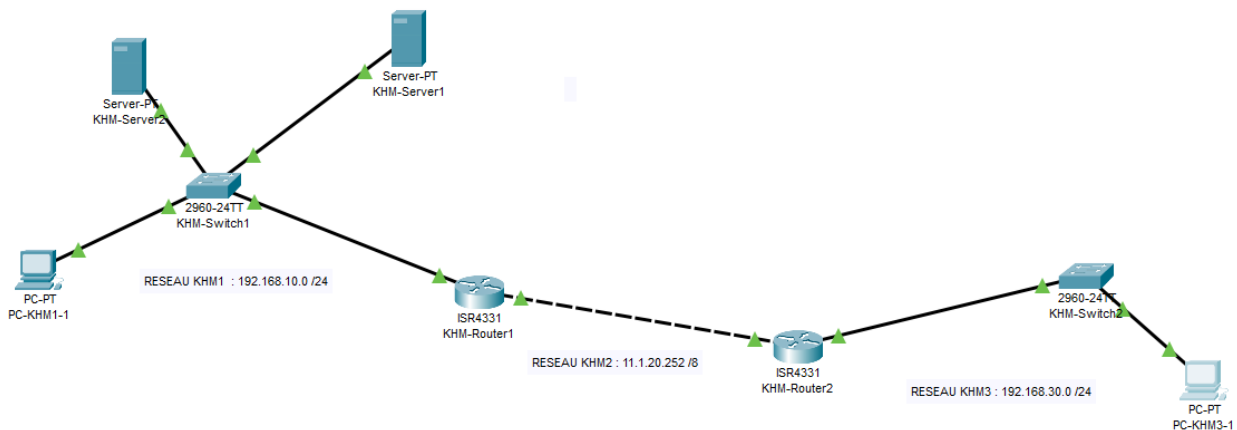


Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique

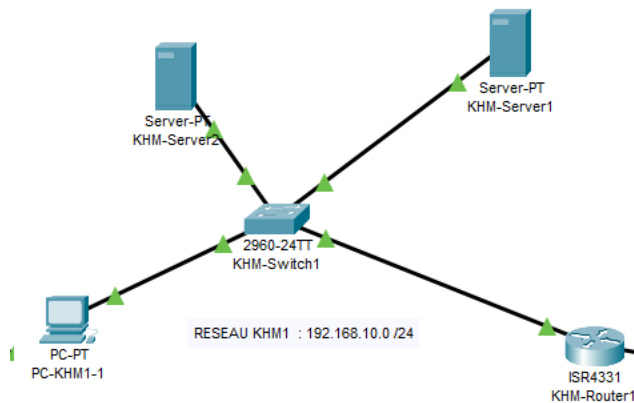
I. Initialisation

On met en place 3 réseaux :

- Réseau privé KHM1 : 192.168.10.0 /24
- Réseau public KHM2 : 11.1.20.252 /8
- Réseau privé KHM3 : 192.168.30.0 /24



On installe et on configure 2 services DHCP (protocole réseau dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station ou d'une machine) sur le réseau KHM1 :



The screenshot displays the configuration interface for two servers, KHM-Server1 and KHM-Server2, showing the DHCP service configuration. The interface is divided into two main sections: Physical and Config. The Config section is further divided into Services, Desktop, Programming, and Attributes. The Services section is currently selected, and the DHCP service is configured.

KHM-Server1 Configuration:

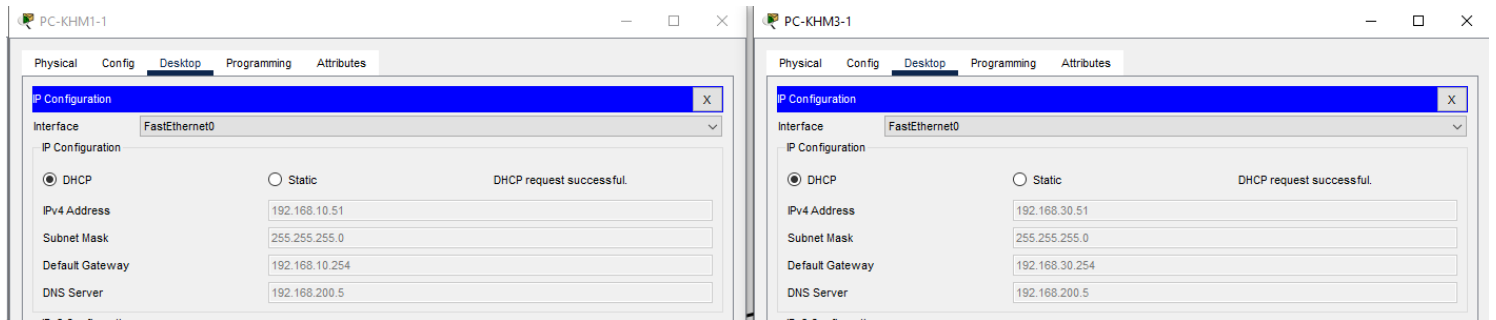
- Interface:** FastEthernet0
- Service:** On
- Pool Name:** serverPool
- Default Gateway:** 192.168.10.254
- DNS Server:** 192.168.200.5
- Start IP Address:** 192.168.10.50
- Subnet Mask:** 255.255.255.0
- Maximum Number of Users:** 100
- TFTP Server:** 0.0.0.0
- WLC Address:** 0.0.0.0

KHM-Server2 Configuration:

- Interface:** FastEthernet0
- Service:** On
- Pool Name:** serverPool2
- Default Gateway:** 192.168.30.254
- DNS Server:** 192.168.200.5
- Start IP Address:** 192.168.30.50
- Subnet Mask:** 255.255.255.0
- Maximum Number of Users:** 100
- TFTP Server:** 0.0.0.0
- WLC Address:** 0.0.0.0

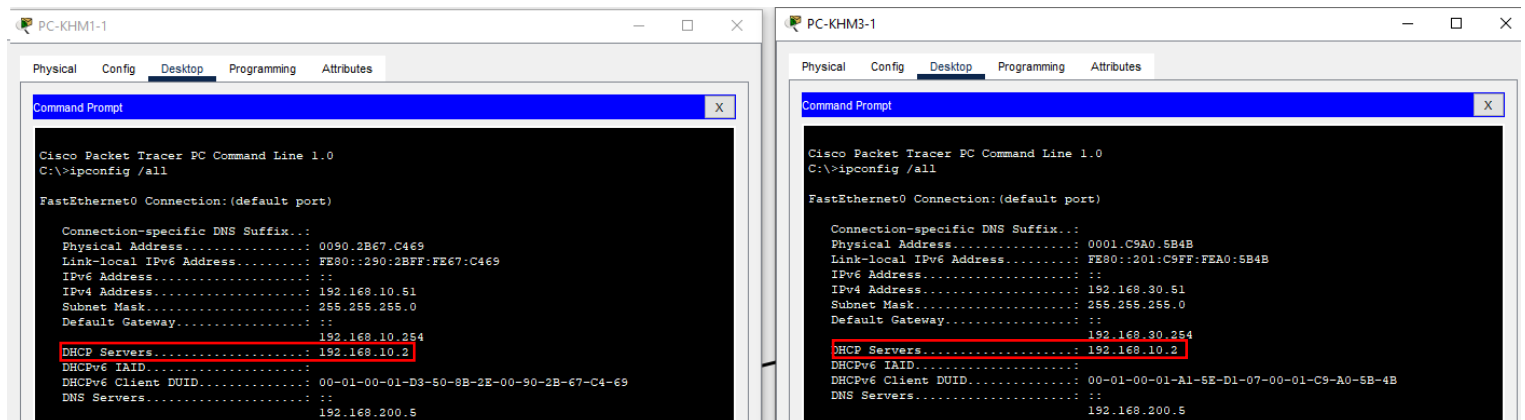
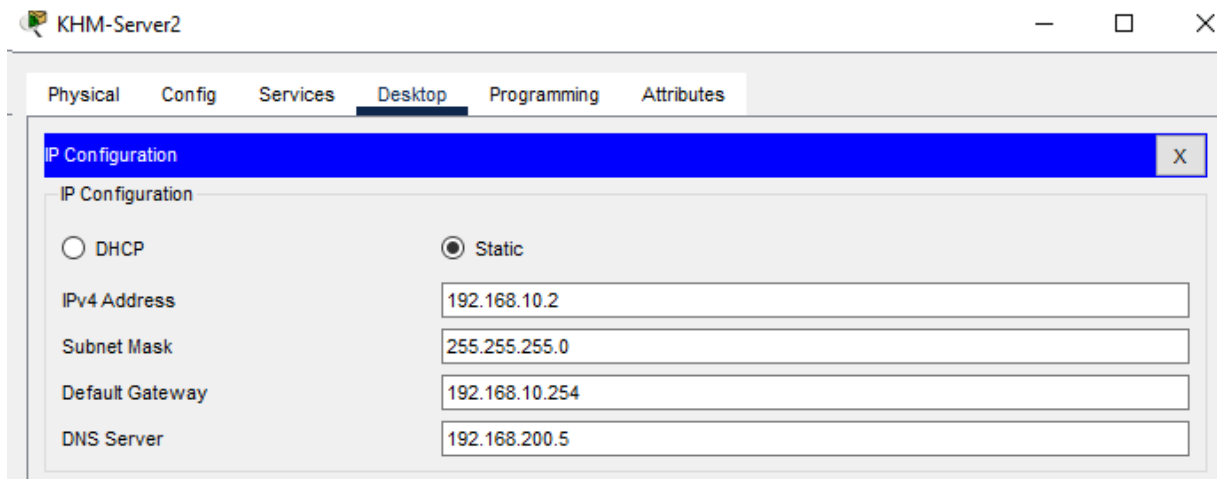
The DHCP service is configured for both servers, and the configuration is saved.

II. Fonctionnement du service DHCP



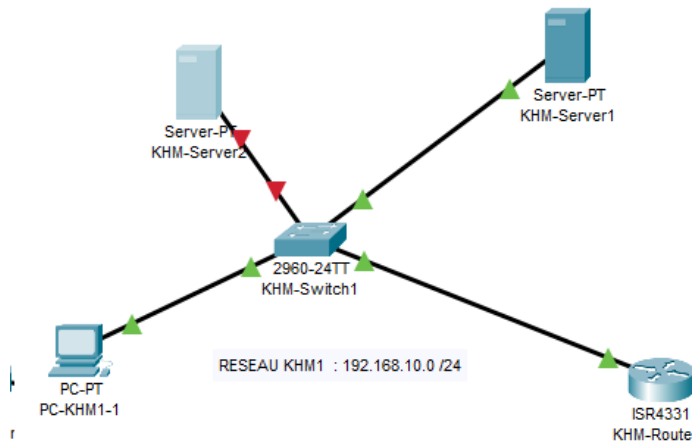
Les PC des réseaux distants KHM1 et KHM2 obtiennent bien leurs adresses IP d'après le protocole DHCP.

Le serveur DHCP ayant attribué ces adresses IP est le serveur KHM-Server2 dont l'adresse IP est 192.168.10.2 /24 :



III. Continuité

Nous avons préalablement vérifié le fonctionnement du service DHCP configuré dans le serveur KHM-Server2. Nous allons donc vérifier la continuité du service en éteignant ce serveur et en laissant place uniquement au serveur KHM-Server1 :



PC-KHM1-1

```
Command Prompt
Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address...: 0002.4A3A.EBD0
Link-local IPv6 Address...:
IPv6 Address...:
IPv4 Address...: 0.0.0.0
Subnet Mask...: 0.0.0.0
Default Gateway...:
DHCP Servers...: 0.0.0.0
DHCPv6 IAID...:
DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-D3-50-8B-2E-00-90-2B-67-C4-69
DNS Servers...: 192.168.200.5

C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address...: 0090.2B67.C469
Link-local IPv6 Address...: FE80::290:2BFF:FE67:C469
IPv6 Address...:
IPv4 Address...: 192.168.10.50
Subnet Mask...: 255.255.255.0
Default Gateway...: 192.168.10.254
DHCP Servers...: 192.168.10.1
DHCPv6 IAID...:
DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-D3-50-8B-2E-00-90-2B-67-C4-69
DNS Servers...: 192.168.200.5
```

PC-KHM3-1

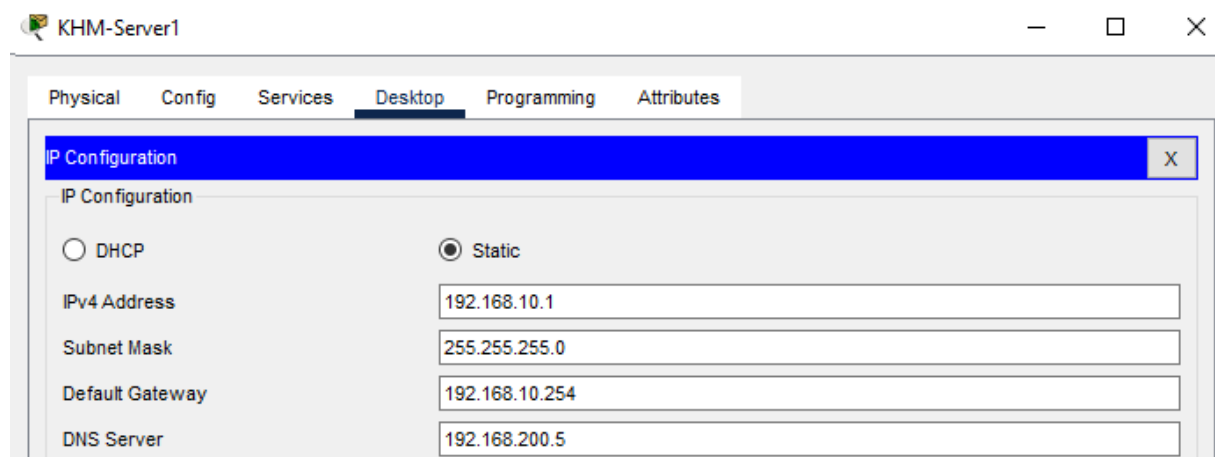
```
Command Prompt
Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address...: 00E0.8F53.A7BD
Link-local IPv6 Address...:
IPv6 Address...:
IPv4 Address...: 0.0.0.0
Subnet Mask...: 0.0.0.0
Default Gateway...:
DHCP Servers...: 0.0.0.0
DHCPv6 IAID...:
DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-A1-5E-D1-07-00-01-C9-A0-5B-4B
DNS Servers...: 192.168.200.5

C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address...: 0001.C9A0.5B4B
Link-local IPv6 Address...: FE80::201:C9FF:FEA0:5B4B
IPv6 Address...:
IPv4 Address...: 192.168.30.50
Subnet Mask...: 255.255.255.0
Default Gateway...: 192.168.30.254
DHCP Servers...: 192.168.10.1
DHCPv6 IAID...:
DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-A1-5E-D1-07-00-01-C9-A0-5B-4B
DNS Servers...: 192.168.200.5
```

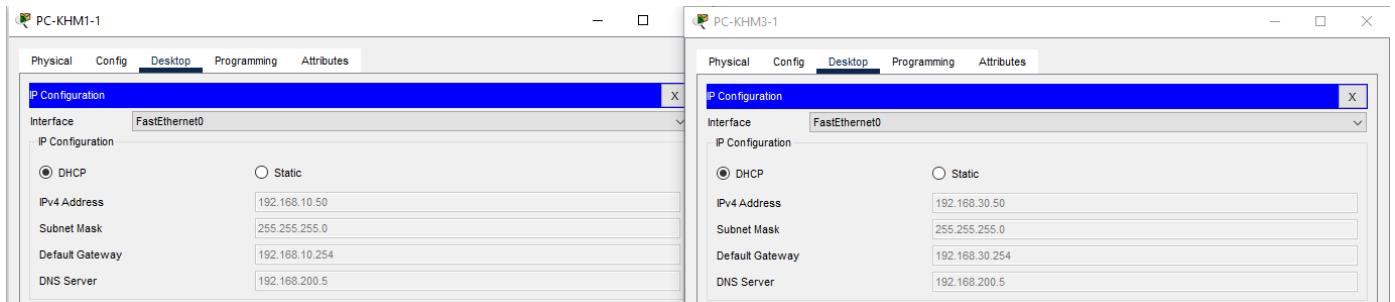
On remarque bien que l'obtention des adresses IP se fait bien grâce au service DHCP installé sur le serveur KHM-Server1 dont l'adresse IP est 192.168.10.1



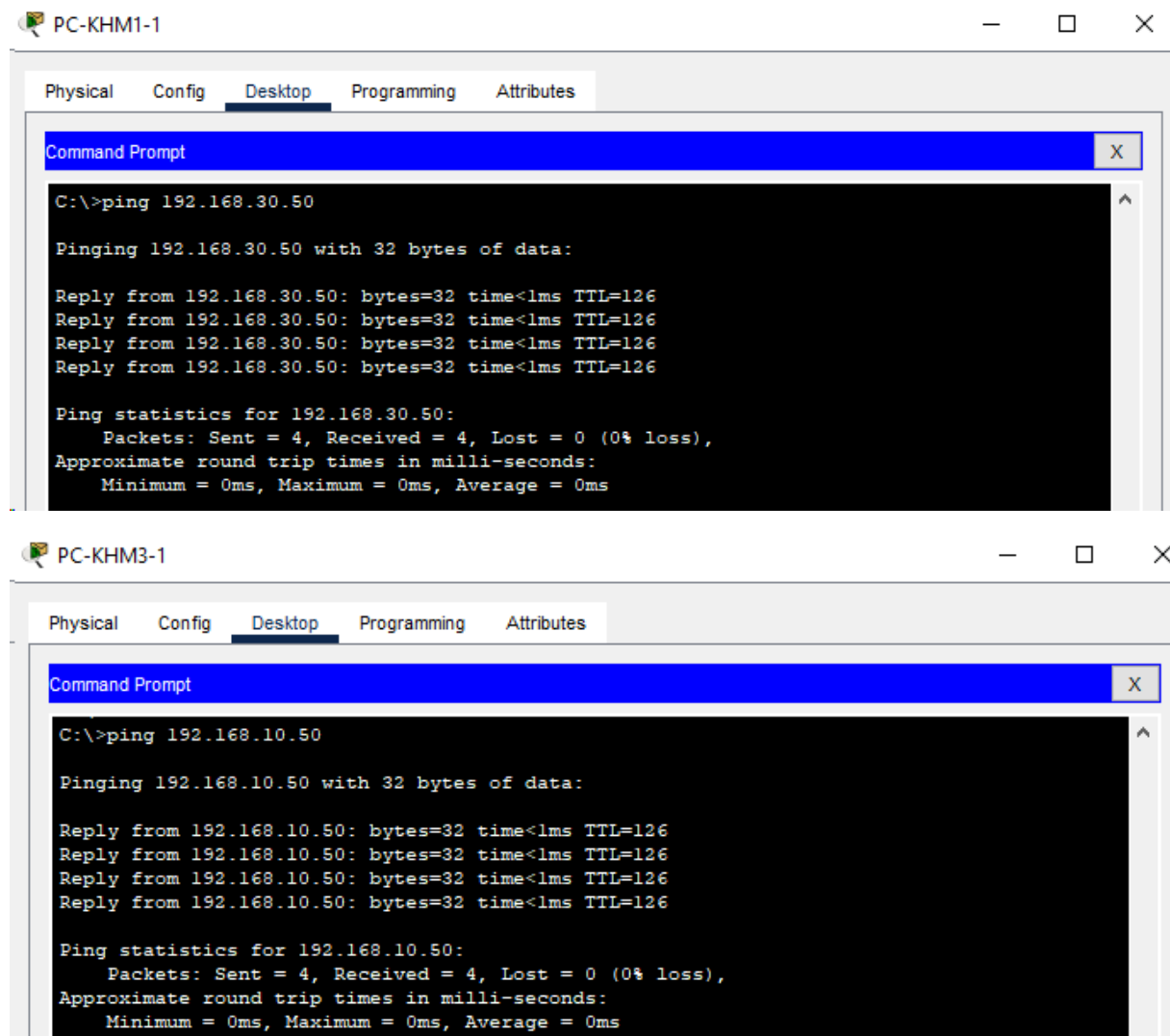
IV. Connectivité entre les réseaux

Maintenant que les conditions de continuité de ce service informatique sont vérifiées, nous allons prouver la connectivité entre les réseaux.

Actuellement les pc PC-KHM1-1 et PC-KHM3-1 possèdent respectivement les adresses IP 192.168.10.50 /24 et 192.168.30.50 /24 :



Nous allons donc pouvoir utiliser la commande ping d'un pc vers l'autre :



On constate que les ordinateurs des réseaux privés distants communiquent correctement.