
Nombre de la materia:
Fundamento de telecomunicaciones

Nombre de la licenciatura:
SISTEMAS COMPUTACIONALES

Nombre del alumno(a):
ALAN GERARDO GIJON AGOSTO

Número de control:
18530390

Nombre de la tarea:
Proyecto Telecomunicaciones

Unidad #: nombre de la unidad: 1

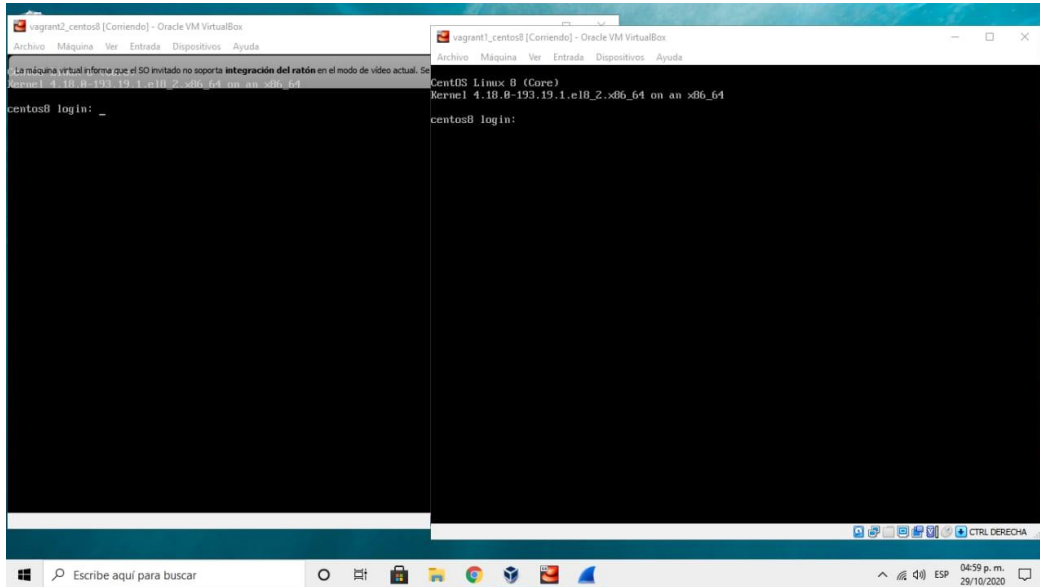
Nombre del profesor(a):
ING. ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ

Fecha: 02/11/20

PROYECTO TECOMUNICACIONES

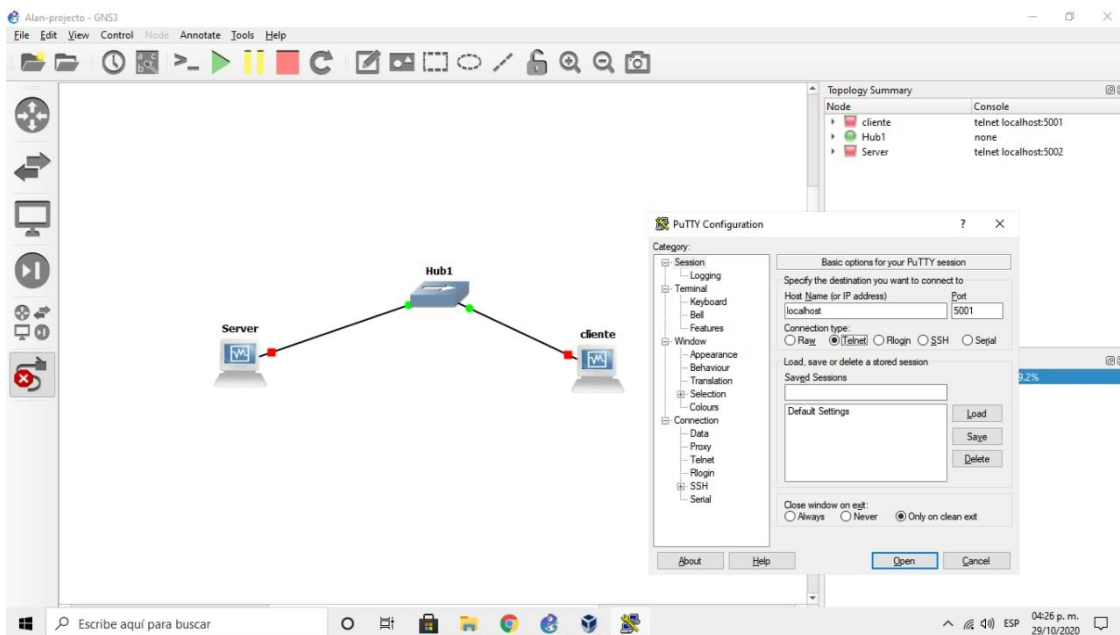
FASE1 - INSTALAR 2 CENTOS8 EN VIRTUAL BOX USANDO VAGRANT.

Utilizaremos VAGRANT y boxes usando símbolo de sistema para levantar Centos 8 en virtual box que sería lo que vamos a trabajar.



FASE2 - CONECTAR EN GNS3, LAS DOS VMS DE CENTOS.

En la fase 2 ya levantado los dos Centos usaremos GNS3 para conectarlas entre sí. Sería cliente y el otro servidor también configurando el localhost.



FASE3 - USAR LOS SCRIPTS DE PYTHON PARA CONECTAR LAS DOS VMS.

Le agregaremos una dirección IP a cada máquina, que sea el cliente y servidor, ya dentro de cada máquina se instalara python2 y luego le agregamos los scripts del cliente y servidor

```
vagrant2_centos8 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

import socket

import threading

bind_ip = "0.0.0.0"
bind_port = 9999

server = socket.socket(socket.AF_INET,SOCK_STREAM)
server.bind((bind_ip, bind_port))
server.listen(5)

print "[*] Listening on%s:%d" % (bind_ip, bind_port)

def handle_client(client_socket):
    request = client_socket.recv(1024)
    print "[*] Received: %s" % request
    client_socket.send("ACK!")
    client_socket.close()

while True:
    client, addr = server.accept()
    print "[*] Accepted connection from: %s:%d" % (addr[0], addr[1])
    client_handler = threading.Thread(target=handle_client,args=(client,))
    client_handler.start

"tcpserver.py" 35L, 610C 19,5 011
```

```
vagrant1_centos8 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

import socket

target_host = "10.0.0.3"
target_port = 220

client = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
client.connect((target_host,target_port))
client.send("GET / HTTP/1.1\r\nHost: google.com\r\n\r\n")
response = client.recv(4096)

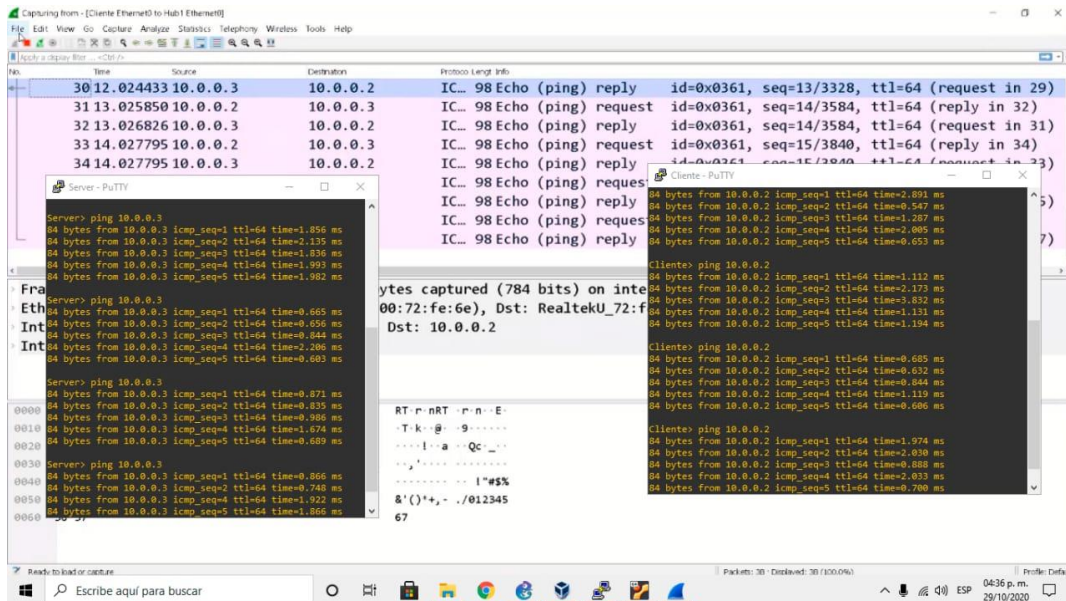
print response

"tcpclient.py" 17L, 276C 16,5 011
```

FASE4 - CAPTURAR EL TRÁFICO DE LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS DOS VMS AL MOMENTO DE UTILIZAR LOS SCRIPTS.

Ya teniendo los scripts hacemos ping para que nos dé una respuesta de comunicación entre la maquina cliente (emisor) y maquina server (receptor) en PuTTY

La verificación se usa WIRESHARK que es una herramienta que nos permite ver el tráfico de comunicación atreves de nuestras maquinas.



FASE 5 - CONCLUSIONES.

Es mi primera vez usando VAGRANT, GNS3 Y WIRESHARK fue tedioso pero me gusto hacerlo y aprender cómo funcionan las telecomunicaciones en la vida real, ya hablando específicamente me gusto usar WIRESHARK ya que nos permite visualizar el tráfico de red que es del cliente y servidor.

Dándole iniciar se comienza con la etiqueta SYN que no indica si se ha enviado un paquete de datos. Después se podrá observar la etiqueta ACK que nos dice que paquete recibió. Y lo último si le damos confirmar que el paquete ha sido recibido. Se volverá reenviar a la etiqueta ACK.