



Cisco Certified Network Associate

Version 4

Notions de base sur les réseaux Chapitre 4

Bit 0	Bit 15	Bit 16	Bit 31
Port source 13357			Port de destination 23
Numéro d'ordre 43693			
Numéros de reçu 8732			
Longueur d'en-tête	Réservé ---	Bits de code	Fenêtre 12000
Somme de contrôle ---			Urgent ---

1 D'après l'en-tête de la couche transport illustré, quelles affirmations parmi les suivantes définissent la session établie ? (Choisissez deux réponses.)

- Il s'agit d'un en-tête UDP.
- Il contient une requête Telnet.**
- Il contient un transfert de données TFTP.
- Le numéro de l'accusé de réception du paquet renvoyé par l'hôte distant doit correspondre à 43693.
- Il correspond à un en-tête TCP.**

2 Avec l'encapsulation des données TCP/IP, quelle plage de numéros de port identifie les applications bien connues ?

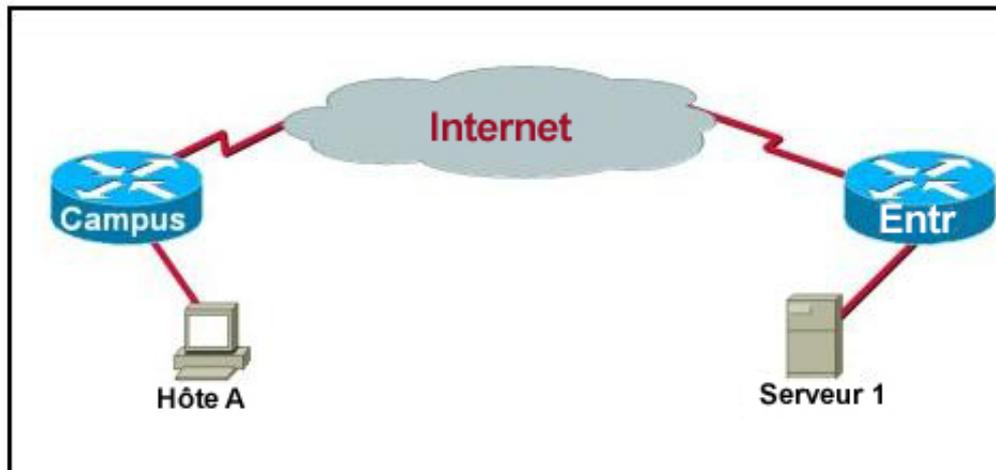
- De 0 à 255
- De 256 à 1022
- De 0 à 1023**
- De 1024 à 2047
- De 49153 à 65535

3 Pourquoi des numéros de ports sont-ils inclus dans l'en-tête TCP d'un segment ?

- Indiquer l'interface de routeur appropriée qui doit être utilisée pour transférer un segment
- Identifier les ports de commutateur qui doivent recevoir ou transférer le segment
- Déterminer le protocole de couche 3 qui doit être utilisé pour encapsuler les données
- Permettre à un hôte récepteur de transférer les données à l'application appropriée**
- Permettre à l'hôte récepteur d'organiser le paquet selon l'ordre approprié

4 Quelle couche du modèle OSI est chargée de réguler de façon fiable et précise le flux d'informations de la source à la destination ?

- La couche application
- La couche présentation
- La couche session
- La couche transport**
- La couche réseau



5 Regardez le schéma. L'hôte A utilise le protocole FTP pour télécharger un fichier volumineux à partir du serveur 1. Pendant le téléchargement, le serveur 1 ne reçoit pas l'accusé de réception de l'hôte A pour une série de plusieurs octets des données transférées. Quelle action le serveur 1 effectue-t-il en réponse ?

- Il crée un signal de bourrage de couche 1.
- Il attend que le délai d'attente expire et renvoie les données manquant d'accusé de réception.**
- Il envoie un bit RESET à l'hôte.
- Il modifie la taille de la fenêtre dans l'en-tête de couche 4.

6 Pourquoi le contrôle de flux est-il employé dans les transferts de données TCP ?

- Il permet de synchroniser le débit d'envoi de données des équipements.
- Il permet de synchroniser et d'agencer les numéros d'ordre de façon que les données soient transmises dans un ordre numérique complet.
- Il évite que le récepteur soit saturé par les données entrantes.**
- Il synchronise la taille des fenêtres sur le serveur.
- Il simplifie le transfert de données vers des hôtes multiples.

7 Quel est le rôle de l'adressage de couche 4 ? (Choisissez deux réponses.)

- Il identifie le réseau de destination.
- Il identifie les hôtes source et de destination.
- Il identifie les applications qui communiquent.**
- Il identifie les différentes conversations entre les hôtes.**

Il identifie les périphériques communiquant à travers les supports locaux.

No. -	Time	Source	Destination	Protocol	Info
5	0.102309	Cisco_3c:78:00	Broadcast	ARP	who has 198.133.219.25? Tell 10.21.148.177
6	0.102351	Cisco_b6:ce:04	Cisco_3c:78:00	ARP	198.133.219.25 is at 00:08:a3:b6:ce:04
7	0.102368	10.21.148.177	198.133.219.25	TCP	3351 > http [SYN] Seq=0 Len=0 MSS=1360
8	0.176454	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	http > 3351 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=8192 Len=0 MSS=1380
9	0.176519	10.21.148.177	198.133.219.25	TCP	3351 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65520 Len=0
10	0.176619	10.21.148.177	198.133.219.25	HTTP	GET / HTTP/1.1
11	0.257134	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	http > 3351 [ACK] Seq=1 Ack=1180 Win=7074 Len=0
12	0.271676	198.133.219.25	10.21.148.177	TCP	[TCP segment of a reassembled pdu]

Frame 7 (62 bytes on wire, 62 bytes captured)

- Ethernet II, Src: Cisco_3c:78:00 (00:05:9a:3c:78:00), Dst: Cisco_b6:ce:04 (00:08:a3:b6:ce:04)
- Internet Protocol, Src: 10.21.148.177 (10.21.148.177), Dst: 198.133.219.25 (198.133.219.25)
- Transmission Control Protocol, Src Port: 3351 (3351), Dst Port: http (80), Seq: 0, Len: 0
 - Source port: 3351 (3351)
 - Destination port: http (80)
 - Sequence number: 0 (relative sequence number)
 - Header length: 28 bytes
 - Flags: 0x02 (SYN)
 - 0... .. = congestion window reduced (cwr): NOT set
 - .0.. = ECN-Echo: NOT set
 - ..0. = urgent: NOT set
 - ...0 = acknowledgment: NOT set
 - 0... = push: NOT set
 - 0.. = reset: NOT set
 -1. = syn: SET
 -0 = fin: NOT set
 - Window size: 64512

8 Regardez la capture Wireshark. Quelle est l'opération TCP décrite à la ligne 7 ?

- L'ouverture d'une session
- La retransmission du segment
- Le transfert des données
- La fermeture de la session

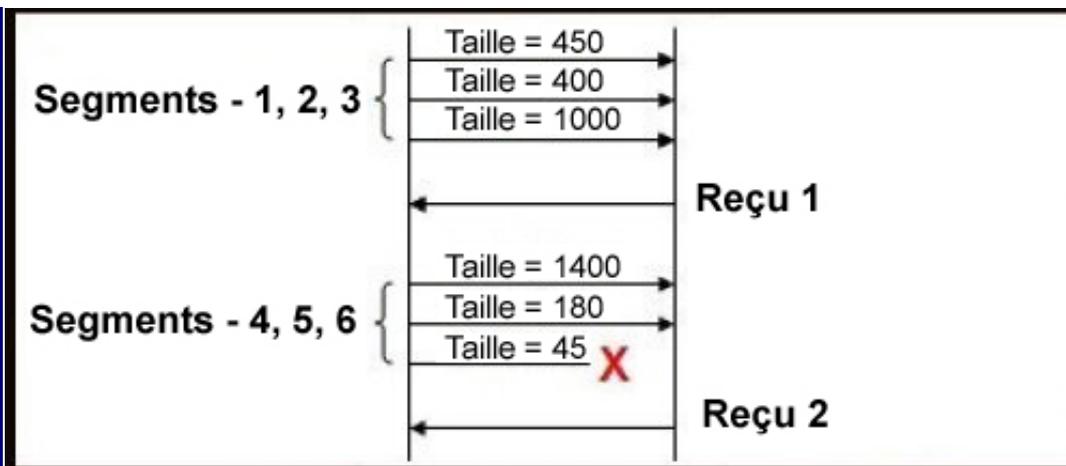
```
C:\> netstat -n

Connexions actives

Proto Adresse locale Adresse distante Etat
TCP 192.168.1.101:1031 64.100.173.42:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.1.101:1037 192.135.250.10:110 TIME_WAIT
TCP 192.168.1.101:1042 128.107.229.50:80 ESTABLISHED
```

9 Lisez l'exposé. Quels renseignements obtient-on dans la sortie représentée ? (Choisissez deux réponses.)

- L'hôte local utilise des numéros de port clairement identifiés pour les ports sources.
- Une requête de terminaison a été envoyée à l'adresse 192.135.250.10.
- Le protocole HTTPS régit la communication avec 64.100.173.42.
- L'ordinateur local accepte les requêtes HTTP.
- 192.168.1.101:1042 effectue la connexion en trois étapes avec 128.107.229.50:80.



10 Lisez l'exposé. L'échange de données TCP initial entre deux hôtes se présente tel qu'il est illustré. En partant du principe que le numéro de séquence initial correspond à 0, quel numéro est inclus dans l'accusé de réception 2 si vous perdez le segment 6 ?

- 2
- 3
- 6
- 1850
- 3431
- 3475

11 Quel élément l'hôte source sélectionne-t-il de façon dynamique lors de l'envoi de données ?

- L'adresse logique de la destination
- L'adresse physique de la source
- L'adresse de la passerelle par défaut
- Le port source

12 Quelles sont les caractéristiques du protocole UDP (User Datagram Protocol) ? (Choisissez deux réponses.)

- Le contrôle de flux
- Une faible surcharge
- Sans connexion
- Avec connexion
- Ordre des paquets et accusés de réception

13 Quel mécanisme TCP utilise-t-il pour assurer le contrôle de flux lors du transit des segments de leur source à leur destination ?

- Les numéros d'ordre
- L'ouverture d'une session
- La taille de fenêtrage
- Les accusés de réception

14 Parmi les protocoles suivants, sélectionnez celui qui permet de réduire la surcharge et d'effectuer des transferts qui ne requièrent aucune fiabilité.

- TCP
- IP
- UDP**
- HTTP
- DNS

15 Quelle donnée trouve-t-on dans les informations de l'en-tête TCP et UDP ?

- Le numéro d'ordre
- Le contrôle de flux
- L'accusé de réception
- La source et la destination**

16 Quelles sont les trois caractéristiques de TCP permettant d'effectuer un suivi fiable et précis de la transmission de données entre la source et la destination ?

- L'encapsulation
- Le contrôle de flux
- Les services sans connexion
- L'ouverture d'une session**
- L'attribution de numéros d'ordre et leur tri**
- La livraison avec le service best-effort (acheminement au mieux)

17 Si les paquets arrivent à destination dans le désordre lors d'une session de communication TCP, que se passe-t-il pour le message d'origine ?

- Les paquets ne sont pas livrés.
- La source doit retransmettre les paquets.
- Les paquets sont livrés et réassemblés à la destination.**
- Les paquets sont livrés à la destination, mais ne sont pas réassemblés.

18 Choisissez une caractéristique importante du protocole UDP.

- Les accusés de réception de la livraison des données
- Des retards moindres dans la livraison des données**
- La fiabilité de la livraison des données
- La livraison des données dans le bon ordre

19 Lorsqu'un navigateur Web envoie une requête à un serveur Web à l'écoute du port standard, quel est le numéro du port source dans l'en-tête TCP indiqué dans la réponse du

serveur ?

- 13
- 53
- 80**
- 1024
- 1728

20 Que se passe-t-il lors de la connexion en trois étapes de la couche transport ?

- Les deux applications échangent des données.
- Le protocole TCP initialise les numéros d'ordre des sessions.**
- Le protocole UDP définit le nombre maximal d'octets pouvant être envoyés.
- Le serveur accuse réception des octets de données du client.