

Actividad 3 – Modulo 2 – Lección 3

1. Asumirás el rol de analista de redes encargado de evaluar cómo distintos modelos de comunicación (OSI, TCP/IP y otros) se aplican en entornos tecnológicos reales. De estos tres escenarios tecnológicos, para cada uno, deberás indicar: qué modelo de comunicación (OSI, TCP/IP u otro) se aplica, qué capas participan en el proceso, qué ventajas y limitaciones tiene ese modelo frente a los otros y una justificación técnica de por qué ese modelo resulta más apropiado.
  - a. Una empresa configura un servidor web (HTTP/HTTPS) para sus clientes internacionales.

Modelo utilizado: TCP/IP

Capas que se utilizan:

Capa de Aplicación: Se encarga de proveerle a los clientes interacción con una aplicación que les permite acceder a los servicios de la red con el servidor. También traduce y cifra la información que los clientes están solicitando. Al igual que establece y gestiona la sesión entre la aplicación que los clientes están utilizando para interactuar con el servidor.

Capa de Transporte: Garantiza que los datos que está siendo solicitados por los clientes y sean entregados de manera confiable.

Capa de Internet: Pone en ruta esas solicitudes que fueron hechas por el mejor camino de varias redes.

Capa de Acceso a la Red: Gestiona el acceso de estos hacia el servidor y correcta cualquier error que la transmisión tenga. También envían por base de un medio físico la transmisión en forma de bits.

Ventajas:

- Es un modelo práctico que es utilizado en redes reales.
- Esta separada en 4 capas.

- Combina varias capas del modelo OSI para una mejor estandarización.

Limites:

- Como combina varias capas del modelo OSI este puede ser difícil de usar para razones de estudio del funcionamiento de las redes.

Justificación Técnica:

- La utilización de este modelo es práctico ya que es el más utilizado para conexiones de redes reales como la que el caso está proponiendo y es la más fácil.

- a. Un proveedor de servicios móviles implementa una red 5G con soporte de calidad de servicio (QoS) y movilidad.

Modelo utilizado: modelo de red 5G

Capa que se utiliza:

Capa de Computación de Borde: Esta se encarga de procesar los datos para una mejor calidad del servicio.

Capa de Red Principal: Gestiona y segmenta la red del proveedor, permitiendo que esta sea móvil.

Capa de Acceso Radioeléctrico: Se encarga de conectar los dispositivos de los clientes a la red de manera directa.

Ventajas:

- Es el más optimizado para celulares en comparación para otros modelos.

Limites:

- No sigue los estándares de otros modelos haciéndola únicamente usable para dispositivos móviles.

Justificación Técnica:

- El modelo de red 5G es el mejor para este ya que está diseñado específicamente para trabajar con dispositivos móviles.
- c. Una red local (LAN) de oficina utiliza switches y cables Ethernet para conectar computadoras y compartir recursos.

Modelo utilizado: Ethernet

Capa que se utilizada:

Capa de Enlace de Datos: Los switches gestionan que el acceso de los recursos que se están transmitiendo y verifica errores.

Capa Física: Los recursos de la oficina son transmitidos como bits a través de un método físico como los cables de Ethernet.

Ventajas:

- Es mejor utilizada para un ambiente de oficina.

Límites:

- Es limitada a la cantidad de cable que esta pueda soportar.

Justificación Técnica:

- En este caso el modelo de Ethernet permite que los miembros de la oficina estén conectados a la red por parte de cableado y switches manejando esa conexión.

2. Redacta un análisis argumentativo corto respondiendo:

¿Por qué el Modelo TCP/IP se considera más práctico que el Modelo OSI en las redes modernas, aunque el OSI sea más completo en teoría?

Se puede poner en consideración que este fue desarrollado para tener un enfoque más práctico a la hora de realizar interconexiones y transmisiones de datos. En ese enfoque las funcionalidades de sus capas fueron simplificadas en cuatro haciéndola simple de utilizar, aunque las capas del Modelo OSI más completas estas son más complejas en utilizarlas en casos reales.