

Inlämningsuppgift 1 - Vincent Palma IoT20

Hur löstes uppgiften ?

VirtualBox går ej att köras på M1 datorer för tillfället och det användes en windows dator för att kunna köra den virtuella maskinen på. Operativsystem för testet - Ubuntu 20.

Skapade en loggfil i terminalen som skrev ner alla steg som togs i testet och det bifogas i detta dokument.

För att ta reda på hur traceroute tog sig fram till slutdestinationen www.google.com användes ett program online som kontrollerar ip nummrets plats med kartfunktion.

För att kunna svara på frågorna användes Traceroutes manual samt allas informationskälla google till hjälp.

A.

I Unix system så verkar traceroute funktionen köras standard i UDP men när man anger -I så skickar man det i formatet ICMP (Internet Control Message Protocol). På windows datorer så körs den standard i ICMP så det är bra att ha koll på skillnaden.

ICMP i regel används enbart när man pingar eller traceroutar.

B.

För att kontrollera så att det inte var av slump körde jag samma traceroute 3 gånger vardera. Med detta kunde jag se mer klart vad skillnaden var mellan de två.

Om vi tar och tittar på UDP traceroute funktionen så kom jag olika långt för varje test,

Första kom jag 7 steg, nästa 9 steg och tredje 8 steg.

Kör man -I icmp traceroute funktionen så kom jag lika långt varje gång, dvs 8 steg och alla tog exakt samma rutt.

Det man klart kan konstatera är att beroende på protokoll så star den olika vägar för att nå slutdestinationen. Fastän det är samma slutaddress så verkar google ha specifika servrar för UDP pings och ICMP pings meddelandet ska gå igenom först.

C.

Har man en bradvägg inställd på ett visst sätt så kan man få asterisker då den blockerar inkommande data på en port eller typ. I mitt fall så fick jag enbart block på ett steg i UDP tracerouten. För att inte få asterixer när man gör en traceroute i VM så fick jag ändra nätverkskomponentens inställning från NAT till Bridge. Detta gjorde att jag fick svar tillbaka från de IP adresser man pingar.

D. Traceroutingens slutdesitnation var densamma oavsett protokoll man körde. Dock var vägen dit annorlunda.

E. UDP Varierade mellan 7,9,8. ICMP tog 8 stadiga steg.


```
0:user@user-VirtualBox: ~01;32muser@user-VirtualBox00m:01;34m~00m$ traceroute www.google.com
exitKsudo traceroute -l www.google.com

[sudo] password for user:

traceroute to www.google.com (142.250.74.132), 30 hops max, 60 byte packets
 1 router.asus.com (192.168.2.1) 1.538 ms 1.506 ms 1.502 ms
 2 92-244-20-1.customers.ownit.se (92.244.20.1) 2.621 ms 2.723 ms 2.927 ms
 3 ae4-cr1.a2.sth.ownit.se (89.253.100.208) 2.716 ms 2.804 ms 2.920 ms
 4 ti3002b400-ae31-0.ti.telenor.net (148.122.8.209) 19.244 ms 19.243 ms 19.380 ms
 5 148.122.10.54 (148.122.10.54) 3.371 ms 3.481 ms 3.586 ms
 6 209.85.243.183 (209.85.243.183) 3.698 ms 2.696 ms 2.685 ms
 7 142.251.48.45 (142.251.48.45) 2.251 ms 2.209 ms 3.128 ms
 8 arn11s11-in-f4.1e100.net (142.250.74.132) 3.123 ms 3.119 ms 3.118 ms

0:user@user-VirtualBox: ~01;32muser@user-VirtualBox00m:01;34m~00m$ sudo traceroute -l www.google.com
traceroute to www.google.com (142.250.74.132), 30 hops max, 60 byte packets
 1 router.asus.com (192.168.2.1) 1.281 ms 1.332 ms 1.328 ms
 2 92-244-20-1.customers.ownit.se (92.244.20.1) 2.229 ms 2.224 ms 2.332 ms
 3 ae4-cr1.a2.sth.ownit.se (89.253.100.208) 2.124 ms 2.443 ms 2.442 ms
 4 ti3002b400-ae31-0.ti.telenor.net (148.122.8.209) 2.769 ms 2.879 ms 2.993 ms
 5 148.122.10.54 (148.122.10.54) 3.365 ms 3.456 ms 3.571 ms
 6 209.85.243.183 (209.85.243.183) 3.676 ms 2.326 ms 2.585 ms
 7 142.251.48.45 (142.251.48.45) 2.447 ms 3.378 ms 3.374 ms
 8 arn11s11-in-f4.1e100.net (142.250.74.132) 2.655 ms 2.772 ms 2.767 ms

0:user@user-VirtualBox: ~01;32muser@user-VirtualBox00m:01;34m~00m$ sudo traceroute -l www.google.com
traceroute to www.google.com (142.250.74.132), 30 hops max, 60 byte packets
 1 router.asus.com (192.168.2.1) 1.459 ms 1.425 ms 1.478 ms
 2 92-244-20-1.customers.ownit.se (92.244.20.1) 2.819 ms 2.933 ms 3.048 ms
 3 ae4-cr1.a2.sth.ownit.se (89.253.100.208) 2.625 ms 2.623 ms 2.688 ms
 4 ti3002b400-ae31-0.ti.telenor.net (148.122.8.209) 2.920 ms 3.159 ms 3.157 ms
 5 148.122.10.54 (148.122.10.54) 3.522 ms 3.520 ms 3.631 ms
 6 209.85.243.183 (209.85.243.183) 3.772 ms 2.751 ms 2.733 ms
 7 142.251.48.45 (142.251.48.45) 2.459 ms 2.485 ms 2.708 ms
 8 arn11s11-in-f4.1e100.net (142.250.74.132) 2.595 ms 2.591 ms 3.574 ms

0:user@user-VirtualBox: ~01;32muser@user-VirtualBox00m:01;34m~00m$ exit

Script done on 2021-08-24 10:34:33+02:00 [COMMAND_EXIT_CODE="0"]
```