INTRODUCCION A LA COMUNICACION EN RED

Comunicación en red se refiere al intercambio de información entre dispositivos conectados en una red, este intercambio puede ocurrir en diversas formas y a través de diferentes protocolos dependiendo del tipo de red y de los dispositivos involucrados. La comunicación en red es fundamental en la informática moderna y es la base sobre la que se construyen servicios como Internet tecnología ip las redes de área local y redes de área extensa entre otros.

La comunicación en red puede ser cableada como inalanmbrica y puede implicar la transferencia de datos como pos vídeo y otro tipo de información entre dispositivos conectados. Los dispositivos pueden incluir computadoras, servidores, telefonos inteligentes tabletas dispositivos iot enrutadores entre otros

1. Dispositivos
2. Direccion de origen/ Destino
3. Protocolo
4. Enrutamiento

ELEMENTOS CLAVE DE LA COMUNICACION EN RED

DISPOSITIVOS

Los canales fisicos o inalambricos atravez de los cuales los datos se transmiten, estos pueden variar desde conexiones por cable como los cables de red eternet, hasta trasnmisiones inalambricas como las ondas de radio y las señales de satelite, estos depemden de factores como la distancia, velocidad de transferencia y la disponibilidad de recursos

Direccion de origen/ Destino

Son componentes fundamentales en la comunicacion, son aquellas entre las cuales se establece la transferencia de datos

Protocolos

Los protocolos son conjuntos de reglas y estandares que facilitan la transferencia entre dispositivos de una red, establecen como se inician, mantenienen y finalizan las conexiones asi como el formato de los datos trasnmitidos. Cada uno esta diseñados para propositos especificos y ofrecen diferentes niveles de funcionalidad y seguridad

Direccionamiento

Es un proceso esencial para asegurar que los datos sean entregados correctamente a su destino, los dispositivos de red utilizan direcciones ip para identificar los dispositivos y los modos en la red

Protocolos de comunicacion

Son un conjunto de reglas y conexiones que gobiernan el intercambio de datos entre dispositivos de una red, algunos ejemplos son :

tcp/ip : Es el conjunto de protocolos fundamentales para la comunicacion en internet, proporciona una comunicacion orientada a la conexion y garantiza la entrega de datos en orden y sin errores, por otro lado se encarga del enrutamiento de paquetes y direccionamiento de red

HTTP: es el protocolo utilizado para la recuperación de recursos como paginas web y archivos multimedia, es fundamental para la comunicación entre clientes y servidores web

FTP:es el protocolo utilizado para la transferencia de archivos , permite la descarga y carga de archivos en servidores remotos

SMTP: es el protocolo estándar de envíos de correos electrónicos a traves de Internet, se utiliza para enviar mensajes de correo electrónico a un servidor o entre servidores

POP3: es un protocolo para recuperar mensajes de correo desde un servidor remoto permite a ls usuarios descargar los correos a sus dispositivos locales

IMAP: es el protocolo utilizado para accedes a mensajes de correo a diferencia de pop3 permite a los usuarios gestionar los correos electrónicos directamente en el servidor, lo que permite una sincronizan mas efectiva y completa

DNS : se utiliza para nombres de dominio en direcciones ip esto permite a los usuarios acceder a los recursos de red utilizando nombres de dominio en lugar de direcciones numéricas

SSH : es un protocolo seguro que se utiliza para la administración remota y la transferencia segura de datos, proporciona autentificacion y cifradao para proteger la comunicación entre clientes y servidores

RTP : es un protocolo utilizado para la transmicion en tiempo real de datos multimedia como audio y vídeo a travez de direcciones ip

MQTT: es un protocolo de mensajería diseñado para la comunicación entre dispositivos en redes con restricciones de ancho de banda y recursos se utiliza principalmente en aplicaciones de Internet de las cosas y en entornos donde se requiere una comunicacion fiable y de bajo consumo de recursos.

TOPOLOGIAS DE RED

Reporte de topologias

Investiga y realiza un reporte tecnico sobre las topologias de red incluye ventajas desventajas una representacion grafica y ejemplos como ejemplo un casi de estudio.