



# Universidad del Istmo

Campus Tehuantepec

**Materia:** Redes de Computadoras II

**Docente:** Ing. Carlos Mijangos Jiménez

**Alumna:** Valery Rodríguez Trejo

**Carrera:** Ingeniería en Computación

**Semestre:** Séptimo semestre

## Tarea 2

# Índice

<b>1</b>	<b>Capa de transporte</b>	<b>3</b>
1.1	Protocolos de la capa de transporte	3
1.1.1	DCCP (Datagram Congestion Control Protocol)	3
1.1.2	FCP (Fibre Channel Protocol)	3
1.1.3	IL Protocol	3
1.1.4	NPTCP (Non-Persistent TCP)	3
1.1.5	NORM (NACK-Oriented Reliable Multicast)	3
1.1.6	RDP (Reliable Data Protocol)	3
1.1.7	RUDP (Reliable User Datagram Protocol)	3
1.1.8	SCTP (Stream Control Transmission Protocol)	4

# 1 Capa de transporte

## 1.1 Protocolos de la capa de transporte

### 1.1.1 DCCP (Datagram Congestion Control Protocol)

El **DCCP** es un protocolo **no orientado a conexión** diseñado para aplicaciones que requieren baja latencia, como transmisión de audio, video o juegos en línea. Combina la rapidez de UDP con mecanismos de **control de congestión** similares a los de TCP. Ayuda a la capa de transporte al ofrecer un equilibrio entre rendimiento y estabilidad de red, evitando la saturación del ancho de banda sin necesidad de retransmitir paquetes perdidos, lo que mejora la fluidez en aplicaciones en tiempo real.

### 1.1.2 FCP (Fibre Channel Protocol)

El **FCP** es un protocolo **orientado a conexión** que transporta comandos **SCSI** sobre redes de **Canal de Fibra**. Se utiliza principalmente en redes de almacenamiento (*SAN*) para conectar servidores y dispositivos de almacenamiento con altas velocidades y baja latencia. Apoya a la capa de transporte al garantizar **transmisiones seguras, confiables y de gran capacidad**, permitiendo la transferencia de grandes volúmenes de datos en entornos empresariales o de centros de datos.

### 1.1.3 IL Protocol

El **IL** es un protocolo **orientado a conexión** desarrollado para el sistema operativo *Plan 9* de Bell Labs. Ofrece transmisión confiable con control de flujo, verificación de errores y numeración de secuencias. Contribuye a la capa de transporte al proporcionar una comunicación eficiente y ligera, simplificando la gestión de errores y evitando la complejidad de TCP en sistemas distribuidos o experimentales.

### 1.1.4 NPTCP (Non-Persistent TCP)

El **NPTCP** es una versión de TCP **orientada a conexión**, diseñada para conexiones cortas o transacciones que no requieren una sesión prolongada. Cierra la conexión automáticamente una vez enviada la información. Su contribución a la capa de transporte es reducir la sobrecarga en conexiones efímeras, optimizando la eficiencia del intercambio de datos cuando se necesita confiabilidad sin mantener sesiones activas.

### 1.1.5 NORM (NACK-Oriented Reliable Multicast)

El **NORM** es un protocolo **no orientado a conexión** que permite **transmisión confiable en grupos multicast**. Usa confirmaciones negativas (NACK) para solicitar la retransmisión de paquetes perdidos sin congestionar la red. Ayuda a la capa de transporte al permitir la entrega eficiente y controlada de información a múltiples receptores, siendo ideal para distribución de archivos, actualizaciones o videoconferencias en grupo.

### 1.1.6 RDP (Reliable Data Protocol)

El **RDP** es un protocolo **orientado a conexión** definido en el *RFC 908*, que proporciona **entrega confiable y control de flujo** sobre IP. Utiliza números de secuencia y confirmaciones, asegurando el orden de los datos.

Contribuye a la capa de transporte al ofrecer una alternativa más simple que TCP, útil para aplicaciones que requieren fiabilidad sin la complejidad completa de dicho protocolo.

### 1.1.7 RUDP (Reliable User Datagram Protocol)

El **RUDP** es un protocolo **orientado a conexión** que extiende UDP agregando mecanismos de **confirmación, retransmisión y control de tiempo**. Mantiene la rapidez del envío de datagramas, pero añade fiabilidad básica. Ayuda a la capa de transporte al ofrecer un punto medio entre TCP y UDP, ideal para aplicaciones interactivas que necesitan baja latencia y cierto grado de seguridad en la entrega de datos.

### 1.1.8 SCTP (Stream Control Transmission Protocol)

El **SCTP** es un protocolo **orientado a conexión** que combina características de TCP y UDP. Permite múltiples flujos (*streams*) dentro de una sola conexión y garantiza la entrega ordenada y confiable. Contribuye a la capa de transporte al mejorar la tolerancia a fallos y la gestión de múltiples canales simultáneos, siendo muy usado en señalización telefónica, sistemas de voz sobre IP y comunicaciones críticas.