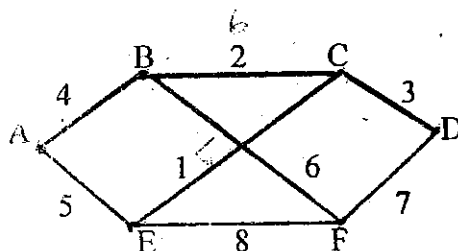


2ème Interrogation Ecrite

- 1- Un datagramme IP acheminé en utilisant l'option '*routage strict défini par la source*' doit subir une fragmentation. Que se passe-t-il pour cette option ? Expliquez.
- 2- La plupart des mécanismes de réassemblage des fragments de datagrammes IP disposent d'un temporisateur pour éviter qu'un fragment qui s'est perdu ne bloque les buffers de réassemblage indéfiniment. Supposez qu'un datagramme soit fragmenté en quatre (04) fragments. Les trois (03) premiers fragments arrivent à destination, mais le dernier est retardé. Le temporisateur expire. Que va-t-il se passer ?
- 3- Soit un réseau CSMA/CD fonctionnant à 1Gb/s sur un câble de 1 km de long. La vitesse de propagation sur ce câble est de 200 000 km /s.
 - a- Expliquez comment fonctionne CSMA/CD.
 - b- Quelle doit être la taille minimale des trames sur ce réseau.
- 4- Soit le réseau suivant :



Où A, B, C, D, E et F sont des routeurs. Les délais de transmission entre routeurs sont représentés sur le réseau.

On utilise une technique de routage à vecteur de distance (où la métrique utilisée est *le délai de transmission*).

- a- Donnez les tables de routage des différents routeurs.

Les vecteurs suivants arrivent dans le routeur C :

Venant de B (5, 0, 8, 12, 6, 2)

Venant de D (16, 12, 6, 0, 9, 10)

Et venant de E (7, 6, 3, 9, 0, 4)

Les mesures des délais de transmission vers B, D et E donnent 6, 3 et 5 respectivement.

- b- Quelle est la nouvelle table de routage de C ?

Correct? 2^e Interro

Res - Prot

CSMA/CD.

a - Voir cours

b - $T_{ps} = \text{Temps de transmission}$
 T_p : Temps de propagation

$$T_{ps} \geq 2 T_p$$

$$T_{ps} = \frac{\text{Taille msg}}{\text{Débit}}$$

Temps de transmission

$$T_p = \frac{\text{Distance}}{V_p}$$

V_p : vitesse p

$$\frac{\text{Taille msg}}{\text{Débit}} \geq 2 \cdot \frac{\text{Distance}}{V_p}$$

$$\text{Taille msg minimal} = 2 \cdot \frac{\text{Distance}}{V_p} \cdot \text{Débit}$$

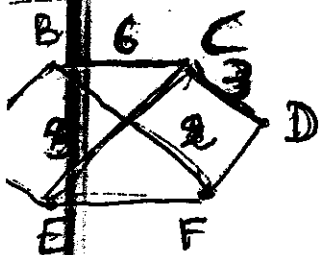
Tables de routage:

Table de routage de A

Dest. finale	Sortie	Coût
B	B	4
C	B	6
D	E	9
E	E	5
F	B	10

B/E au choix.

De m[^]e pour les autres Routeurs.



B (5, 0, 8, 12, 6, 2)

D (16, 12, 6, 0, 9, 10)

E (7, 6, 3, 9, 0, 4)

Table de routage de C

Dest. finale	Sortie	Coût
A	E	10
B	B	6
D	D	3
E	E	5
F	B	10