



**Universidad Tecnológica
del Norte de Guanajuato**

Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado

“Educación y progreso para la vida”

Tecnologías de la información área infraestructura de redes
digitales.

Programación de Redes

Profesor: Barrón Rodríguez Gabriel

Unidad 3

Laboratorio Introduction to Networking

GIR0541

Monserrat orduña Basaldua

Fecha:06/10/2023

1. ¿Por qué algunos dispositivos funcionan en unas redes y otros no?

Depende si tienen una Tarjeta de interfaz (NIC), Dirección MAC, para conectarse mediante cable de red en un conector de rj45

2. ¿Cómo se encuentran los dispositivos entre sí? Los dispositivos se encuentran entre si mediante las ip y las direcciones MAC obtenidas.

3. ¿Qué son conmutadores, enrutadores e interfaces y cómo se configuran?

Los conmutadores son dispositivos de red que operan en la capa 2 de enlace de datos, se utilizan para crear segmentos de red más eficientes, aprenden las direcciones MAC de los dispositivos conectados y utilizan esta información para transmitir datos solo a los dispositivos relevantes, reduciendo la congestión en la red. Los enrutadores son dispositivos de red que operan en la capa 3 se utilizan para conectar diferentes redes, toman decisiones sobre cómo enrutar paquetes de datos entre redes, basándose en las direcciones IP de origen y destino. Las interfaces de red, como las tarjetas de interfaz de red (NIC), son componentes físicos que permiten la conexión de dispositivos a la red.

4. ¿Cómo se relacionan REST y SDN con esta información? REST proporciona un enfoque estandarizado y eficiente para exponer funciones SDN a través de API, permitiendo la configuración dinámica y la interacción remota con los dispositivos.

5. Si un Switch es más eficiente que un Hub, ¿por qué comprarías un Hub? Por que es mas barato , las configuraciones son mas simples, tiene una mayor compatibilidad con dispositivos ya antiguos etc.

6. Ahora que comprende ARP, busque RARP y determine cuándo se podría utilizar ese protocolo.

Son protocolos de red que se utilizan para resolver direcciones a nivel de enlace de capa 2. ARP se utiliza para resolver direcciones IP a direcciones MAC, RARP realiza la función inversa, resuelve direcciones MAC a direcciones IP

¿A través de qué dispositivos de hardware se comunican las computadoras de los estudiantes con las computadoras de la administración? las computadoras host de la red de estudiantes se conectan a los puertos RJ45 del conmutador. Cada uno de los puertos tiene una interfaz

7. Si la computadora de un estudiante quiere enviar información a una computadora de administración, ¿qué información necesita para comenzar? saber cual es la dirección ip y el nombre del host **¿Cuáles son los posibles procesos utilizados para encontrar la computadora de administración?** El conmutador se conecta a las computadoras host de la red del Instructor a través de sus puertos RJ45. Cada uno de estos puertos tiene una interfaz. Tenga en cuenta que cada uno de los dispositivos host de la red también tiene interfaces con direcciones IP definidas, Búsqueda de red local.

8. ¿Qué podría pasar si un ingeniero de redes configura mal un dispositivo asignándole una dirección IP incorrecta o conectándolo al puerto incorrecto? la conexión no seria exitosa, las interfaces no conectarían, los servicios configurados no servirían o no conectarían con los extremos de los otros dispositivos.

9. ¿Qué configuración de red le gustaría automatizar usando SDN? La automatización de redes mediante Software-Defined Networking (SDN) ofrece numerosas oportunidades para mejorar la eficiencia y la flexibilidad de las infraestructuras de red

10. **¿Qué características de REST hacen que su uso sea sencillo?** Que está diseñado para simplificar las llamadas a funciones, se asocia más comúnmente con el diseño de API basadas en HTTP

