
Nombre de la materia: Fundamentos de Telecomunicaciones

Nombre de la licenciatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre del alumno(a):

William Adrien Sarragot Pastrana

Unidad 1: Tarea: Proyecto de Sistema de Comunicación

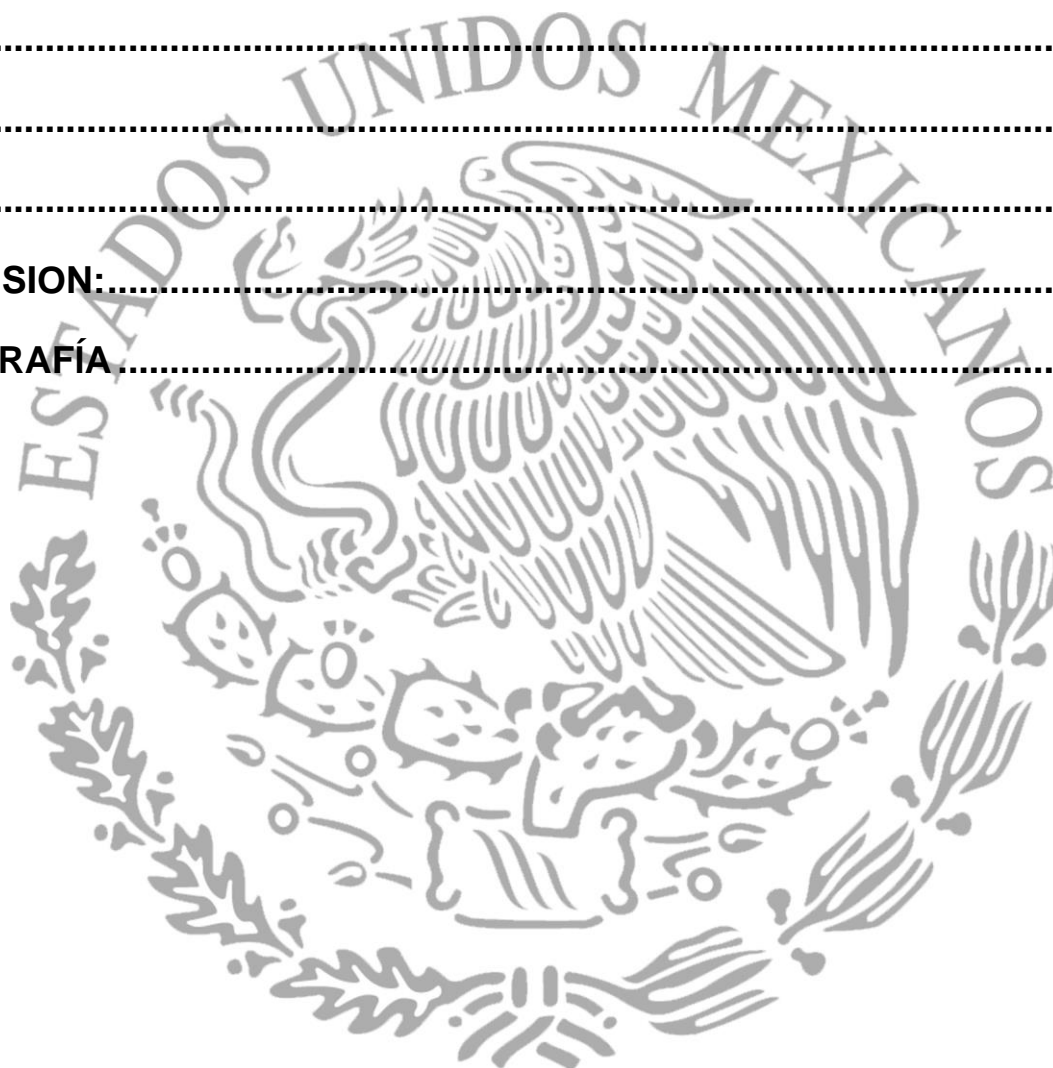
Nombre del profesor(a):

Ing. Ismael Jiménez Sánchez

Fecha: 15 octubre del 2020

INDICE

INTRODUCCIÓN	- 4 -
5 FASES DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN	- 5 -
FASE 1:	- 5 -
FASE 2:	- 6 -
FASE 3:	- 7 -
FASE 4:	- 8 -
FASE 5:	- 12 -
CONCLUSION:.....	- 14 -
BIBLIOGRAFÍA.....	- 14 -



INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo sabemos que hoy en día el papel que juega comunicaciones que estar en nuestra sociedad, ya que va demostrando a través de las personas mientras así va llegando más rápido a quienes esta destinada. Todo esto debe de llevar un proceso de comunicación dinámico ya que incluye a la tecnología con el internet, comunicación que desempeña muy importante con las herramientas que tenemos hoy en día para que tengamos una mejor comunicación.

Programas usados:

Vagrant

VitualBox

GNS3

PuTTY

Python

Wireshark



5 FASES DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN

Fase 1:

Pasamos a instalar el programa de VirtualBox para poder agregar los 2 CentOS 8, mediante los servidores que tiene el vagrant. , en la cual una maquina virtual le pondremos el nombre de cliente y ala otra máquina virtual servidor. La cual la finalidad de las maquinas virtuales es tratar de recibir al emisor y receptor que va teniendo con el cliente con el otro servidor.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6
```

```
PS C:\Users\willy_sarragot> mkdir centosprueba8
```

```
Directorio: C:\Users\willy_sarragot
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d----	15/10/2020 11:58		centosprueba8

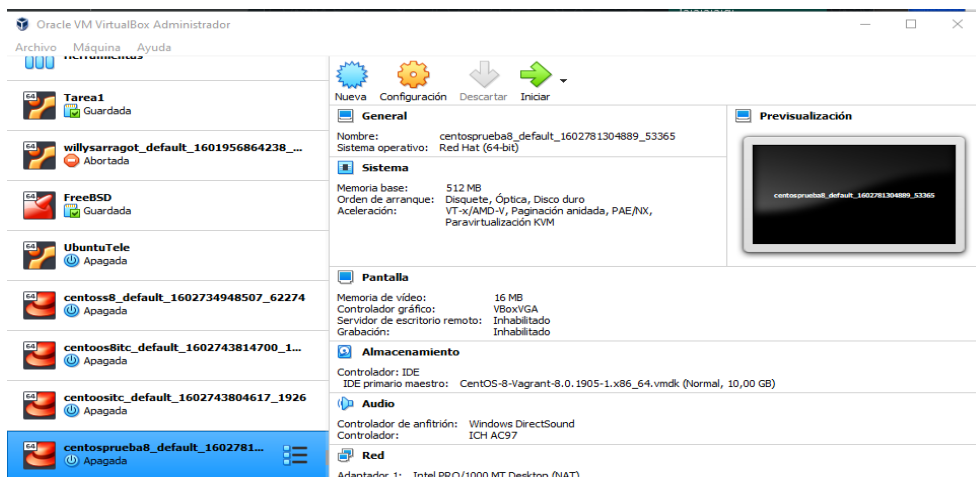
```
PS C:\Users\willy_sarragot> cd centosprueba8
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8> vagrant init centos/8 --box-version 1905.1
A 'Vagrantfile' has been placed in this directory. You are now
ready to 'vagrant up' your first virtual environment! Please read
the comments in the Vagrantfile as well as documentation on
'vagrantup.com' for more information on using Vagrant.
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8> dir
```

```
Directorio: C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-a----	15/10/2020 12:01	3120	Vagrantfile

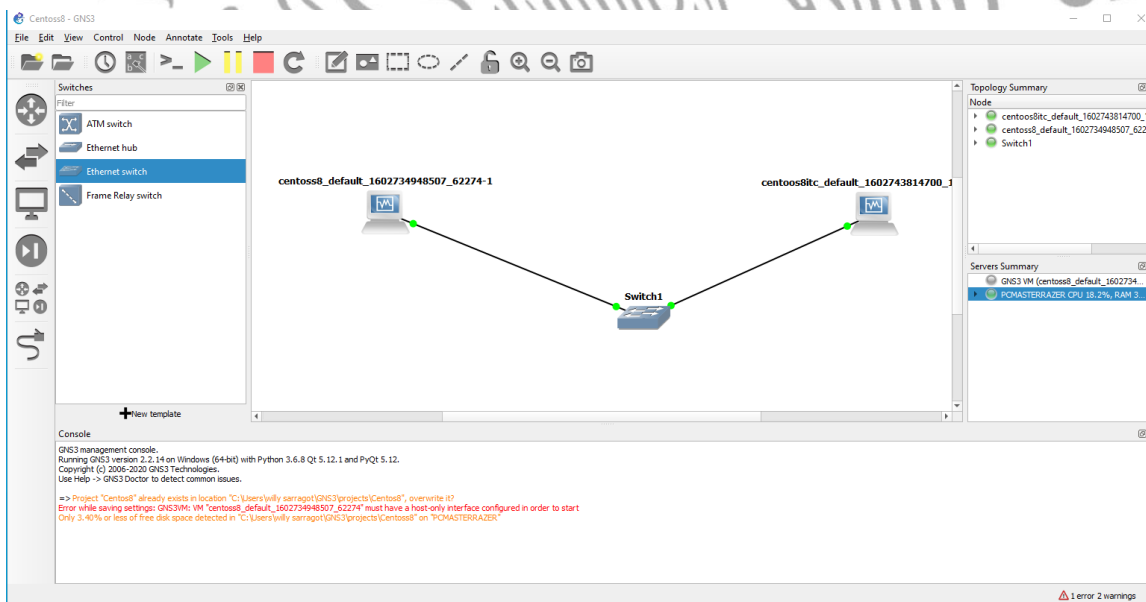
```
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8> vagrant up
Bringing machine 'default' up with 'virtualbox' provider...
==> default: Importing base box 'centos/8'...
==> default: Matching MAC address for NAT networking...
==> default: Checking if box 'centos/8' version '1905.1' is up to date...
==> default: Setting the name of the VM: centosprueba8_default_1602781304889_53365
==> default: Clearing any previously set network interfaces...
==> default: Preparing network interfaces based on configuration...
    default: Adapter 1: nat
==> default: Forwarding ports...
    default: 22 (guest) => 2222 (host) (adapter 1)
==> default: Booting VM...
==> default: Waiting for machine to boot. This may take a few minutes...
    default: SSH address: 127.0.0.1:2222
    default: SSH username: vagrant
    default: SSH auth method: private key
default:
```

```
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8> vagrant up
Bringing machine 'default' up with 'virtualbox' provider...
==> default: Importing base box 'centos/8'...
==> default: Matching MAC address for NAT networking...
==> default: Checking if box 'centos/8' version '1905.1' is up to date...
==> default: Setting the name of the VM: centosprueba8_default_1602781304889_53365
==> default: Clearing any previously set network interfaces...
==> default: Preparing network interfaces based on configuration...
    default: Adapter 1: nat
==> default: Forwarding ports...
    default: 22 (guest) => 2222 (host) (adapter 1)
==> default: Booting VM...
==> default: Waiting for machine to boot. This may take a few minutes...
    default: SSH address: 127.0.0.1:2222
    default: SSH username: vagrant
    default: SSH auth method: private key
default:
default: Vagrant insecure key detected. Vagrant will automatically replace
default: this with a newly generated keypair for better security.
default:
default: Inserting generated public key within guest...
==> default: Machine booted and ready!
==> default: Checking for guest additions in VM...
    default: No guest additions were detected on the base box for this VM! Guest
    default: additions are required for forwarded ports, shared folders, host only
    default: networking, and more. If SSH fails on this machine, please install
    default: the guest additions and repack the box to continue.
    default:
    default: This is not an error message; everything may continue to work properly,
    default: in which case you may ignore this message.
==> default: Syncing folder: /cygdrive/c/Users/willy_sarragot/centosprueba8/ => /vagrant
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8> vagrant halt
==> default: Attempting graceful shutdown of VM...
PS C:\Users\willy_sarragot\centosprueba8>
```



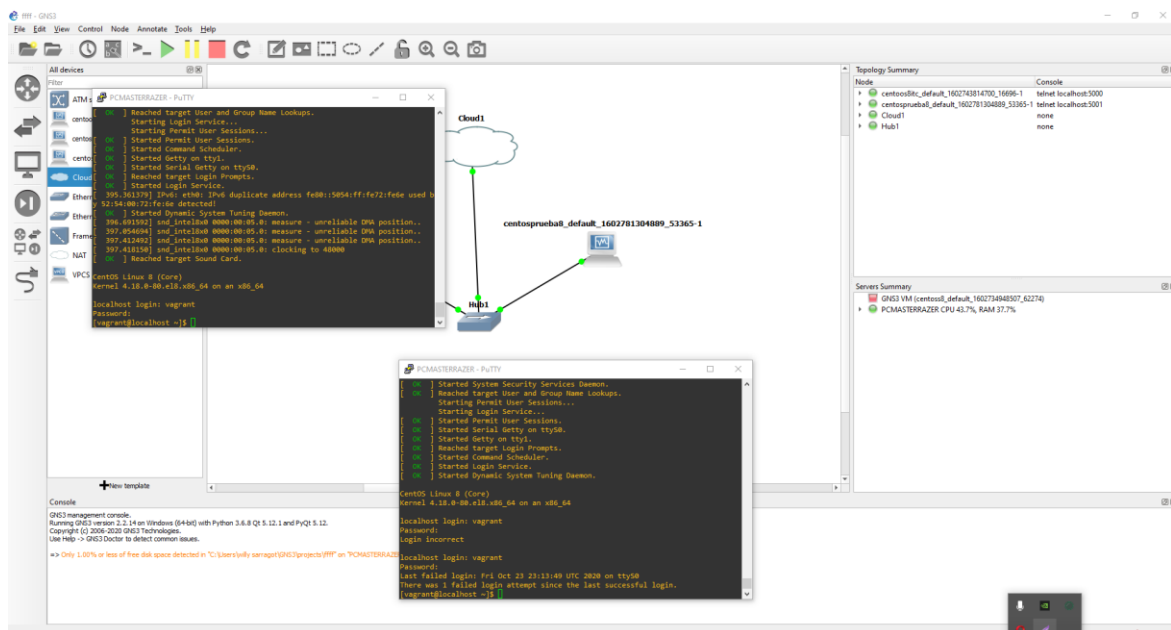
Fase 2:

En la segunda fase de nuestra actividad pasaremos a realizaremos la instalación de nuestras conexiones que tenemos de nuestro CentOS 8 en nuestro GNS3 para que todo esto funcione tenemos que dirigirnos en la parte de preferencias y agregar nuestras dos máquinas virtuales, fijarnos que tenga activada la opción de network y tenga puesto telnet en nuestras dos maquinas virtuales. Empezamos hacer las conexiones de nuestra maquinas virtuales con un switch hub 2 dos máquinas virtuales de centos8.



Fase 3:

Esta es la parte mas costosa que me costo hacer ya que abrimos el programa de putty para configurar los puertos mediante los comandos y scripts para poder llevar a instalar de una manera el lenguaje de Python, mediante putty le picamos localhost y el telnet para que nos deje entrar a nuestra consola de VirtualBox seria cliente 5000 y server 5001 en este caso me salió.



```
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 ::1/128 scope host
    valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:72:fe:6e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
[root@localhost vagrant]# ping 127.0.0.1[ 1206.816977] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
ping 127.0.0.1[ 1251.216733] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
[ 1296.737011] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
[ 1341.121068] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
ping 10.0.0.2
ping: 127.0.0.1ping: Name or service not known
[root@localhost vagrant]# ping 10.0.0.2
connect: Network is unreachable
[root@localhost vagrant]# ping 10.0.0.1
connect: Network is unreachable
[root@localhost vagrant]# [ 1686.473453] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
[ 1731.070120] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
[ 1776.489288] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
ping 127.0.0.1
PING 127.0.0.1 (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.105 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.021 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.046 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.036 ms
[ 1821.985950] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used by 52:54:00:72:fe:6e detected!
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.019 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.034 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.020 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.021 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.023 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.022 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=11 ttl=64 time=0.024 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.034 ms
```

```
centos8ite_default_160274: x centosprueba8_default_160274: +
Password:
Last login: Fri Oct 23 23:14:11 on tty50
[vagrant@localhost ~]$ ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:72:fe:6e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::5054:ff:fe72:fe6e/64 scope link tentative
        valid_lft forever preferred_lft forever
[vagrant@localhost ~]$ [ 690.987062] e1000: eth0 NIC Link is Down
[ 725.803261] e1000: eth0 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control: RX
ping 10.0.0.3
connect: Network is unreachable
[vagrant@localhost ~]$ ping 127.0.0.2
PING 127.0.0.2 (127.0.0.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.107 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.028 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.036 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.033 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.032 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.022 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.033 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.019 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.019 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.032 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=11 ttl=64 time=0.025 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.024 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=13 ttl=64 time=0.020 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=14 ttl=64 time=0.020 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=15 ttl=64 time=0.019 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=16 ttl=64 time=0.020 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=17 ttl=64 time=0.023 ms
64 bytes from 127.0.0.2: icmp_seq=18 ttl=64 time=0.049 ms
solarwinds | Solar-PuTTY free tool © 2019 SolarWinds Worldwide, LLC. All rights reserved.
```

Fase 4:

Conectamos mediante wireshark para saber el tráfico de nuestras máquinas que creamos mediante CentOS 8 la cual una se llamaba server y cliente antes de esto es muy importante a notar los scripts correctos para poder capturar la comunicación entre las máquinas que creamos mediante CentOS.

```
PCMASTERRAZER - PuTTY
import socket

target_host = "10.0.0.3"
target_port = 420

# create a socket object
client = socket.socket(socket.AF_INET,socket.SOCK_STREAM)

# connec the client
client.connect((target_host,target_port))

# send some data
client.send("GET / HTTP/1.1\r\nHost: google.com\r\n\r\n")

# receive some data
response = client.recv(4096)

print response

tcpserver.py" [New] 23L, 351C written

PCMASTERRAZER - PuTTY
def handle_client(client_socket):

    # print out what the client sends
    request = client_socket.recv(1024)

    print "[*] Received: %s" % request

    # send back a packet
    client_socket.send("ACK!")

    client_socket.close()

while True:

    client,addr = server.accept()

    print "[*] Accepted connection from: %s:%d" % (addr[0],addr[1])

    # spin up our client thread to handle incoming data
    client_handler = threading.Thread(target=handle_client,args=(client,))
    client_handler.start()

98.377564] IPv6: eth0: IPv6 duplicate address fe80::5054:ff:fe72:fe6e used b

tcpserver.pyimport" [New] 36L, 768C written
```

```
PCMASTERRAZER - PuTTY
[ 266.075133] audit: type=1131 audit(1603667897.417:98): pid=1 uid=0 auid=42949
67295 ses=4294967295 subj=system_u:system_r:init_t:s0 msg='unit=systemd-tmpfiles
-setup-dev comm="systemd" exe="/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? addr=? termi
nal=? res=success'
[ 266.093700] systemd-shutdown: 28 output lines suppressed due to ratelimiting
[ 266.113565] systemd-shutdown[1]: Syncing filesystems and block devices.
[ 266.116857] systemd-shutdown[1]: Sending SIGTERM to remaining processes...
[ 266.120215] systemd-journald[450]: Received SIGTERM from PID 1 (systemd-shutd
ow).
[ 266.129631] systemd-shutdown[1]: Sending SIGKILL to remaining processes...
[ 266.132590] systemd-shutdown[1]: Unmounting file systems.
[ 266.134405] [893]: Remounting '/' read-only in with options 'seclabel,attr2,i
node64,noquota'.
[ 266.142698] systemd-shutdown[1]: All filesystems unmounted.
[ 266.143979] systemd-shutdown[1]: Deactivating swaps.
[ 266.145555] systemd-shutdown[1]: All swaps deactivated.
[ 266.146638] systemd-shutdown[1]: Detaching loop devices.
[ 266.148038] systemd-shutdown[1]: All loop devices detached.
[ 266.149187] systemd-shutdown[1]: Detaching DM devices.
[ 266.152381] sd 0:0:0:0: [sda] Synchronizing SCSI cache
[ 266.163642] sd 0:0:0:0: [sda] Stopping disk
[ 266.217274] ACPI: Preparing to enter system sleep state S5
[ 266.218672] reboot: Power down
```



```
centosprueba8_default_1602781304889_53365 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Tiene la opción autocaptura de teclado habilitada. Esto causará que la máquina virtual capture automáticamente el teclado cada
valid_lft 86280sec preferred_lft 86280sec
valid_lft forever preferred_lft forever
lvagrant@localhost ~]$ ping google.com
PING google.com (172.217.1.110) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=1 ttl=116 time
=28.8 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=2 ttl=116 time
=28.1 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=3 ttl=116 time
=28.2 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=4 ttl=116 time
=28.1 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=5 ttl=116 time
=32.6 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=6 ttl=116 time
=28.1 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=7 ttl=116 time
=27.8 ms
64 bytes from mia09s17-in-f14.1e100.net (172.217.1.110): icmp_seq=8 ttl=116 time
=28.7 ms
^Z
[1]+  Stopped                  ping google.com
lvagrant@localhost ~]$ yum search python3
CentOS-8 - AppStream 83% [=-----] 896 kB/s | 4.8 MB      00:01 ETA
CTRL DERECHA
```



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Cancún

Capturing from - [centos8_default_1602734948507_62274-1 Ethernet0 to Switch1 Ethernet1]

Archivo Edición Visualización Ir Captura Analizar Estadísticas Telefonía Wireless Herramientas Ayuda



Aplique un filtro de visualización ... <Ctrl-/>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	324	DHCP Discover - Transacti...
2	0.900847	fe80::15e0:3533:ae8...	ff02::2	ICMPv6	62	Router Solicitation
3	1.223938	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	324	DHCP Discover - Transacti...
4	8.066139	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	324	DHCP Discover - Transacti...
5	8.843068	fe80::5054:ff:fe72::...	ff02::2	ICMPv6	70	Router Solicitation from ...
6	17.251519	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	324	DHCP Discover - Transacti...

> Frame 1: 324 bytes on wire (2592 bits), 324 bytes captured (2592 bits) on interface -, id 0
 > Ethernet II, Src: PcsCompu_b6:a4:8f (08:00:27:b6:a4:8f), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
 > Internet Protocol Version 4, Src: 0.0.0.0, Dst: 255.255.255.255
 > User Datagram Protocol, Src Port: 68, Dst Port: 67
 > Dynamic Host Configuration Protocol (Discover)

0000	ff ff ff ff ff ff 08 00	27 b6 a4 8f 08 00 45 c0E.
0010	01 36 00 00 40 00 40 11	38 f8 00 00 00 00 ff ff	6..@. @ 8.....
0020	ff ff 00 44 00 43 01 22	6e 92 01 01 06 00 23 76	...D.C." n....#v
0030	a6 79 00 07 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00	y.....
0040	00 00 00 00 00 00 08 00	27 b6 a4 8f 00 00 00 00
0050	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00
0060	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00
0070	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00

Preparado para cargar o capturar

Paquetes: 6 · Mostrado: 6 (100.0%)

Perfil: Default

centos8itc_default_1602743804617_1926 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```

-i, --interfaces=<lface> display interface table for <lface>
-i, --interfaces display interface table
-g, --groups display multicast group memberships
-s, --statistics display networking statistics (like SNMP)
-M, --masquerade display masqueraded connections

-v, --verbose be verbose
-W, --wide don't truncate IP addresses
-n, --numeric don't resolve names
--numeric-hosts don't resolve host names
--numeric-ports don't resolve port names
--numeric-users don't resolve user names
-N, --symbolic resolve hardware names
-e, --extend display other/more information
-p, --programs display PID/Program name for sockets
-o, --timers display timers
-c, --continuous continuous listing

-l, --listening display listening server sockets
-a, --all display all sockets (default: connected)
-F, --fib display Forwarding Information Base (default)
-C, --cache display routing cache instead of FIB
-Z, --context display SELinux security context for sockets

<Socket>={-t|--tcp} {-u|--udp} {-U|--udplite} {-S|--sctp} {-w|--raw}
{-x|--unix} {-a25|--ipx} --netrom
<AF>=Use '61-4' or 'A <af>' or 'A <af>'; default: inet
List of possible address families (which support routing):
inet (DARPA Internet) inet6 (IPv6) ax25 (AMPR AX.25)
netrom (AMPR NET/ROM) ipx (Novell IPX) ddp (Appletalk DDP)
x25 (CCITT X.25)

```

```

root@localhost vagrant1# netstat -tavn | grep LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:22          0.0.0.0:*          LISTEN      705/sshd
tcp        0      0 0.0.0.0:111        0.0.0.0:*          LISTEN      1/systemd
tcp6       0      0 :::22              :::*               LISTEN      705/sshd
tcp6       0      0 :::111             :::*               LISTEN      1/systemd

```

CTRL DERECHA



Av. Kabáh, Km. 3, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo, México
 Tels. (01998) 8807432 Ext. 1005 e-mail : vnaa29@hotmail.com
 www.itcancun.edu.mx



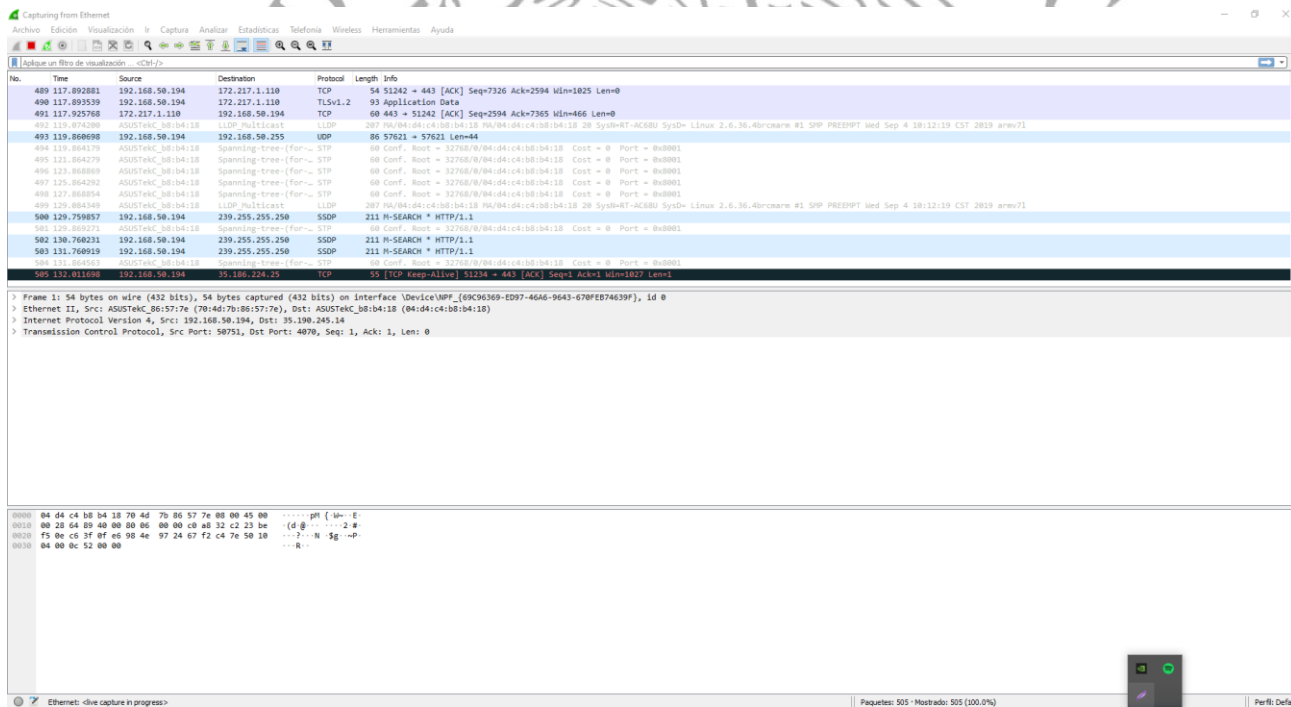
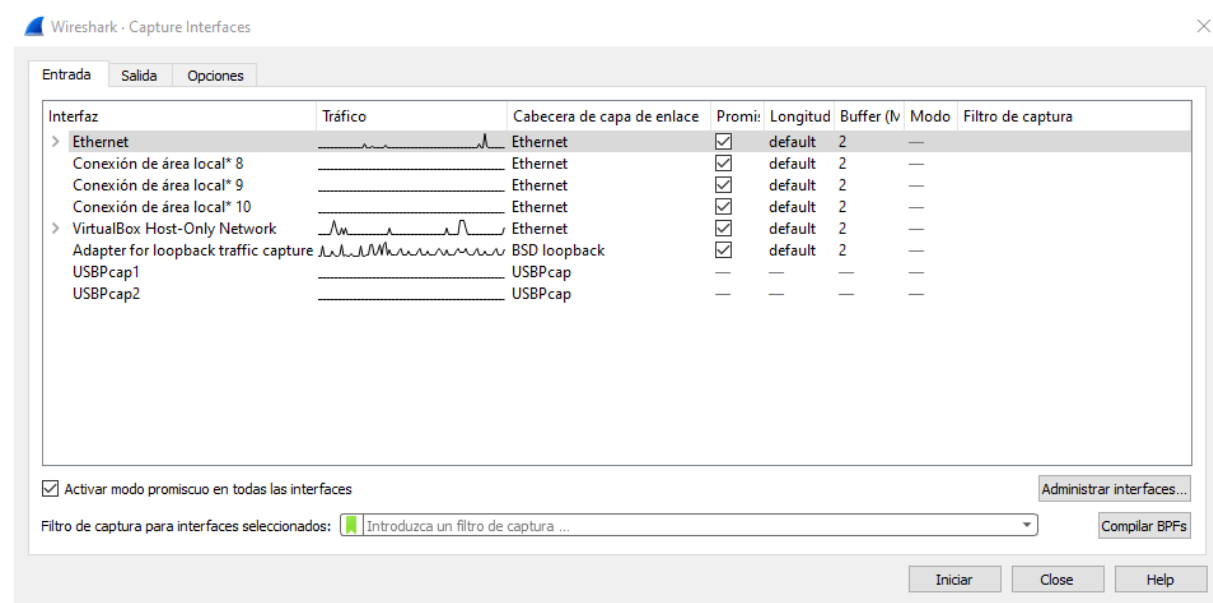
```
centoosic_default_1602743804617_1926 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Total 1.1 MB/s | 18 MB 00:08
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :
Installing : python2-setuptools-wheel-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 1/6
Installing : python2-pip-wheel-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 2/6
Installing : python2-libs-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 3/6
Installing : python2-pip-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 4/6
Installing : python2-setuptools-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 5/6
Installing : python2-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 6/6
Running scriptlet: python2-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 6/6
Verifying : python2-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 1/6
Verifying : python2-libs-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 2/6
Verifying : python2-pip-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 3/6
Verifying : python2-pip-wheel-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 4/6
Verifying : python2-setuptools-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 5/6
Verifying : python2-setuptools-wheel-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch 6/6

Installed:
python2-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64
python2-pip-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch
python2-setuptools-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch
python2-libs-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64
python2-pip-wheel-9.0.3-16.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch
python2-setuptools-wheel-39.0.1-11.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.noarch

Complete!
[root@localhost vagrant]# yum install python27
Last metadata expiration check: 0:36:49 ago on Mon 26 Oct 2020 03:42:56 AM UTC.
Package python2-2.7.17-1.module_el8.2.0+381+9a5b3c3b.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost vagrant]#
```

Fase 5:

En esta fase pasaremos a observar el tráfico que tienen los que nos sale en nuestro wireshark tuvimos que verificar que este en el puerto correcto lo cual el handshake es el encargado de intercambiar una serie de mensajes al fin de poder establecer una sesión y sincronizar sus "secuencia de números que suman el proceso o servicio que sella nuestro TCP esto es el protocolo de control de transmisión su misión principal es que las maquinas estén comunicadas controles el estado de la transmisión. Lo utilizamos las SYN Y ACK para tener la sincronización de los 3 segmentos de petición de la conexión que esta confirmación de la conexión una era ACK mas conocido como el activo y la recepción confirmación como ACK activo.



CONCLUSION:

En este proyecto de Sistema de comunicación realizamos de una manera muy importante como identificar el trafico que tiene una red mediante dos maquinas virtuales de CentOS usando vagrant , la verdad se me hizo algo complicado hacerlo porque era la primera vez que usaba VirtualBox en mi vida , tuve algunos problemas cuando estaba creando las 2 carpetas para CentOS de las maquinas virtual que no me descargaba los archivos me marcaba error y una vez que tenia esta parte de dos maquinas virtuales de CentOS 8 . abrí el programa de GNS3 pasaremos a realizar el dibujo que nos puso en clases el profesor que es poner dos maquinas virtuales y poner un switch. Estaba realizando la practica apunto de terminarla y que se me va la luz en pleno práctica. La parte más fácil que se me hizo del proyecto fue donde abrimos el programa de wireshark donde teníamos que ver el tráfico que tenía la red y activándolo con nuestro ping y dirección tiene cada maquina ejemplo 198.163.34. 01.

Bibliografía

gns3.com. (14 de Junio de 2019). *gns3.com*. Obtenido de gns3.com: <https://www.gns3.com/virtualbox>. (4 de Septiembre de 2020). *virtualbox*. Obtenido de virtualbox: <https://www.virtualbox.org/>
wireshark.org. (15 de septiembre de 2020). *wireshark.org*. Obtenido de wireshark.org: <https://www.wireshark.org/>