

Tarea 2

Nombre: Univ. Mamani Chavez Carla Vanesa	CI: 9065168 LP Paralelo: Martes
Docente : Lic. Gallardo Portanda Franz Ramiro	Fecha : 07/03/2020

1. Si el IP del equipo PC1 clase C, es 192.168.80.10 y su máscara 255.255.255.0. Cuál deberá ser el rango de IP de un equipo PC2 con la misma máscara para que exista comunicación con el equipo PC1.



PC1

Red: 192.168.80.0

Broadcast : 192.168.80.255

La cantidad de dirección IP para destinar un host es de:

Entonces:

$$2^8 - 2 = 254$$

IP UTILIZABLES

Y este se encuentra en un rango de:

{1, 2, 3, 4, 5,.....,254} es decir:**192.168.80.1 a 192.168.80.254**FORMULA: $2^n - 2$

Donde:

N: es la cantidad de bits
apagados

2. Si en una página web están involucrados los protocolos HTTP o HTTPS cuando el cliente se comunica con el servidor. En un reporte ping, cuales protocolos y dispositivos de comunicación están involucrados. Explique la funcionalidad de éstos en el reporte ping.

En la figura 1 se muestra la siguiente información:

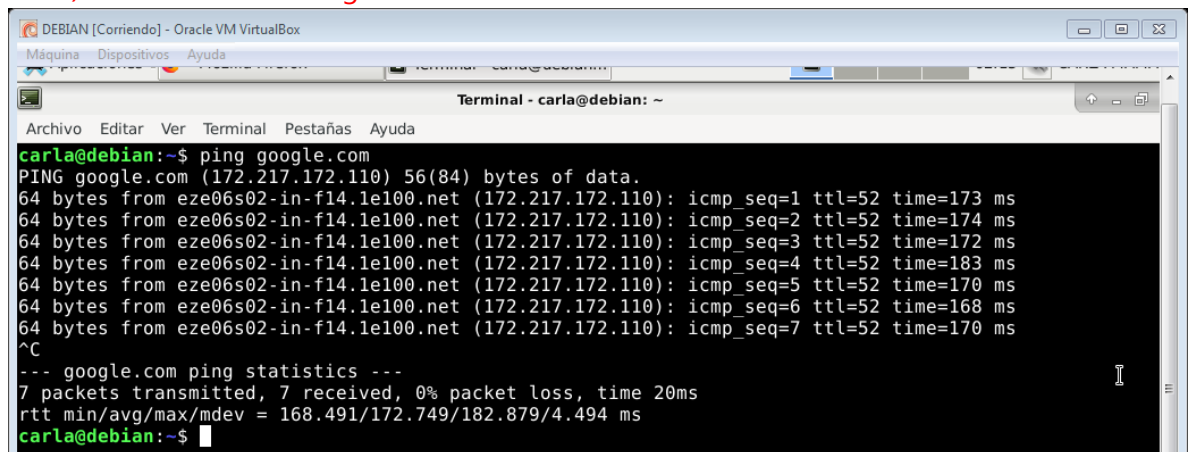
```

Terminal - carla@debian: ~
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
carla@debian:~$ ping youtube.com
PING youtube.com (172.217.172.110) 56(84) bytes of data:
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=1 ttl=52 time=174 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=2 ttl=52 time=172 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=3 ttl=52 time=168 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=4 ttl=52 time=169 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=5 ttl=52 time=169 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=6 ttl=52 time=174 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=7 ttl=52 time=168 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=8 ttl=52 time=168 ms
^C
--- youtube.com ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 20ms
rtt min/avg/max/mdev = 167.819/170.342/174.189/2.367 ms
carla@debian:~$

```

Figura 1. Reporte de ping

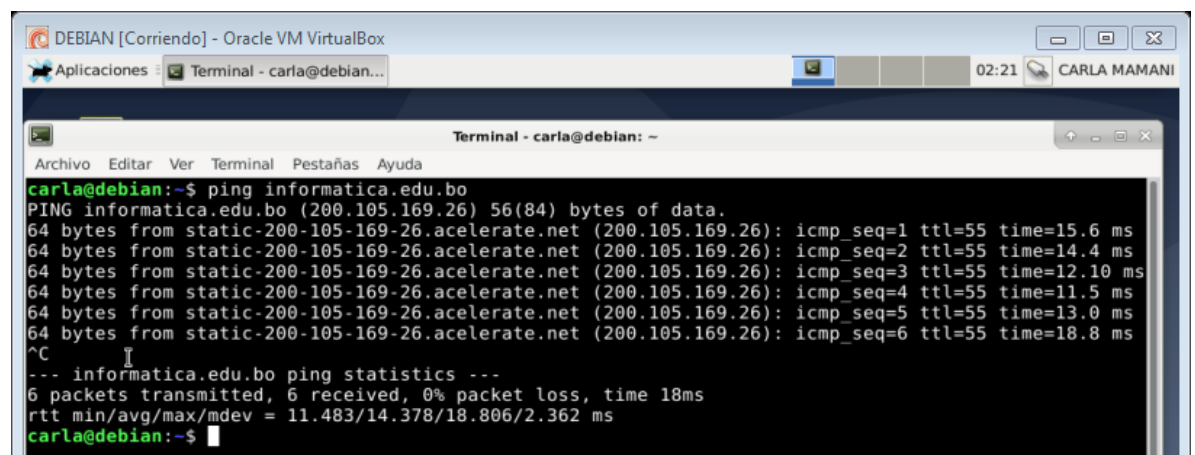
- ✚ En el cuadro amarillo se muestra al servidor que hemos seleccionado
 - ✚ En el cuadro azul se muestra el tiempo Respuesta promedio en milisegundos.
 - ✚ En el cuadro verde se muestra el TTL(Tiempo de Vida) de los paquetes enviados.
 - ✚ En el cuadro rojo se muestra el ICMP (Protocolo de control de mensajes de Internet) su función es verificar si se localizó el destino. El mismo llega hasta la capa 3 y por lo tanto no es necesario llegar hasta la capa 7.
 - ✚ En el cuadro celeste se muestra el tamaño de paquete, este nos indica si existe conexión.
3. Realizar un cuadro comparativo de retardo, cuántas redes diferentes pasaron los mensajes de ping antes de llegar a la computadora de destino, cuando su equipo (conectado a internet) se comunica con:
- a) El servidor de Google



```
carla@debian:~$ ping google.com
PING google.com (172.217.172.110) 56(84) bytes of data:
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=1 ttl=52 time=173 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=2 ttl=52 time=174 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=3 ttl=52 time=172 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=4 ttl=52 time=183 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=5 ttl=52 time=170 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=6 ttl=52 time=168 ms
64 bytes from eze06s02-in-f14.1e100.net (172.217.172.110): icmp_seq=7 ttl=52 time=170 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 20ms
rtt min/avg/max/mdev = 168.491/172.749/182.879/4.494 ms
carla@debian:~$
```

Figura 2. Reporte de ping del Servidor de Google

- b) El servidor de la carrera de Informática



```
carla@debian:~$ ping informatica.edu.bo
PING informatica.edu.bo (200.105.169.26) 56(84) bytes of data:
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=1 ttl=55 time=15.6 ms
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=2 ttl=55 time=14.4 ms
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=3 ttl=55 time=12.10 ms
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=4 ttl=55 time=11.5 ms
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=5 ttl=55 time=13.0 ms
64 bytes from static-200-105-169-26.acelerate.net (200.105.169.26): icmp_seq=6 ttl=55 time=18.8 ms
^C
--- informatica.edu.bo ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 18ms
rtt min/avg/max/mdev = 11.483/14.378/18.806/2.362 ms
carla@debian:~$
```

Figura 3. Reporte de ping del Servidor de la Carrera de Informática

c) El servidor de Facebook

```

chivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
r1a@debian:~$ ping facebook.com
PING facebook.com (157.240.197.35) 56(84) bytes of data:
bytes from edge-star-mini-shv-01-lim1.facebook.com (157.240.197.35): icmp_seq=1 ttl=56 time=35.4 ms
bytes from edge-star-mini-shv-01-lim1.facebook.com (157.240.197.35): icmp_seq=2 ttl=56 time=34.5 ms
bytes from edge-star-mini-shv-01-lim1.facebook.com (157.240.197.35): icmp_seq=3 ttl=56 time=33.8 ms
bytes from edge-star-mini-shv-01-lim1.facebook.com (157.240.197.35): icmp_seq=4 ttl=56 time=30.8 ms
bytes from edge-star-mini-shv-01-lim1.facebook.com (157.240.197.35): icmp_seq=5 ttl=56 time=30.7 ms

- facebook.com ping statistics -
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 16ms
rtt min/avg/max/mdev = 30.671/33.042/35.415/1.960 ms
r1a@debian:~$

```

Figura 4. Reporte de ping del Servidor de Facebook

	SERVIDOR DE GOOGLE	SERVIDOR DE LA CARRERA DE INFORMATICA	SERVIDOR DE FACEBOOK
Time Promedio	172 ms	13.4 ms	32.8 ms
Packets transmitted	7	6	5

Tabla 1. Cuadro comparativo de los tiempos con la cantidad de paquetes

4. Obtener un reporte de ping para paquetes de tamaño igual a 500 bytes cuando se conecta a Google.

```

C:\Windows\system32\CMD.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\Carly>ping -n 5 -l 500 www.google.com

Haciendo ping a www.google.com [172.217.172.68] con 500 bytes de datos:
Respuesta desde 172.217.172.68: bytes=68 <enviados 500> tiempo=171ms TTL=52
Respuesta desde 172.217.172.68: bytes=68 <enviados 500> tiempo=170ms TTL=52
Respuesta desde 172.217.172.68: bytes=68 <enviados 500> tiempo=177ms TTL=52
Respuesta desde 172.217.172.68: bytes=68 <enviados 500> tiempo=174ms TTL=52
Respuesta desde 172.217.172.68: bytes=68 <enviados 500> tiempo=167ms TTL=52

Estadísticas de ping para 172.217.172.68:
    Paquetes: enviados = 5, recibidos = 5, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 167ms, Máximo = 177ms, Media = 171ms

C:\Users\Carly>_

```

Figura 5. Reporte de ping

Se utilizó los siguientes comandos :

- /l: Especifica el tamaño del paquete ICMP en bytes
- /n: Especifica el tamaño de paquetes a transmitir

5. Bajar la App PingTool (de Play Store) y elija 3 de sus funciones. Experimente con cada una de ellas, analice la información desplegada y describa el trabajo realizado.

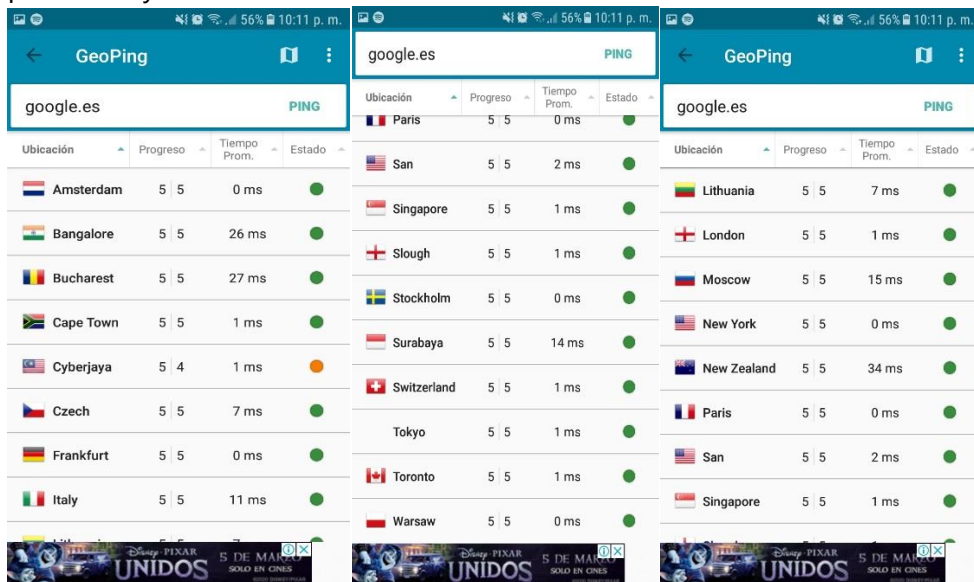
✚ **Escaner Wi-Fi** : Verifica las redes Disponibles asi mismo muestra el SSID, la seguridad de la red, el canal y el RRSI en dBm



SSID	Seguridad	Canal	RSSI dBm
<ssid vacio>	WPA2	1	-76
Acarapi	WPA2	1+3	-76
FAMILIA CONDORI	WPA2	11	-58
FLIA. CANEDO	WPA2	11	-79
FMCHNC	WPA2	1	-76
Flia Quenta	WPA2	6	-78
HITRON-A540	WPA2	6+8	-45
JAVIER	WEP	10	-82
Renan	WPA2	1	-76

Figura 6. Funcion GeoPing

✚ **GeoPing** : Verifica la disponibilidad de recursos en todo el mundo. Se aprecia en las figuras de forma ascendente la ubicación, progreso, el tiempo promedio y el estado.



Ubicación	Progreso	Tiempo Prom.	Estado
Amsterdam	5 5	0 ms	●
Bangalore	5 5	26 ms	●
Bucharest	5 5	27 ms	●
Cape Town	5 5	1 ms	●
Cyberjaya	5 4	1 ms	●
Czech	5 5	7 ms	●
Frankfurt	5 5	0 ms	●
Italy	5 5	11 ms	●
Paris	5 5	0 ms	●
San	5 5	2 ms	●
Singapore	5 5	1 ms	●
Slough	5 5	1 ms	●
Stockholm	5 5	0 ms	●
Surabaya	5 5	14 ms	●
Switzerland	5 5	1 ms	●
Tokyo	5 5	1 ms	●
Toronto	5 5	1 ms	●
Warsaw	5 5	0 ms	●
Lithuania	5 5	7 ms	●
London	5 5	1 ms	●
Moscow	5 5	15 ms	●
New York	5 5	0 ms	●
New Zealand	5 5	34 ms	●
Paris	5 5	0 ms	●
San	5 5	2 ms	●
Singapore	5 5	1 ms	●

Figura 7. Funcion Escaner Wi - Fi


 **Escaner UPnP** : Escanner de dispositivos UpnP \ DLNA



Figura 8. Funcion Escaner UpnP