



Universidad del Istmo  
Campus Tehuantepec

Alumno: Joshua Alexis Horne Gallegos

Docente: Carlos Mijangos Jimenez

Asignatura: Redes de Computadoras 2

Grupo: 704

Semestre: 7mo

Ciclo Escolar: 2024 – 2025 B

Buscar en internet: DDCP, FCP, L-protocol, NP TCP, NORM, RDP, RUDP, SCTP.

La definición debe de ser de  $\frac{1}{3}$  a  $\frac{1}{2}$  de cuartilla, y clasificarlo si es un protocolo orientado a conexión o si no es orientado a conexión.

### **DDCP (Datagram Congestion Control Protocol)**

DCCP es un protocolo de transporte diseñado para aplicaciones que necesitan control de congestión pero no necesariamente entrega fiable o en orden, por ejemplo para tráfico multimedia o de tiempo real. Proporciona establecimiento y cierre de conexión, negociación de características (por ejemplo mecanismos de control de congestión), y reportes de pérdidas o marcas de congestión (ECN).

#### **Orientado a conexión:**

Se considera un protocolo *orientado a conexión* (connection-oriented) en el sentido de que primero se realiza un handshake (establecimiento de estado) entre los extremos, antes de enviar datos.

FCP (Fibre Channel Protocol)

#### **Definición:**

FCP es el protocolo que transporta comandos SCSI sobre redes Fibre Channel, utilizado principalmente en entornos de almacenamiento (SAN).

Aunque Fibre Channel como tecnología no sigue estrictamente el modelo OSI tradicional, FCP actúa como capa de protocolo que representa comandos de almacenamiento (como lectura/escritura) que se encapsulan en tramas FC para su transmisión.

#### **Orientado a conexión / no orientado:**

FCP (y en general Fibre Channel) se considera *orientado a conexión* en el sentido de que las tramas FC transitan dentro de una estructura de intercambio ("exchanges", "sequences") con control de flujo y crédito buffer a buffer (buffer-to-buffer credits), lo que implica que se establece cierto estado de control entre dispositivos antes de transferir datos.

NORM (NACK-Oriented Reliable Multicast)

#### **Definición:**

NORM es un protocolo de transporte multicast confiable definido en el RFC 5740. Opera sobre UDP y usa un mecanismo de *nack* (solicitudes negativas) en vez de ACKs positivos: los receptores solo responden cuando detectan paquetes faltantes, lo que reduce la sobrecarga de control en grupos grandes.

#### **Orientado a conexión / no orientado:**

No es un protocolo orientado a conexión; más bien es *no orientado a conexión* (connectionless) en cuanto a que no requiere establecer una sesión con estado entre los participantes antes de enviar datos, aunque internamente mantiene estructuras de estado de retransmisión.

RDP (Remote Desktop Protocol)

**Definición:**

RDP es un protocolo propietario de Microsoft que permite la presentación remota de escritorios, es decir, que un cliente pueda controlar gráficamente un equipo remoto.

**Orientado a conexión / no orientado:**

RDP es *orientado a conexión*, pues establece una sesión entre cliente y servidor, negocia y mantiene el estado (canales virtuales, cifrado, etc.) mientras dura la conexión.

RUDP (Reliable User Datagram Protocol)

**Definición:**

RUDP es una extensión propuesta (por ejemplo en Bell Labs para el sistema Plan 9) al protocolo UDP para incluir características de confiabilidad: confirmaciones de recepción, retransmisión de paquetes perdidos, control de flujo, ventana y reordenamiento parcial.

**Orientado a conexión / no orientado:**

Podría considerarse *orientado a conexión* en el sentido de que implementa mecanismos de estado (ventanas, retransmisiones, orden), aunque no está formalizado como estándar ampliamente adoptado.

SCTP (Stream Control Transmission Protocol)

**Definición:**

SCTP es un protocolo de transporte confiable que combina características de UDP (orientado a mensajes) y de TCP (fiabilidad, control de congestión). Soporta múltiples flujos (streams) dentro de una misma asociación, entrega ordenada o desordenada según el flujo, reconfiguración de rutas, multihoming (múltiples IP por extremo), y entrega de mensajes en unidades (chunks).

**Orientado a conexión / no orientado:**

SCTP es *orientado a conexión* en el sentido que desde el punto de vista de los extremos establece una “asociación” que mantiene estado durante la comunicación.

IL (Internet Link)

**Definición:**

IL es un protocolo de transporte diseñado en los Bell Labs para el sistema Plan 9. Se llama “Internet Link” y su número de protocolo asignado por IANA es 40.

Está pensado para transportar mensajes RPC (por ejemplo del protocolo 9P de Plan 9) a través de IP con bajo costo y simplicidad.

**Orientado a conexión / no orientado:**

IL es un protocolo **orientado a conexión**: requiere crear una conexión entre los extremos (mediante handshake) para mantener estado, números de secuencia y retransmisión de mensajes.

## MPTCP (Multipath TCP)

### **Definición:**

MPTCP (Multipath TCP) es una extensión del protocolo TCP que permite que una sola conexión lógica utilice múltiples rutas de red (o múltiples interfaces IP) simultáneamente, lo que mejora rendimiento, tolerancia a fallas y eficiencia de utilización de la red.

### **Orientado a conexión / no orientado:**

MPTCP es **orientado a conexión**, pues existe una “conexión” lógica entre los extremos (llamada “asociación” en MPTCP) durante la comunicación, con estado de sesión, control de flujo, retransmisiones, etc. Aunque internamente usa múltiples subflujos (cada uno parecido a TCP), todos forman parte de la misma conexión lógica.