

Christian Millán Soria hola chat, voy a proponerte una serie de ejercicios sobre redes informáticas. Están en inglés, pero deberás responderlas en español ¡Hola! Estoy lista para ayudarte con tus preguntas sobre redes informáticas. Adelante con tus ejercicios en inglés, estaré encantada de responderlas en español.

Christian Millán Soria OSI MODEL. In your work you have to explain about these points.

1. What is the OSI model? Something about OSI history... When OSI was introduced?
2. A graphic with the 7 OSI layers giving a brief explanation of each one.
3. Advantages of OSI model.
4. Explain in no more than four paragraphs, information about each of the OSI layers. (Introduce a significant picture that has to do with it) and tell what is the name of the PDU in each of the layers.
5. Look for an explanation video explaining about OSI Layers. Insert it in your work. TCP/IP Use this title to explain about the following points:
6. What is the TCP/IP model? Something about TCP/IP history... When TCP/IP was introduced?
7. A graphic where you can see OSI vs TCP/IP layers.
8. What a protocol is? Explain some lines (not too much) about the following commonly used protocols in TCP/IP. Put them in the correct layer where it gives service: Ethernet (IEEE 802.3), UDP, NFS, IEEE 802.2, TCP, ARP, FTP, ICMP, RDP, SSH, IPv4, SNMP, IEEE 802.11
9. Look for an explanation video explaining about TCP/IP Layers. Insert it in your work. OSI MODEL

El modelo OSI (Open Systems Interconnection) es un modelo de referencia para la comunicación entre dispositivos de una red de computadoras. Fue desarrollado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) en 1984 y es un marco conceptual que describe cómo los datos viajan a través de una red.

Las 7 capas del modelo OSI son las siguientes:

Capa física: se encarga de la transmisión de bits a través de un medio de comunicación físico. Capa de enlace de datos: asegura que los datos sean entregados sin errores y en orden a través de la red. Capa de red: encargada de enrutar los paquetes de datos a través de la red y de tomar decisiones sobre la mejor ruta para enviarlos. Capa de transporte: establece y mantiene conexiones extremo a extremo entre dispositivos y proporciona un control de flujo confiable. Capa de sesión: establece, mantiene y finaliza sesiones entre dispositivos. Capa de presentación: se encarga de la representación y conversión de datos para que puedan ser interpretados por las aplicaciones que los utilizan. Capa de aplicación: es la capa más cercana a la interfaz de usuario y proporciona servicios de red a las aplicaciones. Los beneficios del modelo OSI incluyen: Proporciona un marco conceptual para la comprensión y el diseño de redes de computadoras. Permite la interoperabilidad de dispositivos y aplicaciones de diferentes fabricantes. Ayuda a identificar problemas de red y a solucionarlos de manera más eficiente. Facilita el desarrollo de estándares para la comunicación de red. Capa física: Esta capa se encarga de la transmisión de bits a través de un medio de comunicación físico, ya sea cable o inalámbrico. Su PDU (Unidad de Datos de Protocolo) se llama bit. Capa de enlace de datos: Esta capa se encarga de dividir los datos en tramas y de asegurarse de que se entreguen sin errores y en orden. Su PDU se llama trama.

Capa de red: Esta capa es responsable de enrutar los paquetes de datos a través de la red y de tomar decisiones sobre la mejor ruta para enviarlos. Su PDU se llama paquete.

Capa de transporte: Esta capa establece y mantiene conexiones extremo a extremo entre dispositivos y proporciona un control de flujo confiable. Su PDU se llama segmento.

Capa de sesión: Esta capa se encarga de establecer, mantener y finalizar sesiones entre dispositivos. Su PDU se llama sesión.

Capa de presentación: Esta capa se encarga de la representación y conversión de datos para que puedan ser interpretados por las aplicaciones que los utilizan. Su PDU se llama datos.

Capa de aplicación: Esta capa es la más cercana a la interfaz de usuario y proporciona servicios de red a las aplicaciones. Su PDU se llama mensaje.

Aquí te dejo un video explicativo sobre las capas del modelo OSI: [https://www.youtube.com/watch?v=vv4y\\_uOneC0](https://www.youtube.com/watch?v=vv4y_uOneC0) TCP/IP

El modelo TCP/IP es el conjunto de protocolos de comunicación utilizado para la transmisión de datos en Internet. Fue desarrollado en la década de 1970 por el

Christian Millán Soria continua Departamento de Defensa de los Estados Unidos y es uno de los protocolos más utilizados en la actualidad.

En esta imagen podemos ver la comparación entre las capas del modelo OSI y las capas del modelo TCP/IP: OSI vs TCP/IP

Un protocolo es un conjunto de reglas y estándares que se utilizan para la comunicación entre dispositivos en una red. Algunos de los protocolos más comunes utilizados en TCP/IP son: Ethernet (IEEE 802.3): Capa de enlace de datos. Se utiliza para la transmisión de datos a través de redes locales.

UDP (User Datagram Protocol): Capa de transporte. Proporciona una conexión sin garantía de entrega de paquetes.

NFS (Network File System): Capa de aplicación. Proporciona un sistema de archivos distribuido que permite a los usuarios acceder y compartir archivos en una red.

IEEE 802.2: Capa de enlace de datos. Se utiliza para la comunicación entre dispositivos en una red de área local (LAN).

TCP (Transmission Control Protocol): Capa de transporte. Proporciona una conexión confiable de extremo a extremo entre dispositivos.

ARP (Address Resolution Protocol): Capa de enlace de datos. Se utiliza para mapear direcciones IP a direcciones físicas (MAC) en una red.

FTP (File Transfer Protocol): Capa de aplicación. Proporciona un método para transferir archivos entre dispositivos en una red.

ICMP (Internet Control Message Protocol): Capa de red. Proporciona información sobre el estado de la red y se utiliza para diagnosticar problemas de red.

RDP (Remote Desktop Protocol): Capa de aplicación. Permite a los usuarios conectarse y controlar un ordenador remoto a través de una red.

SSH (Secure Shell): Capa de aplicación. Proporciona una conexión segura y cifrada entre dispositivos en una red.

IPv4 (Internet Protocol version 4): Capa de red. Proporciona la dirección de red y la dirección de host para los dispositivos en una red.

SNMP (Simple Network Management Protocol): Capa de aplicación. Permite a los administradores de red supervisar y controlar los dispositivos en una red.

IEEE 802.11: Capa física. Es el estándar utilizado para la comunicación inalámbrica en redes Wi-Fi.

Aquí te dejo un video explicativo sobre las capas del modelo TCP/IP: [https://www.youtube.com/watch?v=PpsEaqJV\\_A0](https://www.youtube.com/watch?v=PpsEaqJV_A0)

Christian Millán Soria puedes traducir los enunciados? Claro, disculpa por no haberlo hecho desde un principio. Aquí te traduzco los enunciados de las preguntas:

OSI MODEL. En tu trabajo, tienes que explicar acerca de los siguientes puntos:

¿Qué es el modelo OSI? Algo acerca de la historia del OSI... ¿Cuándo fue introducido el OSI? Un gráfico con las 7 capas del OSI dando una breve explicación de cada una. Ventajas del modelo OSI. Explica en no más de cuatro párrafos información acerca de cada una de las capas del OSI. (Introduce una imagen significativa que tenga que ver con ella) y di cuál es el nombre de la PDU en cada una de las capas. Busca un video explicativo acerca de las capas OSI. Inclúyelo en tu trabajo. TCP/IP Usa este título para explicar acerca de los siguientes puntos:

¿Qué es el modelo TCP/IP? Algo acerca de la historia del TCP/IP... ¿Cuándo fue introducido el TCP/IP? Un gráfico donde se puedan ver las capas OSI vs TCP/IP. ¿Qué es un protocolo? Explica algunas líneas (no demasiado) acerca de los siguientes protocolos comúnmente usados en TCP/IP. Ponlos en la capa correcta donde da el servicio: Ethernet (IEEE 802.3), UDP, NFS, IEEE 802.2, TCP, ARP, FTP, ICMP, RDP, SSH, IPv4, SNMP, IEEE 802.11. Busca un video explicativo acerca de las capas TCP/IP. Inclúyelo en tu trabajo.