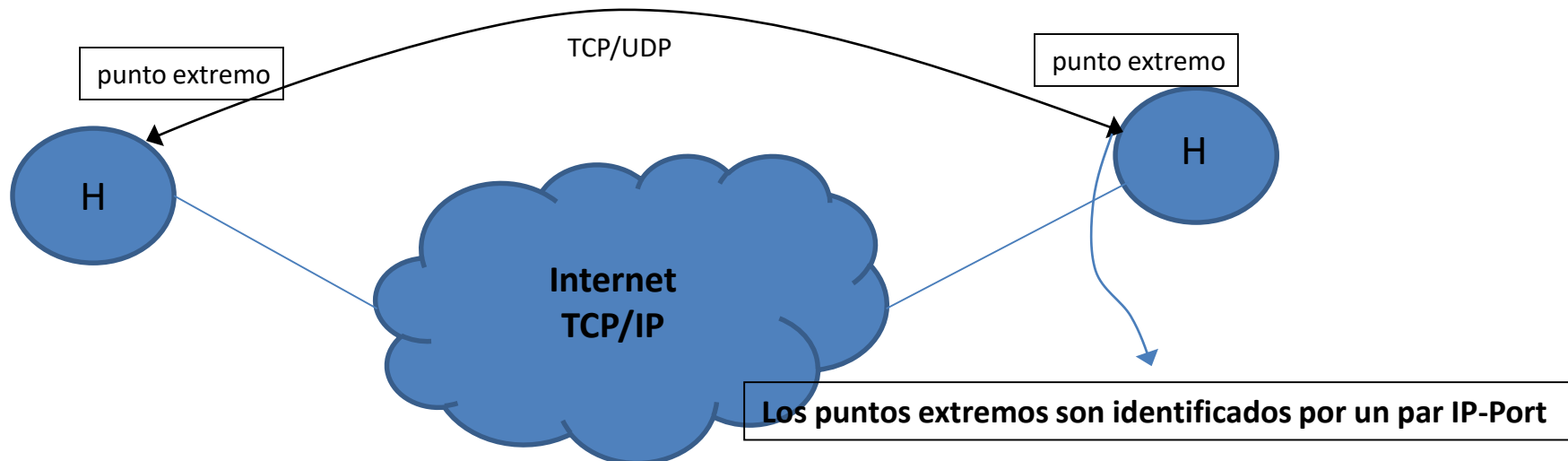


Sockets

Modelo Cliente - Servidor

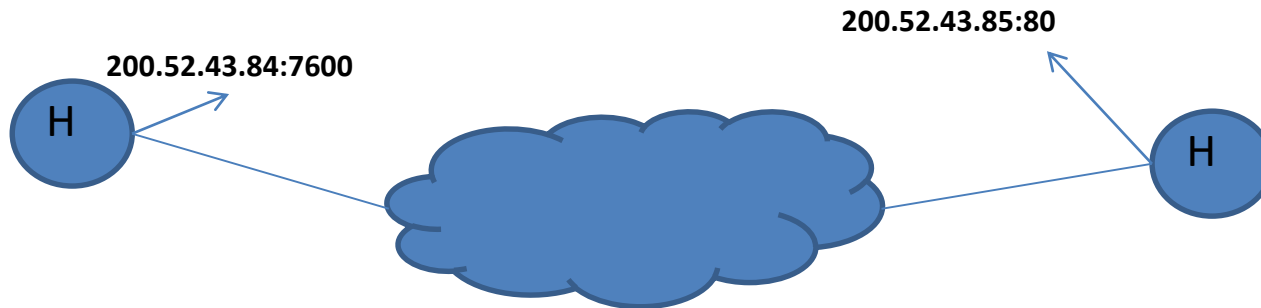
Conexiones TPC/UDP entre computadoras finales

- Para la familia de protocolos TCP/IP la conexión final que se establece entre dos hosts cualesquiera de Internet y cumple con las funciones y reglas de nivel 4 es implementada por los protocolos TPC o UDP.
- Esta conexión se establece entre los dos hosts finales.
- Esta conexión es balanceada. No importa si los hosts conectados son supercomputadoras o PC's de usuario. No interpreta cual de ellos brinda servicios y cual los requiere.
- Cualquier Host puede soportar múltiples conexiones de este tipo.
- Una conexión final asegura que la transferencia de datos hacia un lado o hacia el otro sea consistente y esté libre de errores. Es posible considerar a los 2 hosts involucrados como si estuvieran uno al lado del otro en una red local. Se podría considerar como un circuito virtual entre origen y destino.
- Es el soporte de todo protocolo de aplicación que funciona en INTERNET.



Ejemplo de puntos extremos y puertos

Una conexión queda establecida entre 2 puntos extremos y cada uno de ellos queda identificado por un par IP-PORT

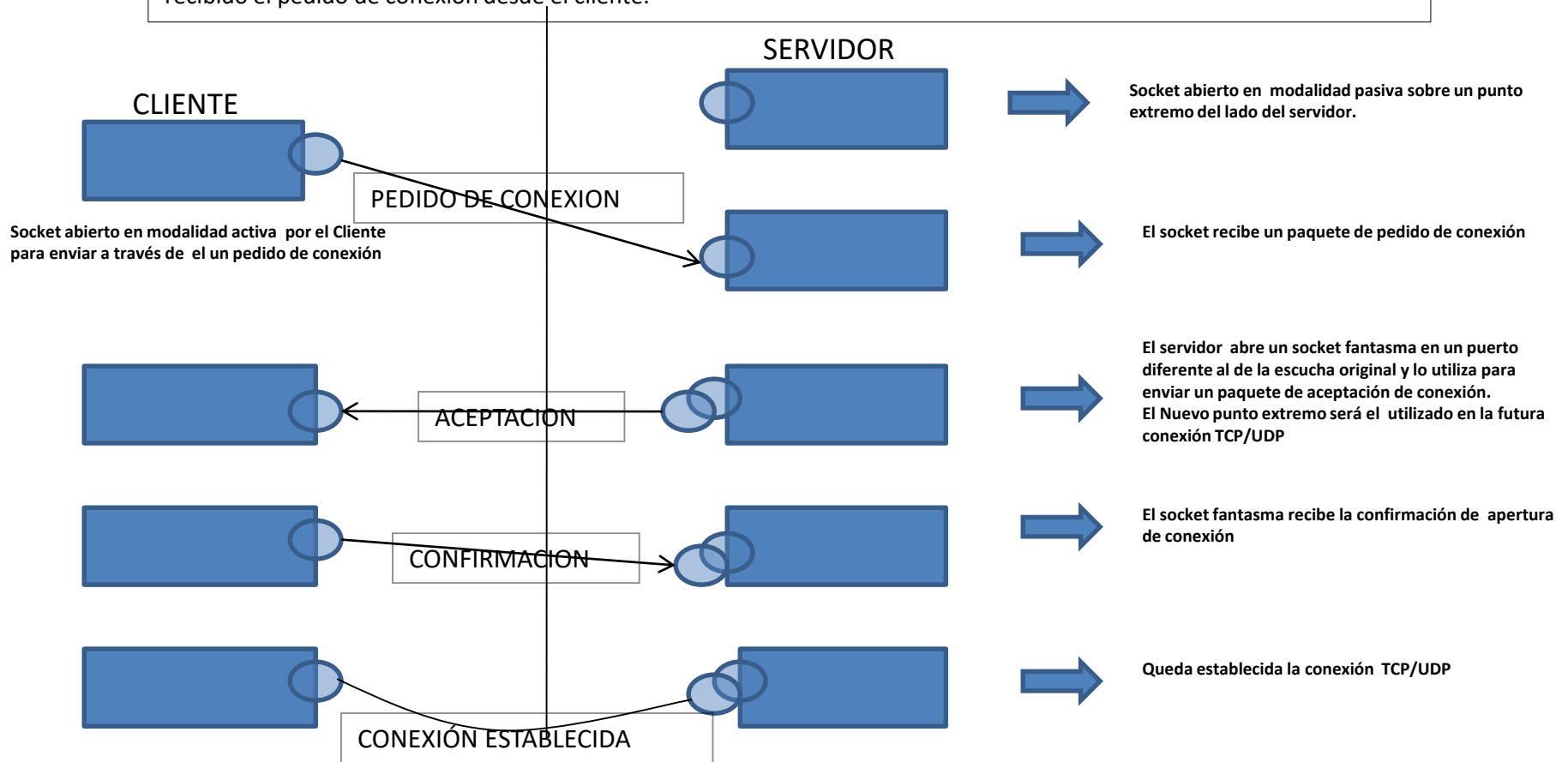


Los puertos [0-1024] son llamados privilegiados

Los puertos [1024 al 65535] son llamados NO privilegiados

Aplicaciones de software en Internet (Nivel 5 en la pila de protocolos)

- Por encima de las conexiones TCP/UDP se encuentran las aplicaciones
- Las aplicaciones son desbalanceadas. Estas responden a protocolos específicos cliente-servidor.
- El lado Servidor brinda servicios y se denomina aplicación servidora.
- El lado Cliente consume servicios y se denomina aplicación cliente.
- Las aplicaciones servidoras realizan una apertura PASIVA de un punto extremo (quedan a la espera a través de este de un pedido de apertura de conexión).
- Las aplicaciones cliente realizan una apertura ACTIVA de un punto extremo (realizan a través de este un pedido de apertura de conexión).
- Un punto extremo queda identificado por el par (ip;port) y a este se accede desde un enchufe a la red (socket) que provee el sistema operativo.
- Dependiendo de la aplicación servidora el servidor abrirá un socket fantasma en otro puerto distinto luego de haber recibido el pedido de conexión desde el cliente.



- Las aplicaciones servidoras abren sockets en modalidad pasiva
- Una aplicación servidora puede atender múltiples conexiones concurrentes sobre cada uno de los sockets fantasmas.
- Los sockets son abiertos en modalidad pasiva o activa y la función que los crea recibe como argumentos por parte de la aplicación: la dirección IP y el Port sobre los cuales se abre.

