

Contrôle Internet — Corrigé

1 Les réseaux

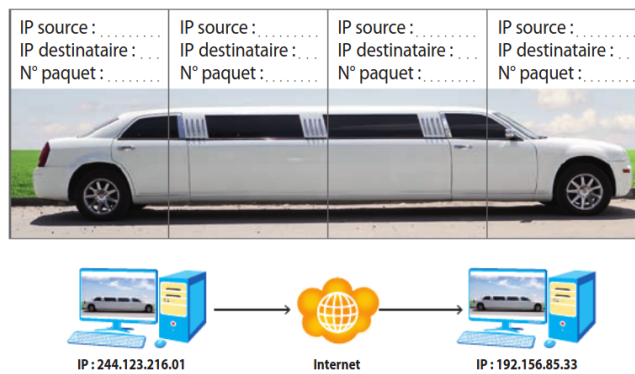
1. Un paquet IP change-t-il s'il est transmis en wifi ou en 3G ? Non il ne change pas en fonction de la technologie employée.
2. Les jeux vidéos utilisent-ils plus de ressources réseau que la vidéo en haute définition ? Non, ce sont les vidéos qui consomment la plupart des ressources réseau.
3. Dans les technologies suivantes, citez en une parmi les plus rapides et une parmi les plus lentes : Wifi, Bluetooth, Fibre, 4G, 3G, 2G, ADSL.
Rapides : Fibre, 4G, Wifi. Lentes : 2G, Adsl, Bluetooth.
4. La quantité de données qui circule sur internet chaque année est en : forte augmentation, faible augmentation, faible diminution, forte diminution. Elle est en forte augmentation.

2 TCP et IP

5. Expliquez en une phrase à quoi sert le protocole IP. Le protocole IP sert à envoyer des données (ou messages) d'un ordinateur à un autre sur internet. (Il utilise pour ce faire un système d'adresses et de routage.)
6. Expliquez en une phrase à quoi sert le protocole TCP. Le protocole TCP sert à fiabiliser la transmission des données. (Il cherche à détecter les erreurs et demande à ce que des données soient renvoyées si besoin.)
7. _____

TCP/IP
CAPACITÉ : Distinguer les protocoles IP et TCP.

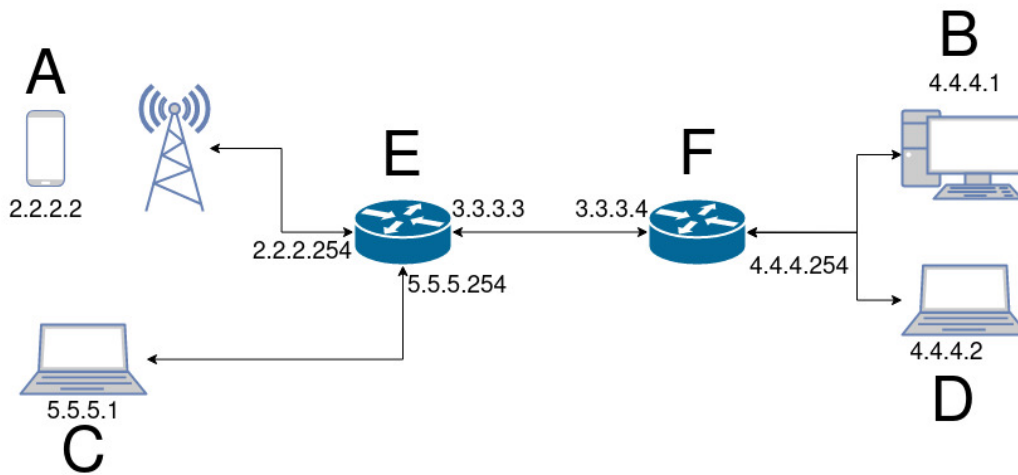
- Recopier et compléter le tableau pour que les paquets de l'image ci-contre puissent aller de l'ordinateur de gauche à l'ordinateur de droite et que l'image y soit reconstituée.



IP source : 244.123.216.01 (dans les 4 paquets).
IP destinataire : 192.156.85.33 (dans les 4 paquets).
N° de paquet : 1, 2, 3 et enfin 4.

8. Est-ce que l'utilisation de IP et TCP garantie l'arrivée des paquets à destination ? Expliquez votre réponse. Non, rien ne peut garantir que les paquets arrivent à destination, une panne du réseau est toujours possible (la box s'éteint, on passe sous un tunnel en 4G, un câble est arraché...).

Pour la suite de l'exercice, on considèrera le schéma suivant :



9. Sous forme de tableau, donnez l'adresse IP source, l'adresse IP destination et le numéro de paquet TCP pour un paquet seul, allant du téléphone A à l'ordinateur C. IP source : 2.2.2.2; IP destination : 5.5.5.1; Numéro de paquet : 1.
10. Sous forme de tableau, donnez l'adresse IP source, l'adresse IP destination et le numéro de paquet TCP pour un paquet seul, allant du téléphone A à l'ordinateur D. IP source : 2.2.2.2; IP destination : 4.4.4.1; Numéro de paquet : 1.
11. Par quels appareils passera un paquet allant du téléphone A à l'ordinateur C? Il passera par le routeur E.

3 DNS et noms symboliques

12. Expliquez en une phrase à quoi sert le service DNS. Le service DNS est un système de traduction de noms symboliques (faciles à retenir) en adresses IP.
13. Si le nom de domaine « ilovejulesguesde.fr » n'est loué par personne, m'est-il possible de le louer? Oui, je peux le louer puisqu'il est disponible.
14. Si je loue le nom de domaine « ilovejulesguesde.fr », ai-je le droit d'utiliser le nom de domaine « bob.and.ilovejulesguesde.fr »? Expliquez votre réponse. Oui, tout ce qui est à gauche du nom de domaine est un sous-domaine. Je peux en ajouter autant que je veux à un nom de domaine que je loue.
15. Si je loue le nom de domaine « ilovejulesguesde.fr », ai-je le droit d'utiliser le nom de domaine « ilovejulesguesde.org »? Expliquez votre réponse. Non, ce sont deux noms de domaines différents. Si je veux utiliser ilovejulesguesde.org, je dois le louer également.

4 Pair-à-pair et client-serveur

16. Citer un avantage d'un protocole pair-à-pair par rapport à un protocole client-serveur. Les protocoles pair-à-pair sont plus difficiles à censurer, ils peuvent gérer de plus grandes quantités de données et évitent de financer l'entretien d'un serveur.
17. Est-il légal de télécharger un fichier sur un réseau pair-à-pair? Expliquez votre réponse. L'usage du pair-à-pair est légal, il faut faire attention à ne pas télécharger de fichiers soumis à des droits d'auteurs. Cette copie serait illégale!