

NOM

Billardet

PRÉNOM

Aurélien

N° Carte étudiant

31615717

Date 08/02/2019

14

Copie n° 1/2

Module RSI

3,5

Exercice n°1:

1) Ils sont importants car ils permettent à l'ensemble des fabricants de matériel réseau d'utiliser la même méthode de communication. IP ya l'IEEE et le : Ils permettent de réunir l'ensemble des représentants des marques pour qu'ils obtiennent des explications sur les technologies utilisées et les tests sur des prototypes que les marques auraient déjà pu fabriquer depuis les plans.

2)

Les phases

(1) - Application

- Présentation
- Session
- Transport
- Réseau
- Liaison

(2) - Physique.

La couche physique permet de transmettre sous forme de bits les trames de liaison et les paquets de la couche liaison après avoir leurs en-têtes aux segments de la couche transport qui prennent en compte les données des dernières couches.

3) MTU: Multiplexage Transmission Unit

Cela signifie que le flux n'est pas très partagé entre les machines

4) bit(trames(paquet(segments(données))))

1

→ les données sont découpées en segment puis insérés dans des paquets qui envoyées observeront des trames, le tout sous forme de bâts qui se propagent sur le réseau

5) Traceuroute s'appelle sur UDP

IP utilise des messages ICMP TTL exceeded qui lui permettent de découvrir les équipements réseau qu'il traverse et qui lui répondent au nom. IP se sert de la variable TTL pour savoir le nombre de routeur traversé, qui est retourné en erreur si on traverse plus d'équipement réseau que l'indique TTL

0,5

6) - La fenêtre d'émission permet de renvoyer de paquets à son réseau si jamais il ne reçoit pas la confirmation d'arrivée dans les temps

- La fenêtre de réception permet à B d'envoyer un message de non réception à A quand il lui manque un paquet

②

Exercice 2:

d'un paquet

$$1) d_{prop} = \frac{D}{V} ; d_{trans} = \frac{(N \times S)}{B}$$

0,5

$$2) d_{bursty_burst} = (Q \times P) \times (d_{prop} \times d_{trans})$$

0,5

3) - IP est arrivée à destination

- If est encore en chemin

$$\text{4) } t_f = (10 \times 90000) \times \frac{200000 + 1500}{20000000} \times \frac{300}{2,5 \cdot 10^8}$$
$$= 0,005 \times \frac{200000 \times 15}{200000} \times \frac{3}{2,5 \cdot 10^6}$$
$$= 0,005 \times \frac{300000}{200000} \times \frac{3}{2,5 \cdot 10^6}$$
$$= \frac{500 \times 300}{200000000} = \frac{15}{20000000} \times \frac{3}{2,5 \cdot 10^6}$$
$$= \frac{750}{1000000} \times \frac{3}{2,5 \cdot 10^6}$$
$$= \frac{22,5}{2,5 \cdot 10^{10}}$$

et l'autre à ce temps $\frac{22,5}{2,5 \cdot 10^{10}}$

ce n'est pas cohérent car $300 \text{ Ma à } 2,2 \text{ Mo/s}$
ça ne peut pas prendre moins de minute
ça ne peut pas prendre plus de second

5) Il sera de $30 \times 2 \times 20000 = 1200000$ octet

surtout 1,2 Mo

+ 0,5 pour le bon sens.

Exercice 3

On a 18 bits pour le réseau.

Pour avoir 100 machines dans le réseau,
il faut 7 bits dédiés aux machines. Ce
qui nous fait que chaque noeud
réseau est sur 25 bits (6K)

Dernière :

172.23.192.128/25

3^e bite des 2^e octets réseau :

172.23.192.131

5

Exercice 4.

1) Réseau 1: 152. 81. 50. 0 126

A: 152. 81. 50. 1 126
B: 152. 81. 50. 2 126

Routeur gauche; côté réseau 1: 152. 81. 50. 62

Adresse de broadcast: 152. 81. 50. 63

Réseau 2: 152. 81. 50. 64. 126

Routeur gauche: 152. 81. 50. 65

" mil : 152. 81. 50. 66

" milieu : 152. 81. 50. 67

Broadcast: 152. 81. 50. 127.

2

Réseau 3 152. 81. 50. 128 126

C: 152. 81. 50. 129

D: 152. 81. 50. 130

Routeur: 152. 81. 50. 130

Broadcast: 152. 81. 50. 131

IP fallait 50 machines par réseau donc
décompose le réseau sur 6 bits et donc il
reste uniquement 2 bits pour chaque sous réseau
ce qui nous fait un ensemble de 32 bits

2)

NOM

Rebordet

PRÉNOM

Clementin

N° Carte étudiant

3615717

Date 03/10/2019

Copie n° 2/2

Module RSI

a: port calculateur > 1024

1

2)

Réseau

@ Mac
src

@ Mac dest

IP
srcIP
destPort
srcPort
dest1 02:00:8c:
5c:05:02

00:00:cc:00:0a:22

152.81.50
.1152.81.50
.2

a

22

2 00:00:0c:
00:10:bf00:00:6c:00:02:
:bf

iclom

iclom

a

22

3 00:00:0c:
00:09:bf

00:00:0c:00:09:bf

iclom

iclom

a

22

étoileries!

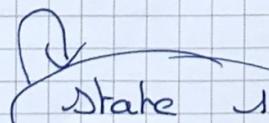
3) IP va utiliser le protocole ARP pour lui permettre de connaître l'adresse Mac de la machine quand elle lui répondra.

2

La requête envoie content l'adresse IP source du message et l'adresse IP de Broadcast en destination et il lui répond avec son adresse Mac

Exercice n° 5

1)



? DataIn
SegSmr = makemsg(DataIn); ! SegSmr

state2

? SegRcv && extract(SegRcv) = ACK

! SegSmr

? SegRcv && extract(SegRcv) = URG
SegSmr = makemsg(DataIn)

**

1

2) Il faudra introduire la notion de
Terme dans l'automate pour qu'il soit plus élaboré