

Identification d'adresses MAC et IP

TSSR
RESEAU
NUMERO : 5

1 Objectifs

Cet exercice est optimisé pour afficher des PDU, les périphériques sont déjà configurés et l'objectif est de recueillir des informations sur les PDU afin de répondre à des questions

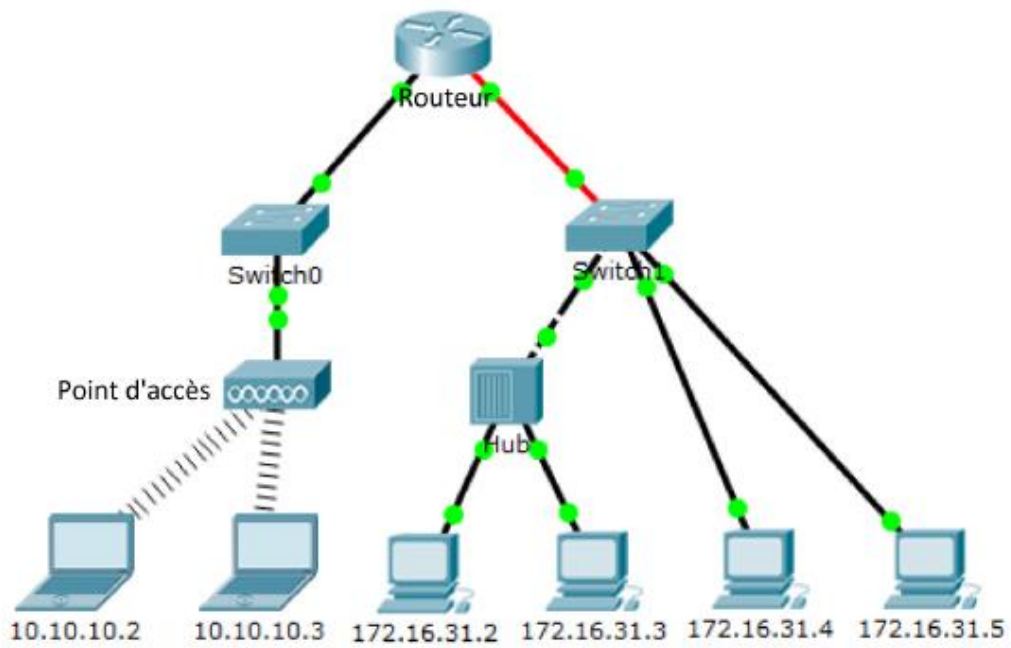
2 Prérequis

- Poste de travail avec le logiciel Packet Tracer installé
- Fichier Packet Tracer préconfiguré

3 Tâches à réaliser

- Collecter des informations sur les PDU
- Répondre aux questions

4 Topologie et adressage



Collecter des informations sur les PDU

Il est conseillé de lire les questions de la partie suivante afin de se faire une idée sur les informations à récupérer.

A. Collecter des informations sur les PDU lorsqu'un paquet se déplace de 172.16.31.2 vers 10.10.10.3.

- Ouvrir l'invite de commandes sur **172.16.31.2**
- Effectuer un ping vers **10.10.10.3**
- Répéter la commande ping **10.10.10.3** en mode simulation. Un PDU apparaît depuis **172.16.31.2**.
- Cliquer sur le PDU et vérifier les informations suivantes depuis 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
- Cliquer sur Capture / Forward (capture/avance) pour déplacer l'unité de données de protocole (PDU) vers le périphérique suivant puis collecter les informations
- Répéter ce processus jusqu'à ce que la PDU atteigne sa destination et noter sur une feuille de calcul les informations collectées sur les PDU comme ci-dessous :

Test	Depuis 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

B. Collectez des informations supplémentaires sur les PDU à l'aide d'autres requêtes ping.

- Répéter l'étape A et collecter des informations pour les tests suivants :
 - Ping de 10.10.10.3 vers 10.10.10.2
 - Ping de 172.16.31.3 vers 172.16.31.2
 - Ping de 172.16.31.5 vers 172.16.31.4
 - Ping de 10.10.10.2 vers 172.16.31.4
 - Ping de 10.10.10.2 vers 172.16.31.3

Questions de réflexion

A-t-on utilisé différents types de supports pour connecter les périphériques ?

Les différents types de support ont-ils modifié le traitement de la PDU de quelque manière que ce soit ?

Le concentrateur a-t-il perdu certaines informations ?

Que fait le concentrateur des adresses MAC et IP ?

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

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

Quelle est la couche OSI la plus élevée utilisée par le concentrateur et le point d'accès ?

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 ?

Pourquoi les adresses MAC doivent-elles apparaître dans cet ordre ?

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 ?

Quel périphérique utilise des adresses MAC commençant par 00D0 ?

À quels périphériques les autres adresses MAC appartenaient-elles ?

Les adresses IPv4 d'émission et de réception ont-elles varié dans l'une des PDU ?

Lors du suivi de la réponse à une requête ping, les adresses IPv4 d'émission et de réception ont-elles varié ?

Pourquoi différents réseaux IP doivent être affectés à différents ports d'un routeur ?