

Wilson Manuel Santos Ajcort 1 P. 28-02-23
Telecomunicaciones y Redes locales.

① Pregunta # ^{SERIE} 1

c) capa de enlace de datos

② Pregunta # 2

a) capa de transporte

③ a) capa de presentación

④ b) Capa de sesión.

⑤ a) Capa de transporte

⑥ a) Capa de red

⑦ a) Capa de presentación

⑧ c) Capa de presentación

⑨ d) Capa de enlace de datos

⑩ a) Capa de aplicación

⑪ b) 7

⑫ a) Capa de transporte

#13 c) Capa de sesión.

#14 b) Capa física.

#15 c) Capa de presentación

Continúa Serie I

- #16 b) capa de red.
- #17 b) capa de enlace de datos
- #18 a) Capa de aplicación.
- #19 c) Capa de Seguridad.
- #20 b) Capa física.
- #21 b) Proporcionar el control y flujo de errores.
- #22 d). Control de flujo y congestión.
- #23 b) 443
- #24 c). Temporización de transmisión.
- #25 d) Identificar la posición del octeto de dato
- #26 d) indicar que se reconocen un número de ^{valid} bits
- #27 c) indicar que se ha producido un error grave
- #28 b) Permiten la transmisión en una sola dirección
- #29 b) ipconfig.
- #30 b) /renew
- #31 a). ifconfig. #40
- #32 #41 d) Todas las antenas

42) a) ifop.

43) b) ifdown.

44) a) analizar y solucionar problemas de red.

45) b) tráfico de todos los protocolos

SERIE #2.

- ① Responda las siguientes preguntas
- ② El comando "ip address" muestra la información de configuración de red de todas las interfaces de red en el sistema, incluyendo la IP, la máscara de subred y dirección MAC.
- ③ La línea "authoritative" en el archivo dhcp.conf indica que este servidor DHCP es el servidor autorizado para proporcionar direcciones IP a los clientes en la red.
- ④ El comando "service password-encryption" se utiliza para cifrar las contraseñas en texto claro en la configuración de un dispositivo de red para proteger la seguridad de la red.
- ⑤ El comando "netplan try" se utiliza para probar la configuración de red de Netplan antes de aplicar los cambios. Si la configuración de prueba es exitosa, se aplican los cambios, de lo contrario, se reversiona a la configuración anterior.

#6 "Tracer o tracenoute" es una herramienta de red de diagnóstico de red que se utiliza para rastrear la ruta que toma un paquete de datos desde su origen hasta su destino, mostrando los saltos intermedios y los tiempos de respuesta.

#7 "Ping" es una herramienta de diagnóstico de red que se utiliza para probar la conectividad de red entre dos dispositivos.
Ejemplo: Se envía un paquete de datos a una dirección IP y se espera una respuesta. Por ejemplo, el comando "ping 8.8.8.8" envía paquetes de datos al servidor DNS de Google y muestra la cantidad de tiempo que tarda en recibir una respuesta.

#8 Una red multicast es una red de comunicaciones donde se envían paquetes de datos a un grupo de dispositivos en lugar de enviarlos a cada dispositivo individualmente. Pero permiten la transmisión de datos a múltiples dispositivos al mismo tiempo.

#9 Una dirección gateway es la dirección IP del dispositivo que actúa como puerta de enlace entre dos redes. Permite que los dispositivos en una red se comuniquen con dispositivos en otras redes.

#10 Un servidor DHCP asigna automáticamente direcciones IP y otra información de red a los dispositivos en una red, eliminando la necesidad de asignación manual.

#11 Planificar la red, incluyendo la topología, el hardware y software necesarios, y los protocolos de red a utilizar.

#12 Configurar la seguridad y realizar copias de seguridad.

#13 IPv4 es un protocolo de internet que asigna direcciones IP únicas a cada dispositivo conectado a una red.

#14 Una red convergente es una red que utiliza una infraestructura de red común para transmitir varios tipos de datos, como voz, video y datos.

#15 Una máscara de red es un número binario que se utiliza para separar la parte de red y la parte de host de una dirección IP.
Ejemplos de Notaciones: 255.255.255.0 /24 y 11111111.11111111.11111111.00000000

#16 En términos de servidores, una interfaz es el punto de conexión entre un servidor y una red. Puede ser física o virtual.

#17 El modo promiscuo es una configuración en una interfaz de red que permite escuchar todo el tráfico de red en la red, incluso si el tráfico no está destinado al servidor.

#18 Para configurar un servidor DHCP en Ubuntu Server, se debe

- * instalar el paquete DHCP.
- * configurar el archivo `/etc/dhcp/dhcpd.conf` con la información de la red.
- * reiniciar el servicio DHCP.

#19 Una red es un conjunto de dispositivos conectados entre sí utilizando protocolos de red.

#20 Algunos puertos conocidos

* 21 FTP	* 443 HTTPS
* 80 HTTP	* 23 SMTP
* 110 POP3	* 143 IMAP.
* 22 SSH	* 53 DNS
* 3389 RDP	* 3306 MySQL.

#22 El modelo TCP-IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) es un modelo de referencia de cuatro capas que describe cómo los datos se transfieren a través de una red. Las capas incluyen: capa de aplicación, capa de transporte, y capa de acceso a red.

#21 El modelo OSI (Open Systems Interconnection) es un modelo de referencia de siete capas que describe cómo los datos se transfieren a través de una red. Las capas incluyen: física, enlace de datos, red, transporte, sesión, presentación y aplicación.

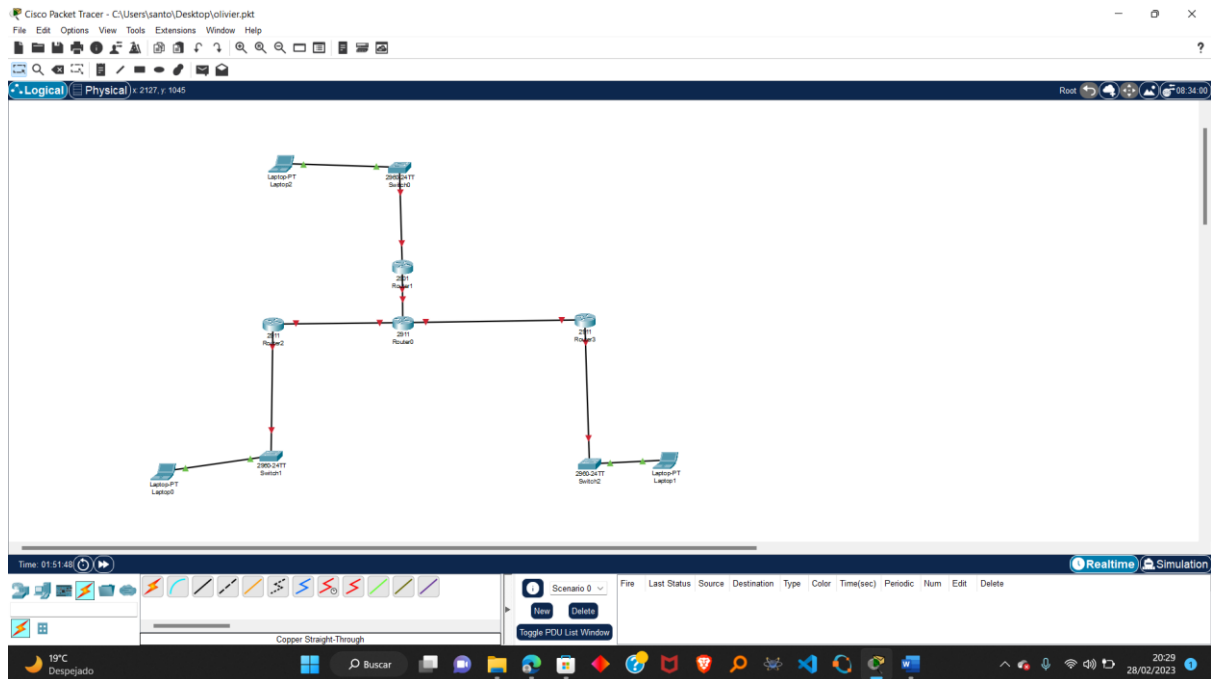
②3 Hay 30 host disponible en una red.
con mascara 127.

②4 la forma correcta de apagar un servidor
en una maquina virtual es a través
del sistema operativo que esta ejecutando
en la maquina virtual. Puede seleccionar
apagar o cerrar sesión en el
menu del sistema operativo.

②5 El comando para realizar enrutamiento
estatico es "route add"

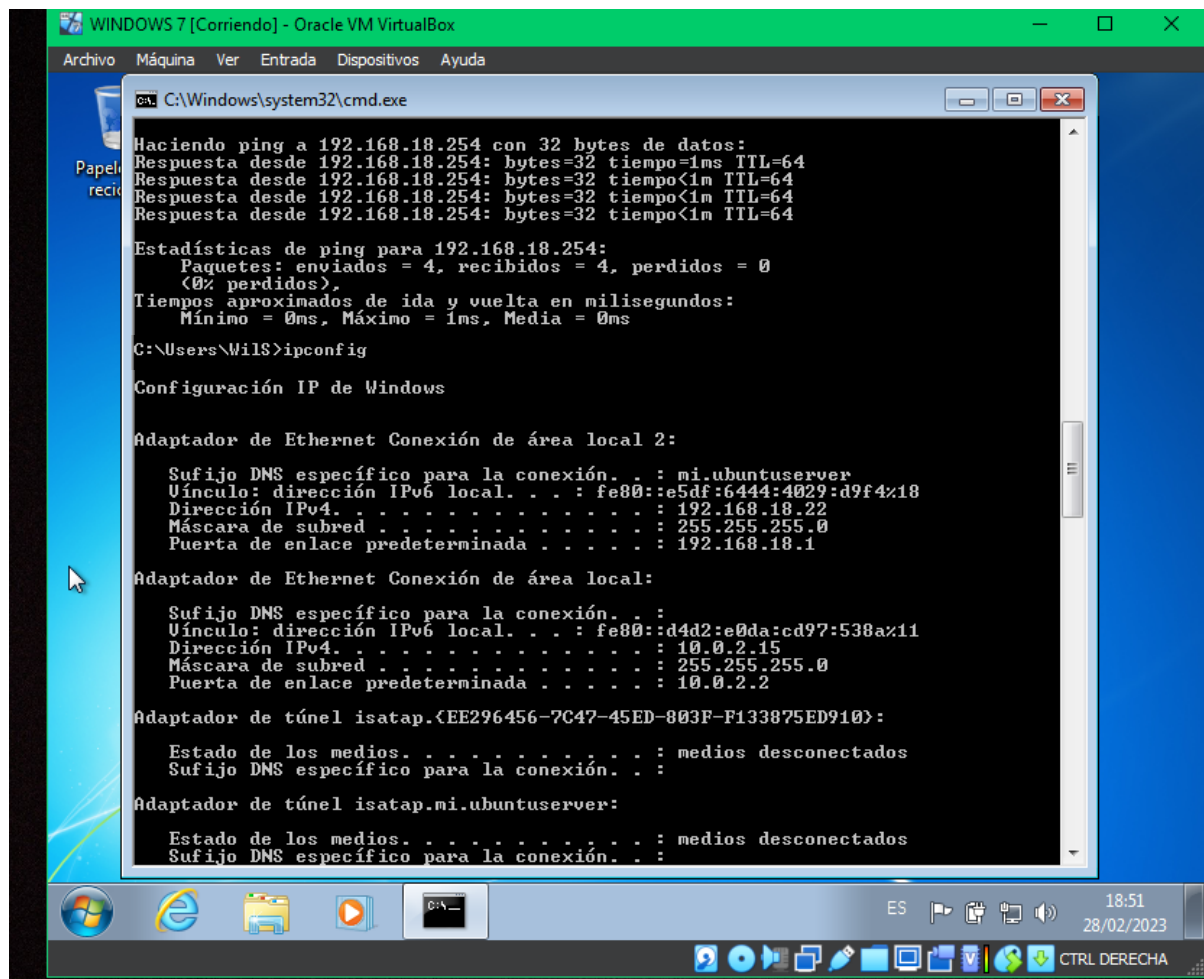
Serie III. Realice la siguiente topología en Packet Tracer:

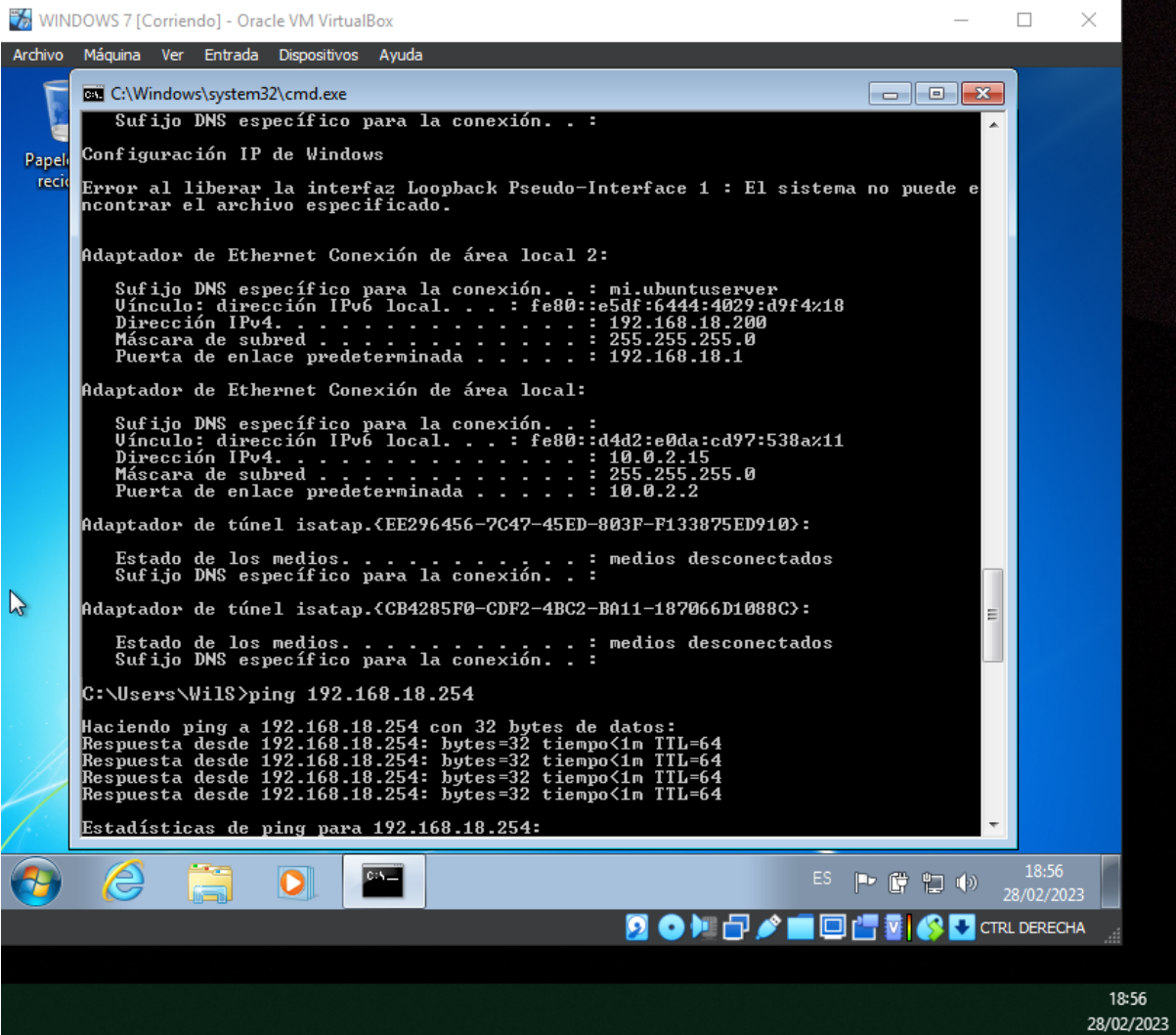
Acá se puede observar la topología realizada.

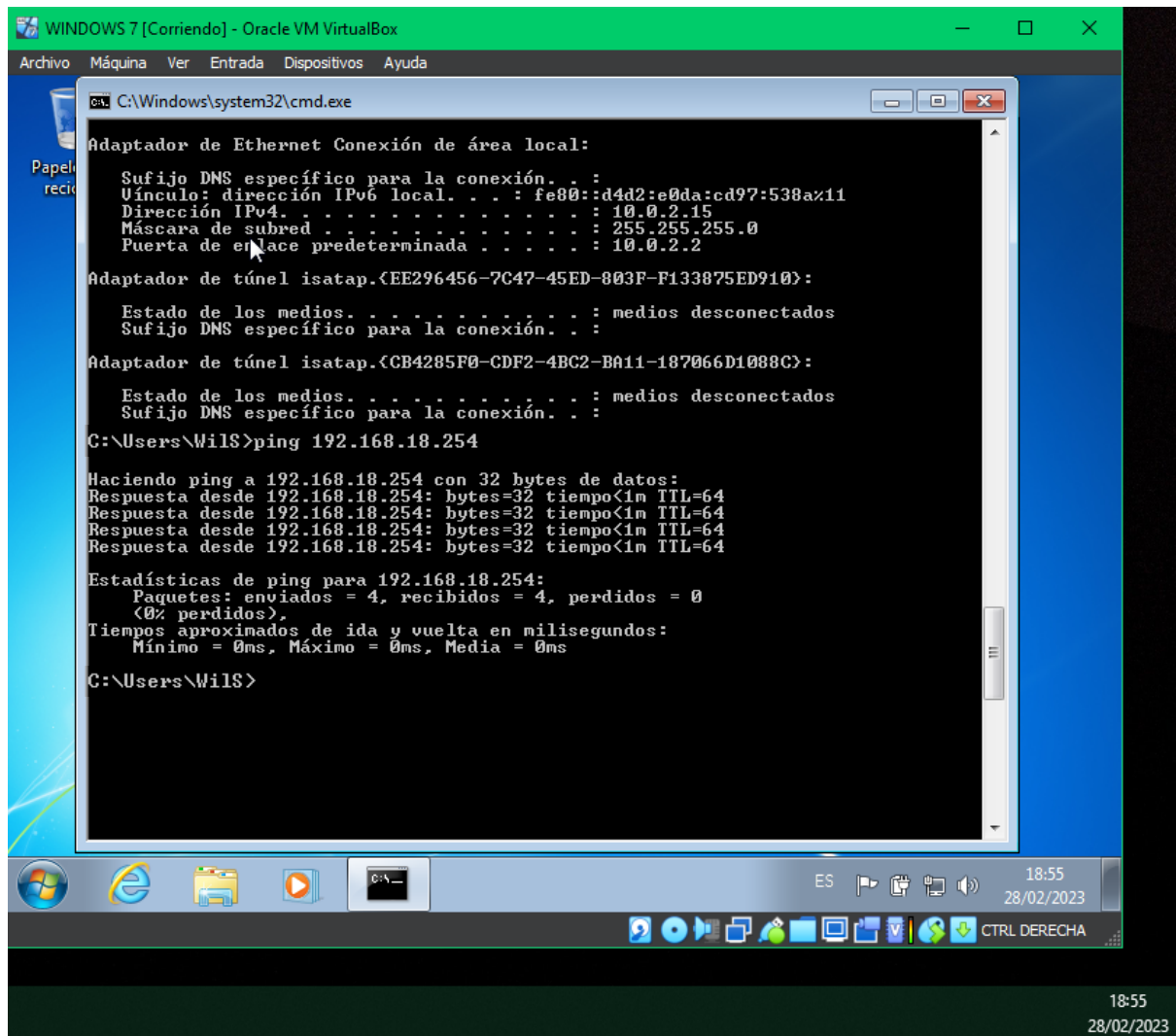


SERIE IV:

Realizar la configuración de su servidor DHCP cambiando el rango de los IP's 200 al 2XX donde XX son los últimos dos dígitos de su registro académico en el caso que sea 00 entonces utilizar 33. Subir el pantallazo donde se demuestre que el cliente recibe la primera IP del nuevo rango debe mostrar la hora de su computadora física.







```
ubuntu server 20.04.5 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/dhcp/dhcpd.conf
ddns-update-style none;

# If this DHCP server is the official DHCP server for the local
# network, the authoritative directive should be uncommented.
authoritative;

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
#log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.
#subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0 {
#}

# This is a very basic subnet declaration.
subnet 192.168.18.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.18.200 192.168.18.255;
    option routers 192.168.18.1;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
}

# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.
#subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224 {
#    range dynamic-bootp 10.254.239.40 10.254.239.60;
#    option broadcast-address 10.254.239.31;
#    option routers rtr-239-32-1.example.org;
#}

G Get Help  W Write Out  W Where Is  K Cut Text  J Justify  C Cur Pos  M-U Undo
X Exit      R Read File  R Replace  U Paste Text T To Spell  G Go To Line M-E Redo
CTRL DERECHA
```

LINK DE GOOGLE DRIVE: https://drive.google.com/drive/folders/1a-a4BIMLgCrIPyo1VX99pgAsrgFXvzM?usp=share_link