

. ¿Cuáles son los motivos para la utilización de capas en una arquitectura de redes?

-Por lo que entendí la utilización de los protocolos dispuestos en capas hizo que facilitará la utilización de la misma.

-Padronizo una interfaz eficiente y simple, y aseguro la interoperabilidad de tecnologías. Lo que hizo este modelo fue agrupar esos protocolos en grupos específicos, es decir en capas.

. ¿Cuáles son las capas de los modelos de referencia estudiados?

-Modelo de referencia OSI (Open System Interconnection) desarrollado por ISO (International Standards Organization). Posee 7 capas.

-Modelo de referencia TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internetworking Protocol), precursor de la internet actual. Posee 4 capas normalmente.

. ¿Cuál es la función de cada capa?, ¿Cómo funciona la comunicación entre las distintas capas?

Modelo OSI:

Capa 1 Física: En este caso la capa física sería básicamente el camino que recorre los datos hasta llegar al destino. Para ello son especificados los dispositivos y los medios de transmisión.

Capa 2 Enlace o Ligación: Esta capa tiene la función de observar si los datos tienen algún defecto, y si los tiene ese error puede ser corregido. Esta Capa también controla el flujo con que los datos son transmitidos.

Capa 3 Red: Esta capa actúa como una central de datos, en ella tenemos la dirección IP de origen y la de destino, ella también tiene la función de priorizar algunos datos y de decidir cual camino seguir para enviar sus datos.

Capa 4 Transporte: En la capa uno tenemos el camino que recorren los datos y en la capa 4 tenemos al encargado de que lleguen esos datos, esta capa tiene que garantizar el suceso en el envío y recibimiento de datos.

Capa 5 Sesión: Esta capa es responsable por establecer y finalizar la conexión entre hosts, también provee soportes para ellas como la realización de tareas de seguridad.

Capa 6 Presentación: Esta capa tiene la función de realizar la traducción de los datos para que la próxima capa los use.

Camada 7 Aplicación: Esta camada tiene la responsabilidad de consumir los datos, en ella tenemos los programas que facilitan la interacción humano-maquina. En ella podemos enviar emails, transferir archivos, etc.

Modelo TCP/IP:

Camada 1 Acceso a la red: Esta camada es responsable por la inserción de datos y también por recibir esos datos. Es conocida también por ser responsable por la interfaz de la red, que compatibiliza la tecnología con el protocolo IP.

Camada 2 Internet: Es el responsable por direccionar al destinatario, por empaquetar y por todas las funciones de envío.

Camada 3 Transporte: Esta camada controla la comunicación entre host, haciendo que permita la comunicación entre aplicaciones. Se utiliza el protocolo TCP haciendo que sea garantido el control de errores, de flujo y el control de acceso.

Camada 4 Aplicación: Esta camada tiene la función de garantizar el acceso a los servicios de las demás camadas para las aplicaciones, esto a través de protocolos como HTTP.

. Motivos por la no implementación del modelo OSI en los días actuales:

- Es una tecnología desactualizada, TCP/IP se impuso sobre ella por las demandas que requería.
- Las camadas tienen muchas actividades redundantes, hay mucho control de errores.
- Gran cantidad de código para implementar el modelo OSI, consecuentemente lentitud, por eso OSI es interpretada como “Calidad pobre”.

. Protocolos para camadas del modelo TCP/IP:

