



Master Langue et Informatique
Université Paris-Sorbonne

MASTER LANGUE ET INFORMATIQUE
Internet et Bases de Données

Atelier n° 4
Routeur et table de routage

Le routeur fait le lien entre différents réseaux ou sous-réseaux. Les méthodes et protocoles de routage permettent de trouver un chemin pour échanger des informations entre machines sur un réseau. Il existe une table de routage sur chaque routeur.

1. TABLE DE ROUTAGE

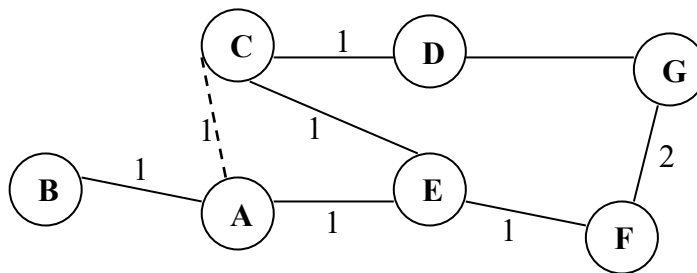
Soit deux routeurs R1 et R2.

Le routeur R1 est connecté aux réseaux 147.64.94.0 avec l'adresse 147.64.94.1, 147.65.35.0 avec l'adresse 147.65.35.6.

R2 est connecté aux réseaux 147.65.35.0 avec l'adresse 147.65.35.9, 167.131.0.0 avec l'adresse 167.131.1.14.

Exercice 1 : Donnez les tables de routages de R1 et R2 qu'un administrateur réseau choisirait ?

Soit le réseau représenté ci-dessous



Exercice 1 : Donnez la table de routage en **A** avant l'apparition du lien **A-C**

Exercice 2 : Donnez la table de routage en **C** avant l'apparition du lien **A-C**

Exercice 3 : On suppose que **C** transmet sa table de routage en **A** quand le lien **A-C** apparaît, donnez la table de routage en **A** après prise en compte des informations provenant de **C**

2. ALGORITHME DE VECTEUR DISTANCE

Les informations de routage sont envoyées (périodiquement) via des messages appelés vecteur distance. Chaque information contient des entrées indiquant un sous-réseau et une métrique. Quand une information arrive sur un routeur, celui-ci ajoute une entrée s'il mène à un sous-réseau inconnu ou avec une meilleure métrique. On suppose que l'on dispose d'un réseau contenant 5 routeurs **A**, **B**, **C**, **D** et **E** et que les distances qui séparent les routeurs adjacents sont égales à 1. Ces routeurs ont commencé à remplir leurs tables de routage en utilisant l'algorithme de vecteur à distance. Voici le contenu actuel de ces tables de routage.

Table de A

Destination	interface	distance
A	locale	0
B	A1	1
D	A2	1

Table de B

Destination	interface	distance
A	B1	1
B	locale	0
C	B3	1
D	B1	2

Table de C

Destination	interface	distance
A	C1	2
B	C1	1
C	Local	0
D	C1	3

Table de D

Destination	interface	distance
A	D2	1
B	D2	2
D	locale	0

Table de E

Destination	interface	distance
A	E2	2
B	E2	1
C	E3	1
D	E1	1
E	locale	0

Exercice 1 : Tracer la carte de ce réseau

Exercice 2 : Donner l'état de ces 5 tables une fois que le routeur **E** aura diffusé sa table à ses voisins.