



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

IUT

DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

DISCIPLINE : RÉSEAU

Date de l'épreuve : 19/03/18

Année : 1 Groupe : 112

Écrire très lisiblement

NOM : LAPOSTOLLE
(en capitales)

Prénom : Arnaud

NOTE DE 0 À 20

08,00

APPRÉCIATIONS

Ne rien écrire dans
cette marge

Exercice 1

1)

$$\bar{T} = c (\bar{T}_t + \bar{T}_p)$$

avec c le nombre de commutateurs.

$$\bar{T} = c \left(\left(\frac{Q}{D} \right) + \bar{T}_p \right)$$

$$= 6 \times \left(\left(\frac{(1280+4)8}{100000} \right) + 1 \times 10^{-3} \right)$$

$$= 0,62412$$

2) $\frac{1280}{10} = 128$. On aura donc besoin de 10 paquets.

$$T = c (Nb \times T_t + T_p)$$

Avec c nombre de commutateurs
Avec Nb nombre de paquets

$$T = c \left(Nb \times \left(\frac{Q}{D} \right) + T_p \right)$$

$$T = 6 \left(10 \times \left(\frac{8(h+128)}{100000} \right) + 1 \times 10^{-3} \right)$$

$$T = 0,69365$$

Exercice 2

1)

1.1) 2^y adresse 147.230.12.0 est de classe B et se situe entre 128 et 191.)015

1.2)

Adresse Réseau : 147.230.12.0)016

Adresse de Broadcast : 147.230.12.255)016

Masque de Réseau : 255.255.255.0)016

Nombre maximum de machines connectables : $2^8 - 2$ (adresse réseau et broadcast) = 254 machines connectables.)016

2)

2.1) Pour coder 5 en binaire on a besoin de 3 bits

Donc pour coder les adresses des 5 sous réseaux il faut prendre 3 bits sur la partie machine actuelle.

Ainsi, le masque sous réseau sera :

1111 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 . 1110 0000 ^{binaire}

255 . 255 . 255 . 224 ^{décimal}

2.2)

Premier sous réseau

Adresse sous réseau :

142 . 230 . 12 . 0000 0000 ^{binaire}

142 . 230 . 12 . 0 ^{décimal}

Adresse Broadcast :

142 . 230 . 12 . 0001 1111 ^{binaire}

142 . 230 . 12 . 31 ^{décimal}

Dernier sous Réseau :

Adresse sous réseau :

142 . 230 . 12 . 1110 0000 ^{binaire}

142 . 230 . 12 . 224 ^{décimal}



UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

IUT

DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

DISCIPLINE : RÉSEAU

Date de l'épreuve : 19/03/18

Année : 1 Groupe : M2

Écrire très lisiblement

NOM : LAPOSTOLLE
(en capitales)

Prénom : Alexis

NOTE DE 0 À 20

APPRÉCIATIONS

Ne rien écrire dans
cette marge

Exercice 3

a)

- T=0 : A possède le jeton, B veut
envoyer 2 trames, A fait passer le jeton
- T=1 : B reçoit le jeton, le marque
occupé et commence à transmettre
ses 2 trames
- T=3 : C veut transmettre 3 trames
- T=5 : B envoie sa trame B1
- T=6 : C reçoit B1 et fait suite
- T=8 : D reçoit B1 et fait suite
- T=9 : B transmet sa trame B2
- T=10 : C reçoit B2 et fait suite
A reçoit B1 et fait suite

T=12 : D reçoit B2 et fait suivre
B reçoit B1

T=13 : D veut transmettre 1 frame

T=14 : A reçoit C2 et fait suivre

T=16 B reçoit B2
B marque le jeton libre
et le fait suivre

T=17 C reçoit le jeton libre et
le marque en occupé
C commence à transmettre ses 3
frames

T=21 C transmet sa frame C1

T=22 D reçoit C1 et fait suivre

T=24 A reçoit C1 et fait suivre

T=25 C transmet sa frame C2

T=26 B reçoit C1 et fait suivre
D reçoit C2 et fait suivre

T=28 C reçoit C1
A reçoit C2 et fait suivre

T=29 C transmet C3

T=30 D reçoit C3 et fait suivre
B reçoit C2 et fait suivre

T = 32 C reçoit C2
A reçoit C3 et fait suivre

T = 34 B reçoit C3 et fait suivre

T = 36: C reçoit C3
C marque le jeton libre et
le fait suivre

T = 37: D reçoit le jeton libre et
le marque occupé
D commence à transmettre
sa trame

T = 41: D transmet sa trame D1

T = 42: A reçoit D1 et fait suivre

T = 44: B reçoit D1 et fait suivre

T = 46: C reçoit D1 et fait suivre

T = 48: D reçoit D1
D marque le jeton libre
et le fait suivre.

b) la durée totale d'exécution de ce
séquence est 48 ms.

c) Temps d'accès moyen:

$$\frac{1 + 1h + 2h}{3} = 13 \text{ ms}$$

Le temps moyen d'accès au support
pour ce scénario est de 13 ms

~~13 ms~~

~~13 ms~~