¡Hola!, Bienvenidos a este video donde explicaremos qué es, como funciona, para que sirve y algunos ejemplos prácticos de TCP/IP.

Este modelo es estructurado a base de cuatro capas, la capa de aplicación, la capa de transporte, la capa de red y la capa de enlace. Cada capa tiene una función específica y se comunica con las demás mediante protocolos. (texto de apoyo corto, imágenes)

1.La capa de aplicación es la que más interactúa con el usuario y ofrece servicios como el correo electrónico, la web o el chat. (  
2.La capa de transporte se encarga de establecer conexione entre los dispositivos y garantizar la fiabilidad y el orden de los datos.

3.La capa de red se ocupa de enviar los datos a través de la red de internet, asignando direcciones IP a los dispositivos y determinando la mejor ruta para cada paquete de datos.

4.La capa de enlace se responsabiliza de transmitir los datos entre los nodos adyacentes de la red, utilizando medios físicos como cables u ondas, como lo son las conexiones Ethernet y el Wi-Fi.

(animaciones) Un ejemplo de cómo funciona el modelo TCP/IP es cuando navegamos por el internet.

Al escribir una dirección web o palabras clave de algún tema para buscar estaríamos usando la capa de aplicación.

La capa de transporte se encargaría de dividir en segmentos el contenido enviado asignándoles un numero de secuencia (para ordenarlos).

La capa de red convierte los segmentos en paquetes y les añade una dirección IP de origen y destino.

La capa de enlace envía los paquetes por el medio físico (Ethernet), hasta el router más cercano, que los reenvía a otro router siguiendo la ruta más optima hasta llegar al destino, luego el proceso se invierte para enviar la respuesta desde el servidor web hasta el navegador del usuario. (fin animaciones)

(texto e imágenes) Sin embargo, no es todo tan sencillo, se estima que con la creciente demanda del ancho de banda tienden a ser más lento en redes con poco tráfico ya que tienen menos saltos de enrutamiento.

Escaso rendimiento a la hora de trabajar con servidores de ficheros o impresión.

Por tener menos capas que otros modelos no suele quedar bien definida la capa de hardware de la red y es más complejo de configurar y mantener. Incluso presenta dificultad para diferenciar interfaces. (fin texto imágenes)

Aun con eso las ventajas que lo hacen relucir y por lo que resulta difícil no tenerlo en cuenta usarlo como modelo de conexión de datos es...

(texto e imágenes) Fácilmente aplicable en redes de área local como redes globales con capas simplificadas. Es compatible con herramientas de análisis de redes y monitorización.

Resulta ideal para redes grandes con muchos saltos de enrutamiento.

Se adapta tanto a medianas como a grandes redes y permite enrutar, aunado a esto se puede actualizar determinada capa, sin tener que actualizar todo el sistema.

Además, que al producirse un error cuando se transportan los paquetes de datos, el protocolo vuelve a intentar de transmisión. (fin texto e imágenes)

Esperamos que este video les haya sido útil para entender mejor que es y cómo funciona el Modelo TCP/IP, que hace posible la comunicación en internet y otras redes informáticas.

¡Gracias por su atención!