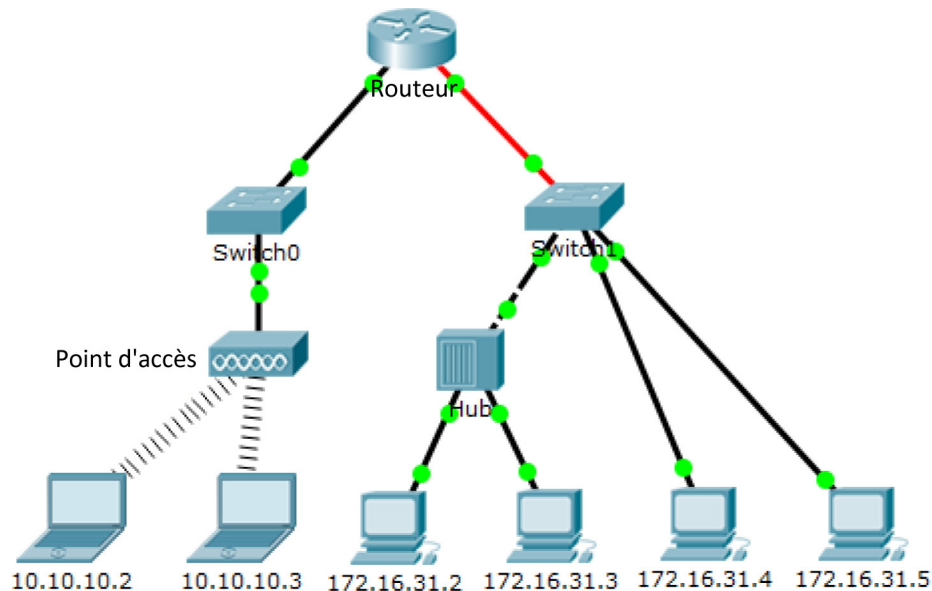


# Packet Tracer - Identification des adresses MAC et IP

## Topologie



## Objectifs

**Partie 1 : collecter des informations sur les unités de données de protocole (PDU)**

**Partie 2 : questions de réflexion**

## Le contexte

Cet exercice est optimisé pour l'affichage des PDU. Les périphériques sont déjà configurés. Vous allez recueillir des informations sur les PDU en mode Simulation et répondre à une série de questions sur les données recueillies.

## Partie 1: Collecter des informations sur les PDU

**Remarque :** passez en revue les questions de réflexion de la 2e partie avant de commencer la 1re partie. Cela vous donnera une idée du type d'informations que vous devrez collecter.

**Étape 1: Collectez des informations sur les PDU lorsqu'un paquet se déplace de 172.16.31.2 vers 10.10.10.3.**

- Cliquez sur **172.16.31.2** et ouvrez l'**invite de commandes**.
- Saisissez la commande **ping 10.10.10.3**.
- Passez en mode Simulation et répétez la commande **ping 10.10.10.3**. Une PDU apparaît en regard de **172.16.31.2**.
- Cliquez sur la PDU et notez les informations suivantes à partir de l'onglet **Outbound PDU Layer** (couche PDU sortante) :
  - Adresse MAC de destination : 00D0:BA8E:741A
  - Adresse MAC source : 000C:85CC:1DA7

- Adresse IP source : 172.16.31.2
  - Adresse IP de destination : 10.10.10.3
  - Sur le périphérique : Ordinateur
- e. Cliquez sur **Capture / Forward** (capture/avance) pour déplacer l'unité de données de protocole (PDU) vers le périphérique suivant. Collectez les mêmes informations à partir de l'étape 1d. Répétez ce processus jusqu'à ce que la PDU atteigne sa destination. Notez sur une feuille de calcul les informations collectées sur les PDU, en utilisant un format comparable au tableau ci-dessous :

### Exemple de format de feuille de calcul

Tester	Sur le périphérique	Dest. MAC	MAC src	IPv4 src	IPv4 dest
Envoyer une requête ping de 172.16.31.2 vers 10.10.10.3	172.16.31.2	00D0:BA8E:741A	000C:85CC:1DA7	172.16.31.2	10.10.10.3
	Concentrateur	--	--	--	--
	Switch1	00D0:BA8E:741A	000C:85CC:1DA7	--	--
	Routeur	0060:4706:572B	00D0:588C:2401	172.16.31.2	10.10.10.3
	Switch0	0060:4706:572B	00D0:588C:2401	--	--
	Point d'accès	--	--	--	--
	10.10.10.3	0060:4706:572B	00D0:588C:2401	172.16.31.2	10.10.10.3

### Étape 2: Collectez des informations supplémentaires sur les PDU à l'aide d'autres requêtes ping.

Répétez l'étape 1 et collectez des informations pour les tests suivants :

- Envoyez une requête ping vers 10.10.10.2 à partir de 10.10.10.3.
- Envoyez une requête ping vers 172.16.31.2 à partir de 172.16.31.3.
- Envoyez une requête ping vers 172.16.31.4 à partir de 172.16.31.5.
- Envoyez une requête ping vers 172.16.31.4 à partir de 10.10.10.2.
- Envoyez une requête ping vers 172.16.31.3 à partir de 10.10.10.2.

## Partie 2: Questions de réflexion

Répondez aux questions suivantes relatives aux données capturées :

1. A-t-on utilisé différents types de fils pour connecter les périphériques ?

\_\_\_\_\_

2. Les fils ont-ils modifié le traitement de la PDU de quelque manière que ce soit ? \_\_\_\_\_

3. Le **concentrateur** a-t-il perdu certaines informations ? \_\_\_\_\_

4. Que fait le **concentrateur** des adresses MAC et IP ? \_\_\_\_\_

5. Le **point d'accès** sans fil a-t-il utilisé les informations qui lui ont été communiquées ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Des adresses MAC ou IP ont-elles été perdues durant la transmission sans fil ? \_\_\_\_\_

7. Quelle est la couche OSI la plus élevée utilisée par le **concentrateur** et le **point d'accès** ? \_\_\_\_\_
8. Le **concentrateur** ou le **point d'accès** ont-ils répliqué une PDU rejetée avec un code « X » rouge ? \_\_\_\_\_
9. Lors de l'examen de l'onglet **PDU Details** (détails de la PDU), quelle adresse MAC est apparue en premier lieu ? L'adresse source ou l'adresse de destination ?  
\_\_\_\_\_
10. Pourquoi les adresses MAC doivent-elles apparaître dans cet ordre ?  
\_\_\_\_\_
11. Y avait-il un modèle pour l'adressage MAC dans la simulation ? \_\_\_\_\_
12. Les commutateurs ont-ils répliqué une PDU rejetée avec un code « X » rouge ? \_\_\_\_\_
13. Chaque fois que la PDU a été envoyée entre le réseau 10 et le réseau 172, les adresses MAC changeaient soudainement à un certain point. Où cela s'est-il produit ?  
\_\_\_\_\_
14. Quel périphérique utilise des adresses MAC commençant par 00D0 ? \_\_\_\_\_
15. À quels périphériques les autres adresses MAC appartenaient-elles ? \_\_\_\_\_
16. Les adresses IPv4 d'émission et de réception ont-elles varié dans l'une des PDU ? \_\_\_\_\_
17. Lors du suivi de la réponse à une requête ping, parfois appelée *pong*, les adresses IPv4 d'émission et de réception ont-elles varié ? \_\_\_\_\_
18. Quel est le modèle de l'adressage IPv4 dans cette simulation ?  
\_\_\_\_\_
19. Pourquoi différents réseaux IP doivent être affectés à différents ports d'un routeur ?  
\_\_\_\_\_
20. Si cette simulation avait été configurée avec IPv6 au lieu d'IPv4, qu'y aurait-il eu de différent ?  
\_\_\_\_\_

### Suggestion de barème de notation

Il y a 20 questions de 5 points chacune, soit un score possible de 100.