

Commencé le	vendredi 28 octobre 2022, 09:25
État	Terminé
Terminé le	vendredi 28 octobre 2022, 09:40
Temps mis	14 min 55 s
Note	6,67 sur 10,00 (66,67%)

Question 1

Terminé

Note de 1,00 sur 1,00

Sélectionnez la/les affirmations correctes. La topologie

Choose the correct statement(s).

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. fortement maillé (*full mesh*) est la topologie typique du coeur de l'Internet
the full mesh topology is the typical topology of the Internet core.
- ☐ b. k=4 fat-tree possède 8 switches de core.
A k=4 full fat-tree topology features 8 core switches
- ☒ c. en étoile est une topologie typique pour accéder à l'Internet.
the star topology is a typical topology for Internet access.
- ☒ d. en arbre permet d'augmenter facilement les capacités des réseaux pour héberger de nouveaux clients
the tree topology allows to easily increase both the computing and the bandwidth capacity of the network.

Question 2

Terminé

Note de 0,50 sur 1,00

Lors des échanges DHCP, le paquet DHCP Ack

During a DHCP transaction, the DHCP ACK packet

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☒ a. sera reçu par ma machine uniquement.
will only be received by my computer (i.e. the client).
- ☐ b. fini la transaction DHCP. Je ne suis pas sûr cependant que mon client ait obtenu une adresse IP après ce paquet.
closes a DHCP transaction. However, I can't be sure my computer (i.e. the client) effectively got an IP address after receiving such a packet.
- ☐ c. est un paquet envoyé par le serveur DHCP au client.
is a packet sent from the DHCP server to the DHCP client
- ☐ d. est un paquet optionnel au cours de la transaction DHCP. En effet, le paquet DHCP Offer suffit à fournir une adresse IP au client.
is an optional packet. Indeed, the DHCP Offer packet is enough for my computer (i.e. the client) to get an IP address.

Question 3

Terminé

Note de 0,50 sur 1,00

Je suis un utilisateur du réseau Polytech et mon DNS est celui installé par Polytech. Si j'exécute une requête DNS

I'm a Polytech network user and I'm currently using the DNS server deployed in my local network. If I trigger a DNS request

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. ma machine enverra une requête au serveur DNS par le port source 67.
my computer will send a request to the DNS server employing the source port 67.
- ☐ b. pour connaître la liste de serveurs DNS de google.com, ma requête échouera car le serveur DNS de Polytech ne gère pas le domaine google.com.
to obtain the list of DNS servers at the google.com domain, my request will fail as the DNS server at Polytech doesn't manage that zone (i.e. domain).
- ☒ c. pour connaître l'adresse IPv4 de www.google.com, j'aurai une réponse sans autorité sur le domaine
to get the www.google.com IPv4 address, I'll get a non-authoritative answer.
- ☐ d. mon resolver contactera le serveur DNS local par le protocole UDP très probablement.
my resolver will contact my local DNS server by means of the UDP protocol very probably.

Question 4

Terminé

Note de 0,00 sur 1,00

Dans un réseau à commutation de paquets (packet switching), un dispositif intermédiaire avec capacité de retransmission (i.e. bandwidth) R

In a packet-switching network, a forwarding device with a retransmission capacity (bandwidth) equal to R

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. aura une file d'attente proche à zéro si des paquets de taille L arrivent avec un espacement inférieur à L/R
will see queue size close to zero if a set of packets of size L arrivent to the device with an inter-packet space smaller than L/R
- ☒ b. introduira un délai de propagation sur les paquets, qui varie selon le nombre de paquets reçus dans un instant donné.
will introduce a propagation delay on the packets which will vary according to the received number of packets at a given point of the time.
- ☐ c. introduira un délai de transmission sur les paquets, qui dépendra de la taille des paquets à envoyer.
will introduce a transmission delay, which is proportional to the size of the packets to be forwarded.
- ☒ d. ajoutera un délai de traitement (*processing delay*) par paquet reçu.
will add a processing delay to each received packet.

Question 5

Terminé

Note de 1,00 sur 1,00

Que fait la commande suivante : **dig -t mx info06.net** ?

what is the objective of the following command : **dig -t mx info06.net** ?

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. Elle obtient le nom de domaine de mon ordinateur.
to obtain the domain name of my computer.
- ☐ b. Elle obtient le nom de domaine de mon serveur DNS
to obtain the domain name of my DNS server
- ☒ c. Elle obtient le nom du serveur email (serveur SMTP) du domaine **info06.net**
to obtain the name of the SMTP mail server at the info06.net domain.
- ☐ d. Elle obtient l'adresse IPv6 de mon ordinateur
to obtain the IPv6 address of my local computer

Question 6

Terminé

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle commande saisir si l'on veut connaître l'adresse IP de **www.info06.net** ? Attention, on parle uniquement de la commande, sans se soucier des arguments.

Which command should we execute to obtain the IP address of **www.info06.net**? Note that we focus on the name of the command only, without considering their arguments.

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. tcpdump
- ☒ b. dig
- ☐ c. ip
- ☐ d. wireshark

Question 7

Terminé

Note de 1,00 sur 1,00

J'écris la commande **ping 10.0.0.2**. Cette commande :

The **ping 10.0.0.2** command

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. déclenche probablement une requête DNS
will probably trigger a DNS request.
- ☐ b. envoie une requête DHCP
will send a DHCP request
- ☐ c. ne fait aucune action au niveau réseau
doesn't trigger any action/transaction at the network level
- ☒ d. enverra des requêtes pour savoir si le client 10.0.0.2 se trouve dans le réseau
will send a set of requests to the 10.0.0.2 host to determine if it is reachable through the network.

Question 8

Terminé

Note de 0,00 sur 1,00

Un Host est client DHCP d'un serveur. Au démarrage (i.e. le host ne possède aucune configuration réseau), le host obtient une adresse IP pour un bail de 1h. Combien de paquets se sont-ils échangés ?

A Host is a DHCP client of a server. Following the OS (re)boot, a host in a network obtains an IP address with a lease time of 1h. How many packets were exchanged during such transaction?

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☐ a. 1 seul paquet
one packet only
- ☐ b. 2 paquets
2 packets
- ☐ c. 4 paquets
4 packets
- ☒ d. 3 paquets
3 packets

Question 9

Terminé

Note de 1,00 sur 1,00

Suite à la commande « ip a s » j'ai obtenu la sortie suivante :

Following the "ip a s" commande, I get:

```
2: enp0s3: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:fd:b9:0e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 82929sec preferred_lft 82929sec
    inet6 fe80::1c64:3cb:f773:9310/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Je sais que

Thus, I know that

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☒ a. le nom de mon interface réseau est le « enp0s3 »
the name of my network interface is "enp0s3"
- ☐ b. mon masque de réseau est le 255.255.0.0
my network mask is equal to 255.255.0.0
- ☒ c. mon masque de réseau est le 255.255.255.0
my network mask is equal to 255.255.255.0
- ☐ d. je suis dans un réseau de classe A
I'm in class A network

Question 10

Terminé

Note de 0,67 sur 1,00

Suite à la commande « ip a s » j'ai obtenu la sortie suivante :

Following the "ip a s" command, I get the following output:

```
2: enp0s3: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:fd:b9:0e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 82929sec preferred_lft 82929sec
    inet6 fe80::1c64:3cb:f773:9310/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Je sais que

Therefore, I know that

Veuillez choisir au moins une réponse.

- ☒ a. lorsque je contacterai un serveur en dehors de mon réseau local, ce serveur ne verra pas mon adresse IP
when I will contact a server outside my local network, that server will not see my IP address.
- ☐ b. l'adresse réseau de broadcast est la 10.255.255.255
my network broadcast address is 10.255.255.255
- ☐ c. la première adresse IP valable que je peux assigner à un client est la 10.0.0.1
the first IP address, that I can assign to a host in my LAN is 10.0.0.1
- ☒ d. quoi qu'il arrive, ma machine pourra garder l'adresse IP 82929sec maximum
my computer will keep its IP address for 82929sec maximum, regardless of any event that might happen in my network.

