**Tasca 1: Faig una recerca del model OSI. Enumera les capes de les quals consta i les seves funcions principals.**

Es un estándar que tiene por objetivo conseguir interconectar [sistemas](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inform%C3%A1tico) de procedencia distinta para que estos pudieran intercambiar información sin ningún tipo de impedimentos debido a los protocolos con los que estos operaban de forma propia según su fabricante.

El modelo OSI está conformado por 7 capas o niveles de [abstracción](https://es.wikipedia.org/wiki/Abstracci%C3%B3n_(inform%C3%A1tica)). Cada uno de estos niveles tendrá sus propias funciones para que en conjunto sean capaces de poder alcanzar su objetivo final. Precisamente esta separación en niveles hace posible la intercomunicación de protocolos distintos al concentrar funciones específicas en cada nivel de operación.

El modelo OSI no es la definición de una topología ni un modelo de red en sí mismo. Tampoco específica ni define los protocolos que se utilizan en la comunicación, ya que estos están implementados de forma independiente a este modelo. Lo que realmente hace OSI es definir la funcionalidad de ellos para conseguir un estándar.

Capas:

**Capa de aplicación. 7**

La capa de aplicación es la interfaz directa con los datos del usuario y es responsable de los protocolos y la manipulación de datos para presentar información significativa al usuario. Las aplicaciones de software, como navegadores y clientes de correo electrónico, dependen de la capa de aplicación para iniciar comunicaciones. Los protocolos de la capa de aplicación incluyen HTTP y SMTP. Las aplicaciones de software cliente no forman parte de la capa de aplicación.

**Capa de presentación. 6**

La capa de presentación es responsable de preparar y traducir los datos para ser consumidos por la capa de aplicación. Esta capa se encarga de la traducción, el cifrado y la compresión de los datos. Es responsable de traducir los datos entrantes a una sintaxis comprensible por la capa de aplicación del dispositivo receptor. También añade cifrado y decodifica datos cifrados en conexiones seguras. Finalmente, la capa de presentación comprime los datos antes de ser enviados a la capa 5 para mejorar la velocidad y la eficiencia de la comunicación.

**Capa de sesión. 5**

La capa de sesión abre y cierra comunicaciones entre dos dispositivos. Garantiza que la sesión permanezca abierta el tiempo suficiente para transferir los datos y la cierra sin demora para evitar el desperdicio de recursos. La capa de sesión también sincroniza la transferencia de datos utilizando puntos de control para reiniciar la transferencia desde el último punto de control en caso de desconexión o caída, evitando tener que empezar de cero.

**Capa de transporte. 4**

La capa de transporte es responsable de las comunicaciones de extremo a extremo entre dos dispositivos. Fragmenta los datos de la capa de sesión en segmentos y los envía a la capa de red para su transmisión. La capa de transporte también se encarga del control de flujo y del control de errores, asegurando que los datos lleguen completos y, si no es así, solicitando su retransmisión.

**Capa de red. 3**

La capa de red es responsable de transferir datos entre redes diferentes. Divide los segmentos de la capa de transporte en paquetes más pequeños y los vuelve a ensamblar en el dispositivo receptor. También busca la mejor ruta para que los datos lleguen a su destino, lo que se conoce como enrutamiento.

**Capa de enlace de datos. 2**

La capa de enlace de datos facilita la transferencia de datos entre dos dispositivos dentro de la misma red. Toma los paquetes de la capa de red y los divide en tramas. Además, es responsable del control de flujo y el control de errores en las comunicaciones dentro de la red.

**Capa física. 1**

La capa física es la encargada del equipo físico necesario para la transferencia de datos, incluyendo la conversión de datos en una secuencia de bits y el uso de convenciones de señal para distinguir unos de ceros en ambos dispositivos.

**Tasca 2: Faig el mateix que en l'activitat anterior, però per al model TCP/IP. Compara ara ambdós models i faig una relació de les capes en ambdues arquitectures.**

El modelo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) es un conjunto de protocolos de comunicación que se utilizan para interconectar dispositivos en redes de computadoras. Este modelo es una guía para la comunicación de datos en redes y se divide en cuatro capas principales: capa de aplicación, capa de transporte, capa de red y capa física. Cada capa tiene funciones específicas que contribuyen a la transferencia de datos entre dispositivos. El modelo TCP/IP es el protocolo de red más utilizado en todo el mundo y se considera el estándar para la comunicación en Internet.

Capas:

**Capa de enlace de datos.**

La capa de enlace de datos es la que maneja las partes físicas del envío y recepción de datos mediante el cable Ethernet, la red inalámbrica, la tarjeta de interfaz de red, el controlador del dispositivo en el equipo, etc.

**Capa de internet.**

La capa de Internet controla el movimiento de los paquetes alrededor de la red.

**Capa de transporte.**

La capa de transporte es la que proporciona una conexión de datos fiable entre dos dispositivos. Divide los datos en paquetes, hace acuse de recibo de los paquetes que recibe del otro dispositivo y se asegura de que el otro dispositivo haga acuse de recibo de los paquetes que recibe a su vez.

**Capa de aplicaciones.**

La capa de aplicaciones es el grupo de aplicaciones que requiere comunicación de red. Es con lo que el usuario suele interactuar, como el correo electrónico y la mensajería. Como la capa inferior gestiona los detalles de la comunicación, las aplicaciones no tienen que preocuparse por ello.

El resumen de todo esto es que, aunque hay algunas diferencias significativas entre los dos modelos, ambos modelos tienen como objetivo describir cómo se comunican los dispositivos en una red y tienen algunas capas que tienen funciones similares.