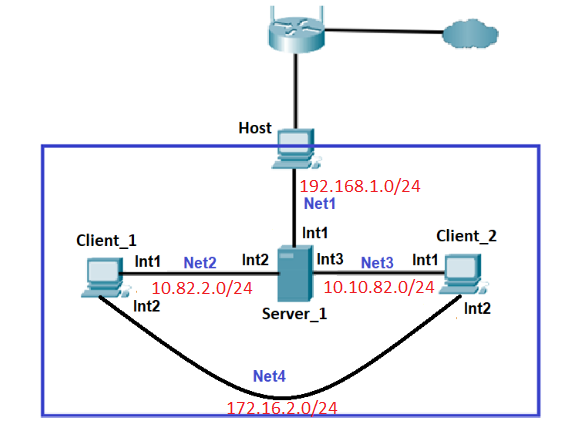
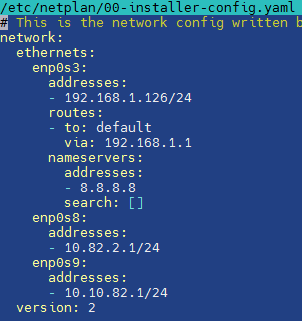
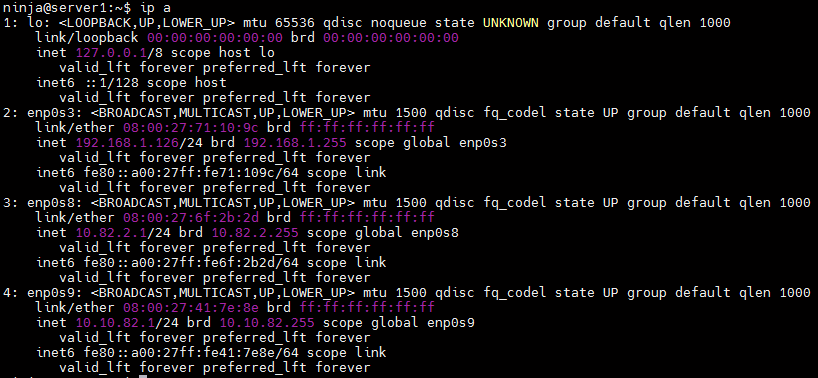
**Linux Networking homework**

Scheme:



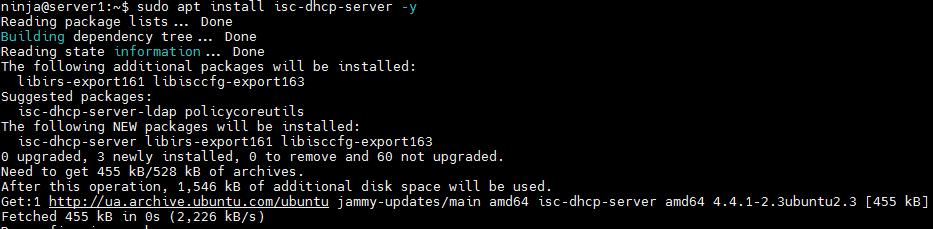
1. На Server\_1 налаштувати статичні адреси на всіх інтерфейсах.



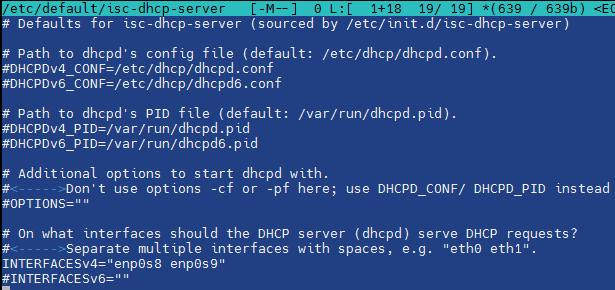


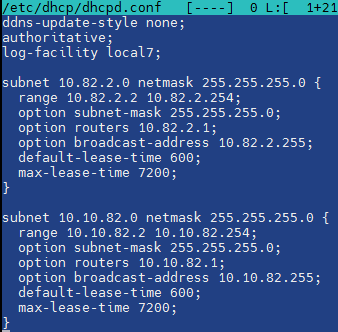
2. На Server\_1 налаштувати DHCP сервіс, який буде конфігурувати адреси Int1  
Client\_1 та Client\_2

2.1. installing dhcp-server:



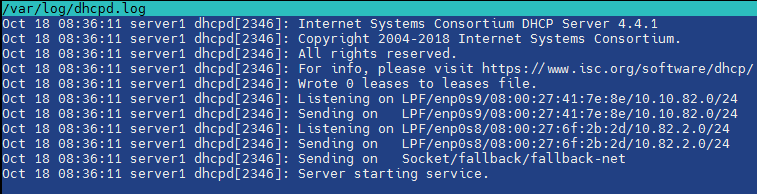
2.2. configuring dhcp-server:



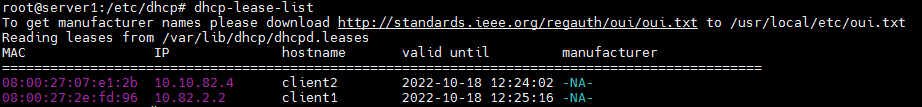


2.3. after restarting services:

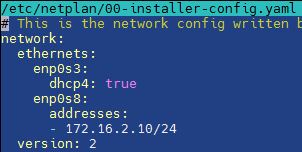


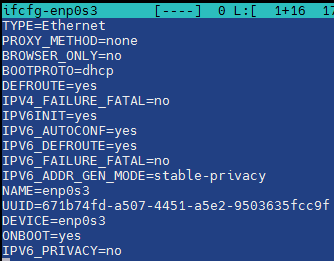
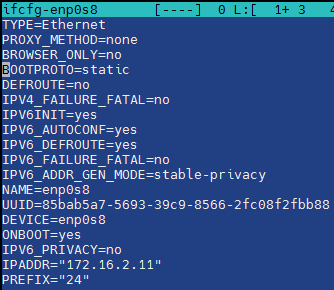


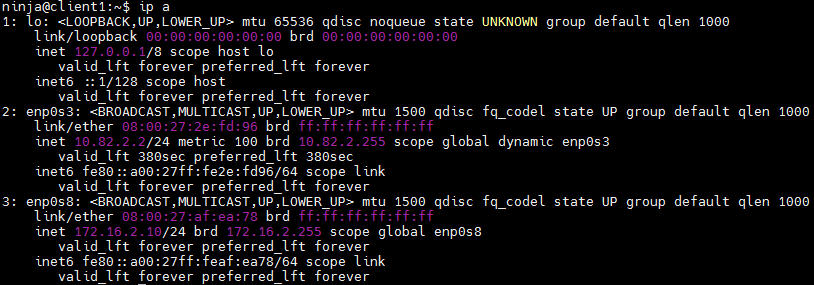
2.4. after turning on Client\_1 & Client\_2:

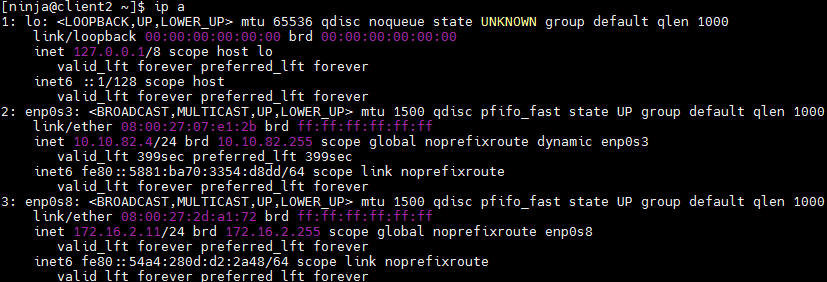


client's network configs:





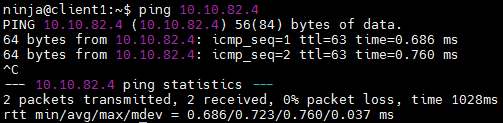


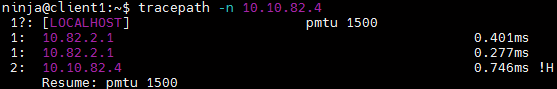
3. За допомогою команд ping та traceroute перевірити зв'язок між віртуальними  
машинами. Результат пояснити.

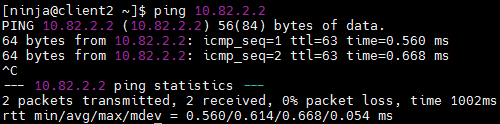
Enable routing between network interfaces on Server\_1:

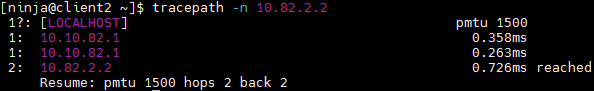


Now pings and tracepath (or traceroute) gets work:

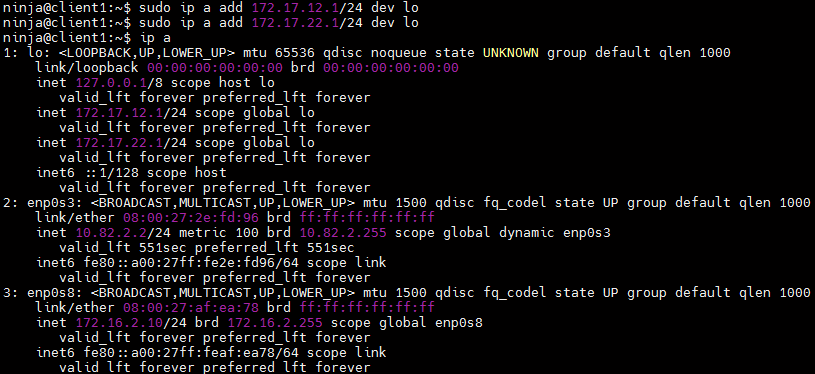






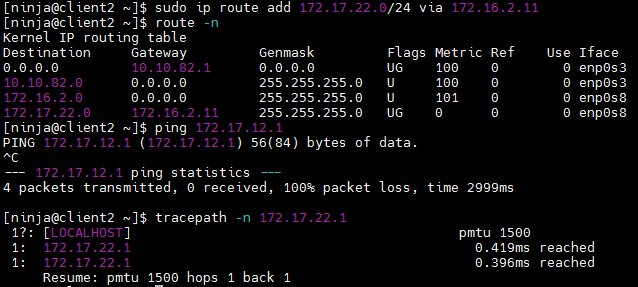


4. На віртуальному інтерфейсу lo Client\_1 призначити дві ІР адреси за таким  
правилом: 172.17.D+10.1/24 та 172.17.D+20.1/24. Налаштувати маршрутизацію  
таким чином, щоб трафік з Client\_2 до 172.17.D+10.1 проходив через Server\_1, а до  
172.17.D+20.1 через Net4. Для перевірки використати traceroute.

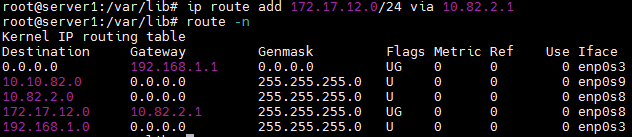


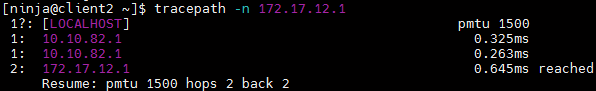
Client\_2: 172.16.2.11 ---> Client\_1: 172.17.22.1 through Net4 &&

Client\_2: 172.16.2.11 -x-> Client\_1: 172.17.12.1 through Net4

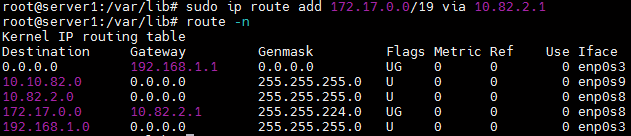


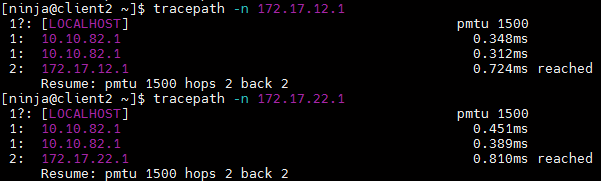
Client\_2: 172.16.2.11 ---> Server\_1: 10.10.82.1 ---> Client\_1: 172.17.12.1 through Net4





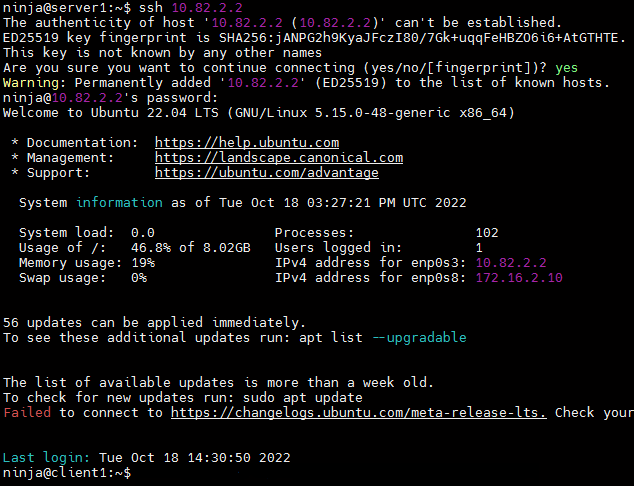
5. Розрахувати спільну адресу та маску (summarizing) адрес 172.17.D+10.1 та  
172.17.D+20.1, при чому префікс має бути максимально можливим. Видалити  
маршрути, встановлені на попередньому кроці та замінити їх об’єднаним  
маршрутом, якій має проходити через Server\_1.



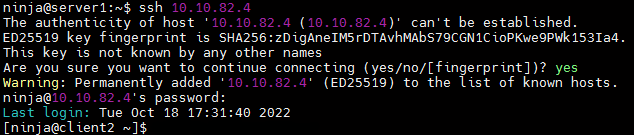


6. Налаштувати SSH сервіс таким чином, щоб Client\_1 та Client\_2 могли  
підключатись до Server\_1 та один до одного.

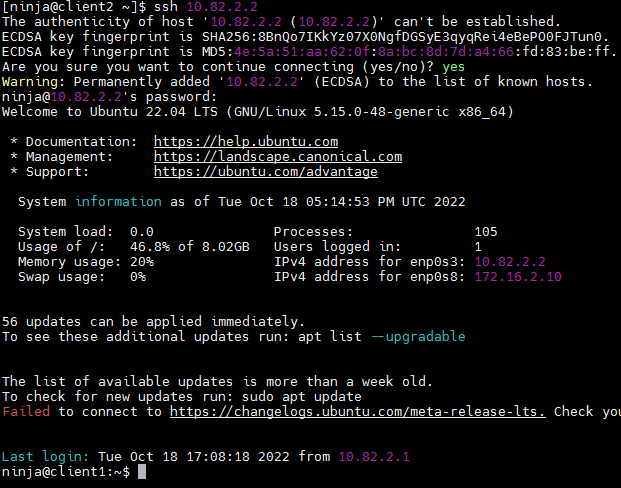
Server\_1 -> Client\_1:



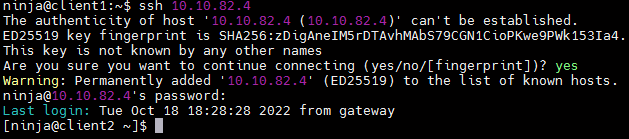
Server\_1 -> Client\_2:



Client\_2 -> Client\_1:

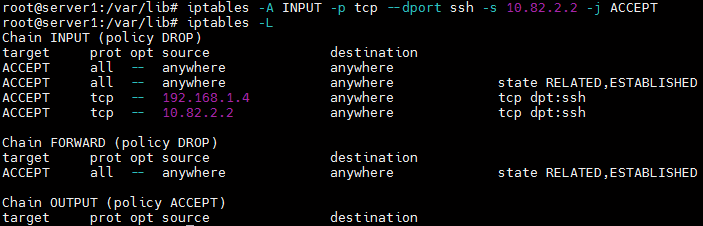


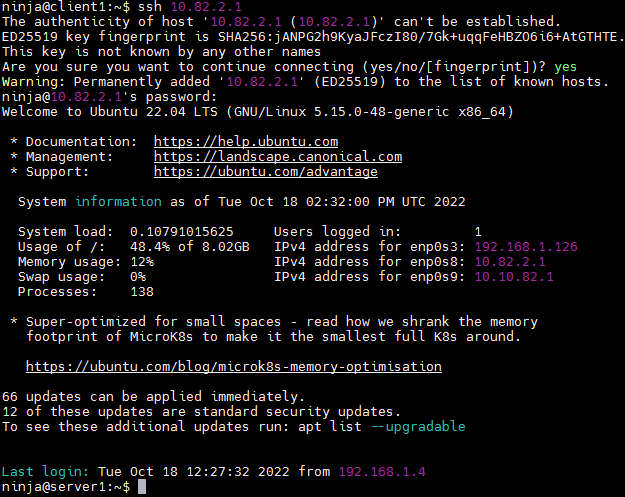
Client\_1 -> Client\_2:



7. Налаштуйте на Server\_1 firewall таким чином:  
• Дозволено підключатись через SSH з Client\_1 та заборонено з Client\_2  
• З Client\_2 на 172.17.D+10.1 ping проходив, а на 172.17.D+20.1 не проходив

Client\_1 --ssh--> Server\_1:





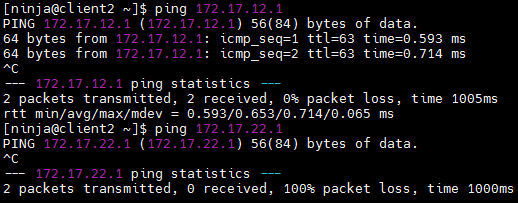
Client\_2 --x--ssh--> Server\_1:



Client\_2 --icmp--> Client\_1: 172.17.12.1:

Client\_2 --x--icmp--> Client\_1: 172.17.22.1:





8. Якщо в п.3 була налаштована маршрутизація для доступу Client\_1 та Client\_2 до  
мережі Інтернет – видалити відповідні записи. На Server\_1 налаштувати NAT  
сервіс таким чином, щоб з Client\_1 та Client\_2 проходив ping в мережу Інтернет

