NSI · SECONDE / EXERCICES CORRIGÉS

Internet

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Une adresse valide ? ●○○ Application

Parmi ces adresses, lesquelles sont des adresses IPv4 valides ? `192.168.0.1`, `10.300.2.4`, `8.8.8.8`, `172.16.4`.

Indice

Une adresse IPv4 a 4 nombres, chacun entre 0 et 255.

Vérifier

`10.300.2.4` contient 300, trop grand. `172.16.4` n'a que 3 nombres.

Réponse

Seules `192.168.0.1` et `8.8.8.8` sont valides.

Ex. 2 Le paquet perdu ●●○ Méthode

Un fichier est découpé en 5 paquets. Le paquet 3 se perd en route. Que se passe-t-il, et quel protocole s'en occupe ?

Indice

Quel protocole numérote et vérifie les paquets ?

Constater

L'ordinateur qui reçoit voit qu'il a les paquets 1, 2, 4 et 5, mais pas le 3.

Réagir

TCP redemande le paquet 3, puis remet les 5 paquets dans l'ordre.

Ex. 3 Internet ou Web ? ●●○ Piège

Un élève dit : « Quand j'envoie un message sur une messagerie, j'utilise le Web. » A-t-il raison ?

Indice

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/seconde/internet/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Le Web, c'est les pages consultées avec un navigateur.

L'erreur

Il confond Internet et le Web.

Correction

Il utilise Internet, mais pas forcément le Web : une application de messagerie échange des données sans passer par des pages web.

Ex. 4 Combien d'adresses ? ●●● Méthode

Une adresse IPv4 est codée sur 32 bits. Combien d'adresses différentes existe-t-il ? Pourquoi a-t-on créé IPv6 ?

Indice

Avec 32 bits, on a 2 possibilités pour chaque bit.

Le calcul

$2^{32} = 4\,294\,967\,296$, soit environ 4,3 milliards d'adresses.

La raison

Il y a plus d'objets connectés que d'adresses IPv4 : IPv6, sur 128 bits, en offre largement assez.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/seconde/internet/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits