

# CISCO

## 1. Mise en place d'une topologie DHCP sur Packet tracer :

### ✓ Définition :

Packet Tracer est un logiciel qui permet de « Simuler » le comportement des « Protocoles Réseau » sur ce réseau.

- Protocoles :

Est un ensemble de règle qui régit les échanges de données ou le comportement collectif des processus d'un ordinateur.

- Réseau :

C'est un ensemble d'objets connectés.

- DHCP :

Dynamics Host Configuration Protocol : c'est un protocole d'attribution automatique (dynamique) des adresses IP aux machines qui font les demandes, la requête porte le nom « DORA » « Discover Offer Request Acknowledge »

Port utilisé : 67 → Serveur

68 → Client

COUCHE		Protocoles	Equipement
7. APPLICATION		Telnet, DNS, FTP, http(s), DHCP, SSH	
6. PRESENTATION	DONNEES		
5. SESSION			
4. TRANSPORT	SEGMENT		
3. RESEAU	PAQUET		Switch3 ; routeur
2. LIAISON DE DONNEES	TRAME		Switch2
1. PHYSIQUE	BIT		Switch1

- IP :

- Switch → 2960 → Ports Fa → FastEthernet

- Routeur → 1941 → Port Gig → Gigabit

SE → Serial

- Principes de la connexion : (Quel type de câble ?)

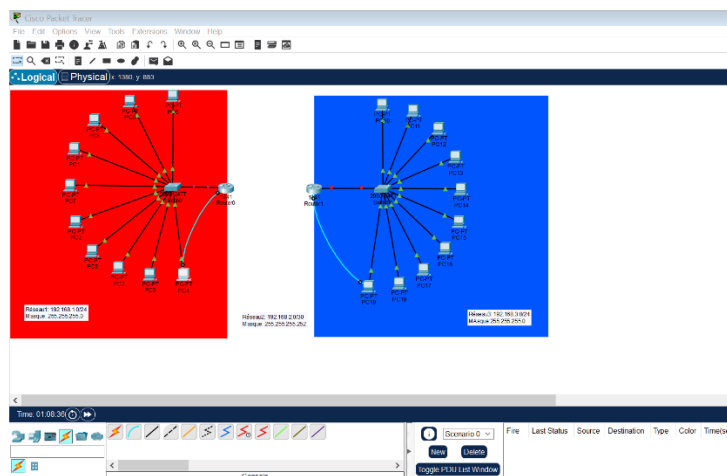
- Câble Ethernet (RJ45) :

câble Droit → Pc → Switch → Routeur  
Naturel « »

Câble Croisé → Nature identique

Routeur → Pc

- Topologie du TP : Mise en place du DHCP sur le routeur

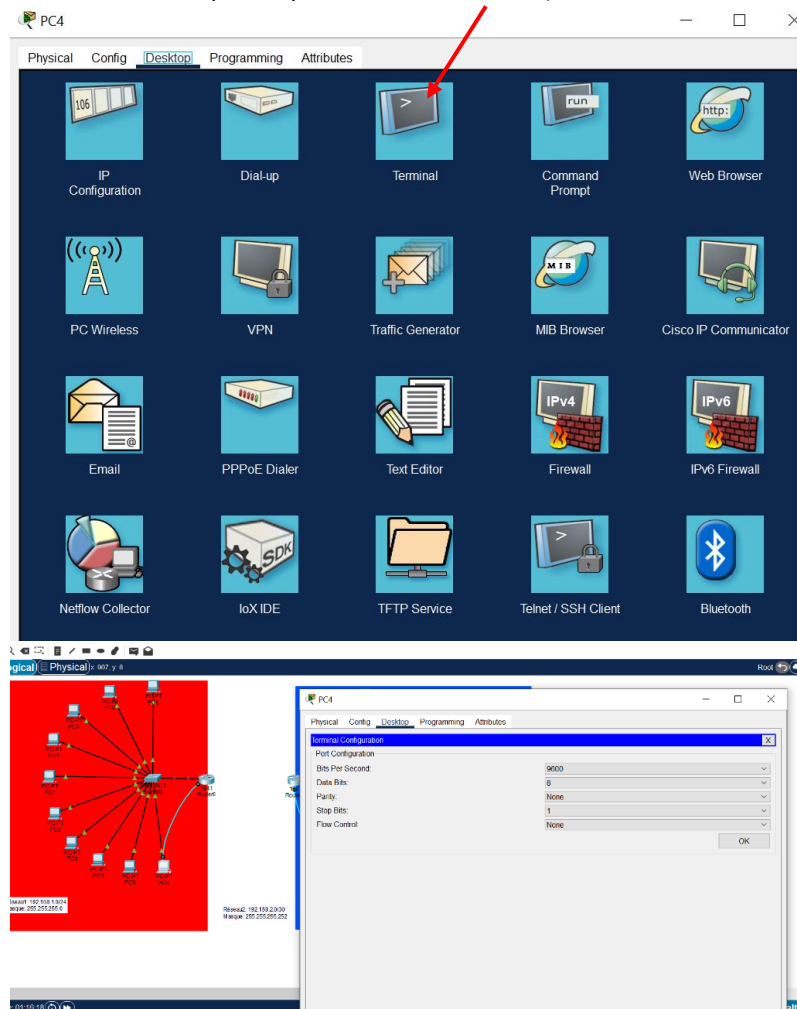


- **Configuration du routeur :**

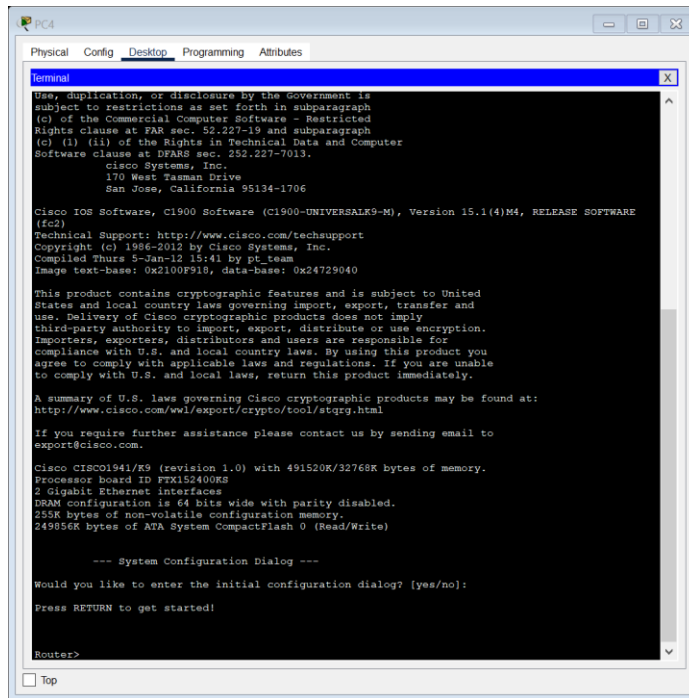
Pour configurer le routeur on va travailler comme si on était sur une machine physique bien que packet tracer tolère de travailler directement sur l'équipements.

Pour ce faire on utilisera un câble console reliant le Pc par le port RS232 et le routeur par le port console.

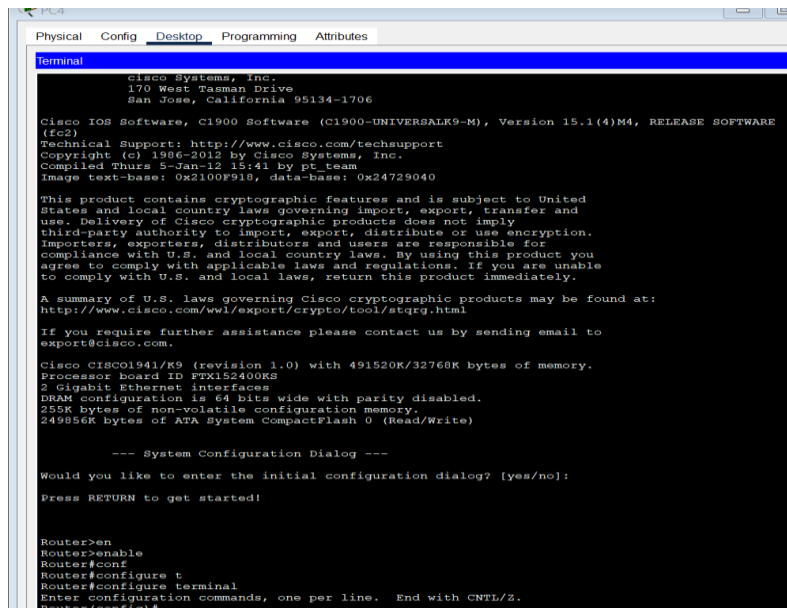
➔ Cliquer sur le Pc puis sur Terminal → Desktop , une fenêtre s'affiche , la vitesse par défaut est de 9600 et valider par OK pour entrer dans le CLI (commande line interface ) .



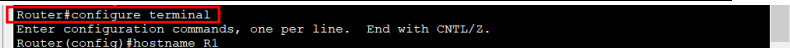
- **Première connexion sur le routeur en CLI** (sur la question poser répondre par « NON » Puis entrer ; vous êtes en mode utilisateur « > ».)



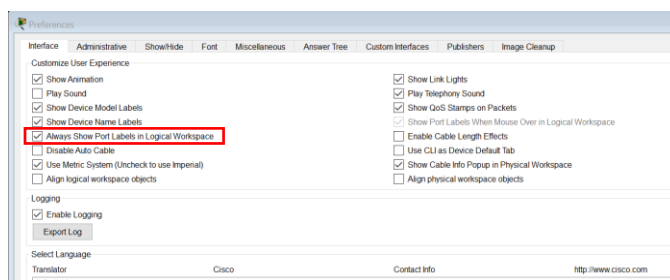
- Pour aller dans le mode administrateur taper la commande « enable 'en' » puis → « configure terminal 'conf t' »



- Changement du nom du routeur par la commande « hostname R1 »



- La visibilité des ports se fait en allant dans le menu « options → Preferences → puis cocher always show ports label de la manière suivante :



- Mise en place de l'adresse IP sur l'interface : Par la commande suivante (entrer d'abord dans l'interface « int Gig0/1 » ou « interface Gigabit0/1 ») : IP add 192.168.1.1 255.255.255.0, puis l'activation du port par la commande « no sh » et « entrer (pour valider, sur le graphique le port est en vert) ». Pour enregistrer la configuration dans la LVRAM , taper la commande « write » sinon « do write » do : quel que soit le mode de configuration

```

R1>enable
R1#conf
R1#configure t
R1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTRL/Z.
R1(config)#int
R1(config)#interface gi
R1(config)#interface gigabitEthernet0
^
% Invalid input detected at '^' marker.
R1(config)#interface gigabitEthernet 0
^
% Invalid input detected at '^' marker.
R1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
R1(config-if)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
R1(config-if)#no sh
R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
R1(config-if)#

R1(config-if)#do wr
Building configuration...
[OK]
R1(config-if)#

```

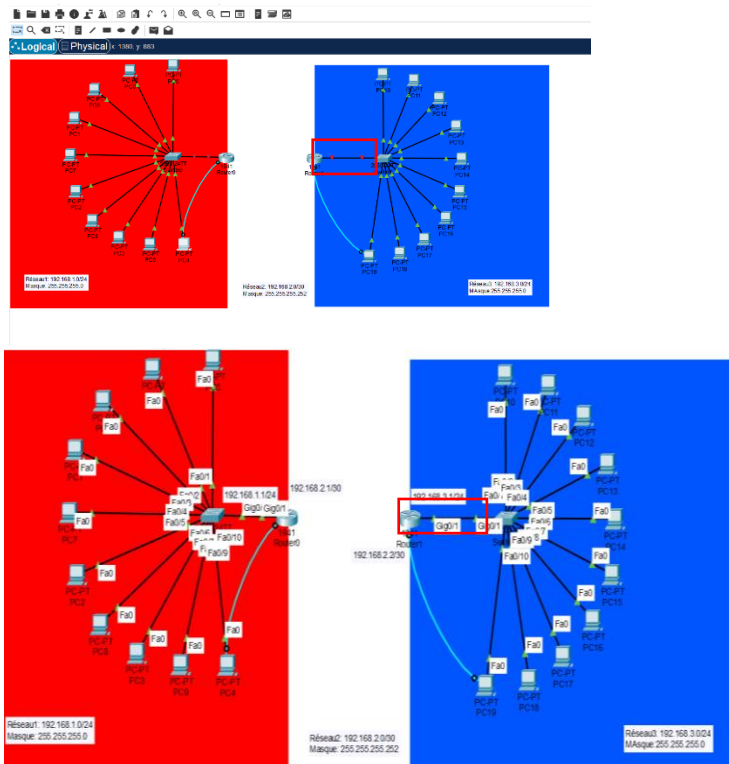
- Pour voir l'adresse IP des interfaces et leurs ports utiliser la commande suivant : « do show ip interface brief » ou « do sh ip int br »

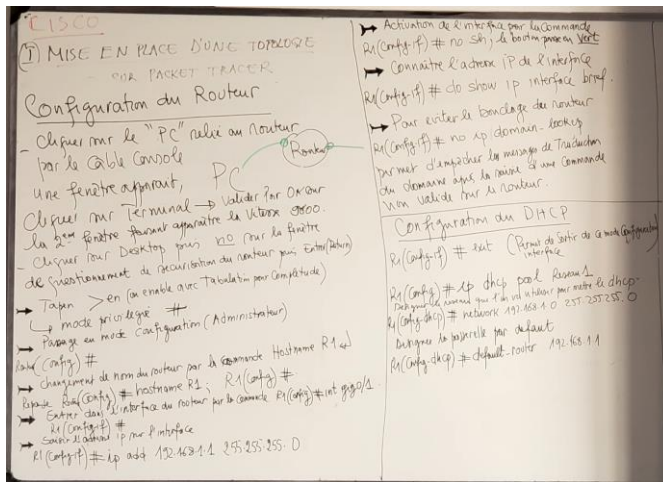
```

R1(config-if)#do show ip inter
R1(config-if)#do show ip interface br
Interface      IP-Address      OK? Method Status              Protocol
GigabitEthernet0/0  unassigned      YES unset  administratively down  down
GigabitEthernet0/1  192.168.1.1     YES manual  up                    up
Vlan1           unassigned      YES unset  administratively down  down
R1(config-if)#

```

- ➔ L'activation du port par la commande « no sh » et « entrer (pour valider, sur le graphique le port est en vert) ».





- **CONFIGURATION DU DHCP :**

- ✓ On va sortir du mode configuration interface par la commande « exit »

```
R1(config-if)#exit
R1(config)#
☐ Top
```

- ✓ Pour éviter le bouclage du routeur par la saisi d'une mauvaise commande taper la commande suivante « no ip domain-lookup ». Cette commande permet d'empêcher les messages de traduction du domaine après la saisi d'une commande non valide sur le routeur

```
R1(config-if)#exit
R1(config)#no ip domain-lookup
R1(config)#
```

- Mise en place du pool d'adresse de réseau par la commande suivante « ip dhcp pool réseau 1 »

- R1(config)#ip dhcp pool reseau1

R1(config-dhcp) #

- Désignation du réseau dans lequel on mettra le DHCP de la manière suivante « network adresse du réseau masque du réseau » exemple :

- R1(config-dhcp) #network 192.168.1.0 255.255.255.0

```
R1(config)#no ip domain-lookup
R1(config)#ip dhcp pool res
R1(config)#ip dhcp pool reseau1
R1(dhcp-config)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#
☐ Top
```

- Désignation de la passerelle par défaut :

- R1(config-dhcp) #default-router 192.168.1.1

```
R1(dhcp-config)#default
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.1.1
R1(dhcp-config)#
☐ Top
```

- ✓ On va sortir du mode configuration interface par la commande « exit »

- R1(config-dhcp) #exit

- R1(config) #

- Plage d'exclusion d'adresses :

On va exclure les adresses suivantes de 1 à 9 et de 100 a 254

- R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.9

- ip dhcp excluded-address 192.168.1.100 192.168.1.254

```

R1(config)#ip dhcp ex
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.9
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.100 192.168.1.254
R1(config)#

```

- Sauvegarde de la configuration par la commande « do write » :

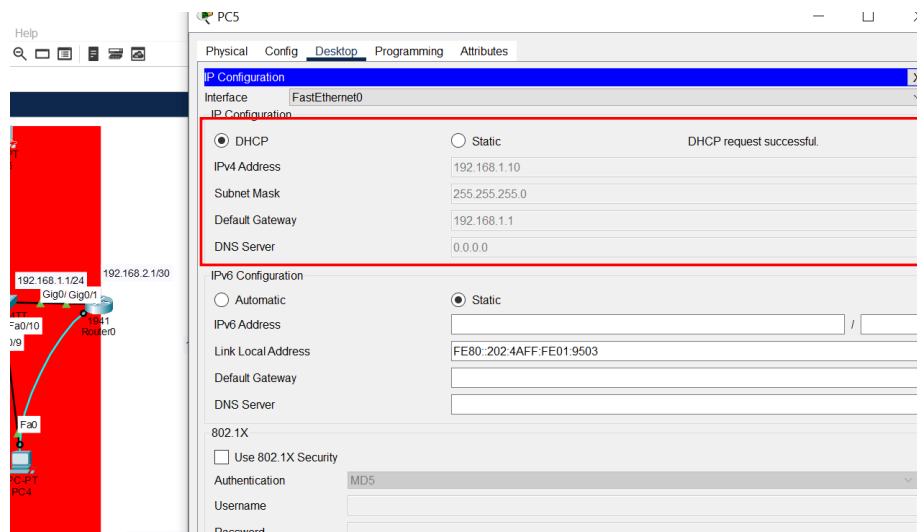
```

R1(config)#do write
Building configuration...
[OK]
R1(config)#

```

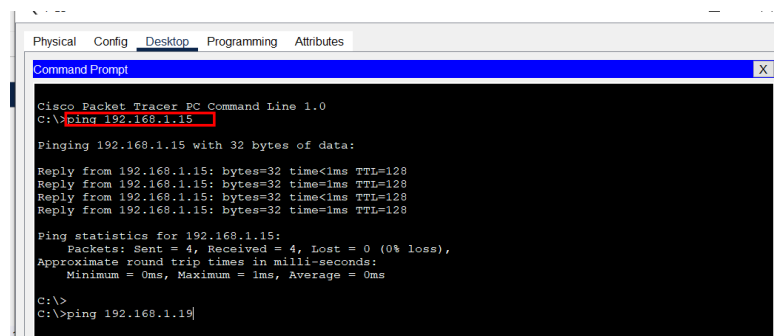
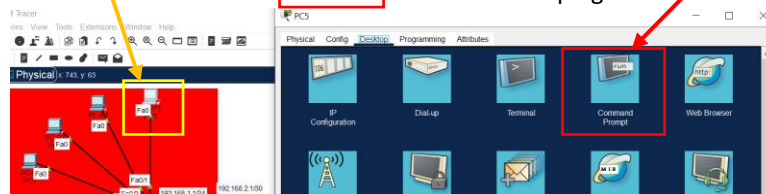
- Obtention des adresses sur chaque PC :

On clique sur n'importe quel Pc → sur desktop → IP configuration → on coche la case DHCP  
On fait la même chose sur chaque PC



- Test de connectivité par le ping

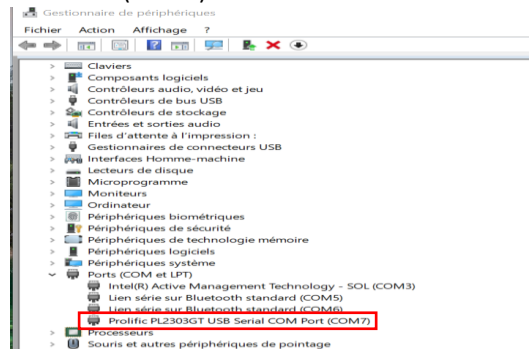
- Cliquer sur le PC → desktop → run command prompt → ping 192.168.1.15  
On fait CTRL+C Pour arrêter le ping



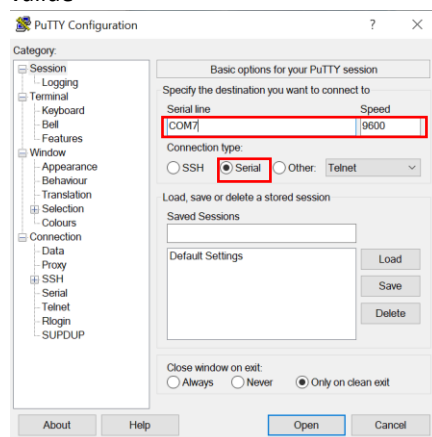
- Pour la Configuration en Physique :

→ Branchement de ports l'embout RJ45 du câble console sur le port console de l'équipement (switch ou routeur) l'autre bout en USB ou DB9/COM sur le Pc.  
→ Le démarrer en activant le bouton d'alimentation.

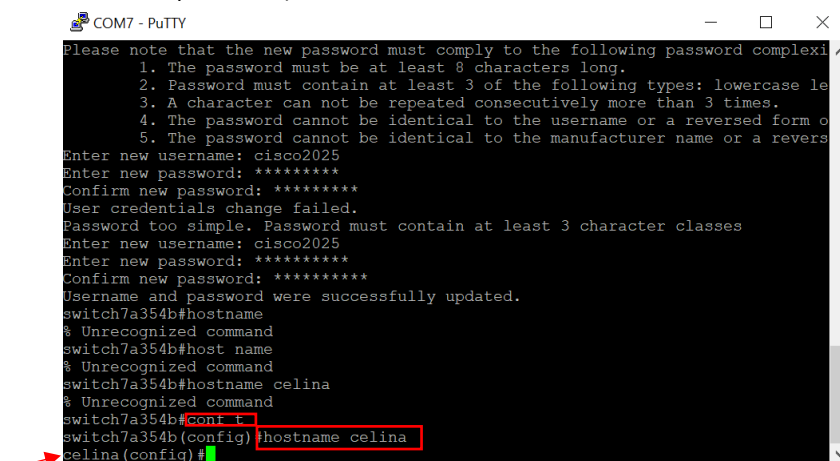
- ➔ Pour la connexion à distance utiliser putty : Pour cela il faut faire un clic droit sur « ce PC » puis « propriétés » ➔ gestionnaire des périphérique , On descend jusqu'à « Ports(COM et LPT) » ➔ On trouvera le port du routeur ou switch brancher « Prolific PL2303GT USB Serial COM Port (COM7) » .



- ➔ Une fois sur Putty : On coche « Serial » On change le Serial line en « COM1➔COM7 » ➔On valide



- Pour réinitialiser un équipement (switch ou routeur ) maintenir le bouton « RESET » pendant quelque seconde , l'IOS (système se charge) puis se connecter
- Après avoir fait le username et le password , on tape la commande « conf t » , « hostname (le nom de la personne ) »



- Configuration du routeur : (On fait le même branchement que précédemment) : Une fois sur Putty : on fait les mêmes étapes qu'on avait fait sur

[illegible]

- Pour cela Une fois qu'on a installé la machine virtuelle on rentre sur les settings et on change le « NAT en BRIDGED »

