



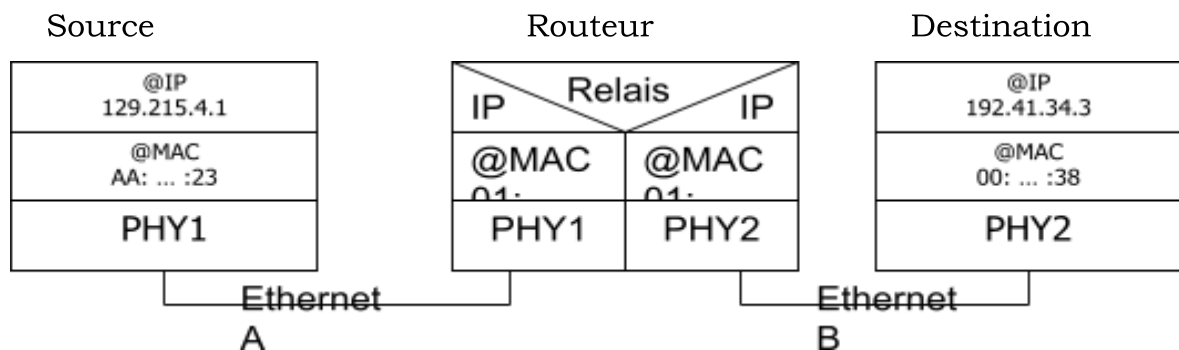
TD: Le Protocole IP et ICMP (suite)

Exercice 3

Soient deux réseaux locaux A et B interconnectés par un routeur IP comme décrit dans la figure ci- dessous:

Adresse de la station source
Au niveau 3 : 129.215.4.1
Au niveau 2 : AA: ... :23

Adresse de la station destinataire
Au niveau 3 : 192.41.34.3
Au niveau 2 : 00: ... :38

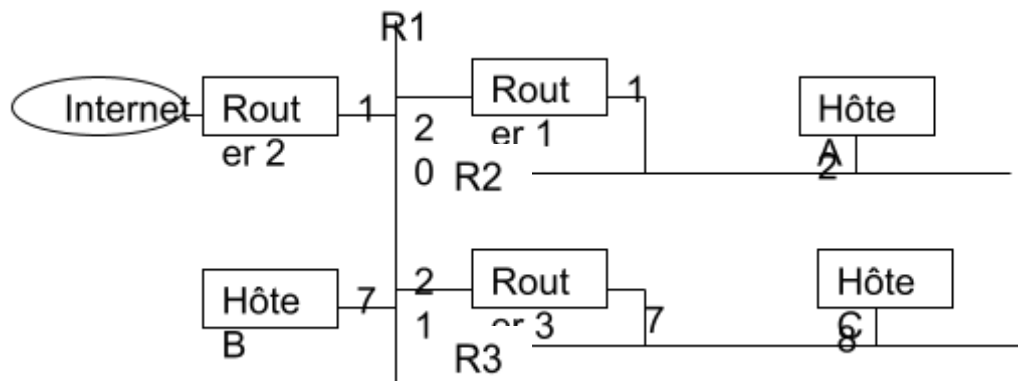


- 1) Indiquer les principales fonctions réalisées par le relais au niveau 3;
- 2) Sachant que le masque de réseau divise l'adresse IP en 256 sous réseaux du côté de A et aucun sous réseaux du côté de B, quelles sont les valeurs possibles pour les adresses IP du routeur?
- 3) Comment le routeur fait-il pour trouver l'adresse MAC de la station destinataire à l'adresse 192.41.34.3 ?
- 4) Quelle est la table de routage de la source ? Comment est utilisée l'adresse du prochain saut (Next hop) et ou est - elle conservée?
- 5) Quelle est la table de routage du routeur ?
- 6) Remplir le tableau suivant avec les adresses de source et de destination véhiculées dans les trames et paquets sur les réseaux LAN A et LAN B.

Réseau	Ethernet A	Ethernet B
Destination MAC		
Source MAC		
Destination IP		
Source IP		

Exercice 4

Le réseau IP d'adresse de classe B 132.227 est découpé selon un masque de sous-réseau 255.255.255.0. Le sous-réseau de la figure 1 est connecté à l'ensemble du site 132.227 par le routeur R2. Il est lui-même composé de 3 segments interconnectés par des routeurs. Chaque segment compte au maximum 3 hôtes raccordés.



1/ Discuter les différentes solutions possibles pour attribuer une adresse aux routeurs et aux hôtes.

2/ Les sous-réseaux 132.227.72 dont la topologie est présentée dans la figure 1 est subnetté. Quel est son masque sachant qu'il permet un adressage de 8 sous-réseaux ?

3/ Les identifications locales et les adresses de sous-réseaux sont attribuées comme décrit dans la figure 1 et le tableau ci-dessous:

Adresse du routeur	Adresse de sous-réseau
R2	0
R1	1
R3	3

Quelles sont les adresses de réseau de sous-réseaux?

Pour chaque interface de machine du sous-réseau 132.227.72, donner sous forme d'un tableau l'adresse IP et l'adresse de diffusion IP du sous-réseau .