

Internet

L'adressage IP

Activités élèves

d'après luc.vincent@ac-bordeaux.fr et Faiza.Moha@ac-nancy-metz.fr



Internet

- Visualisez ce diaporama, effectuez les recherches et manipulations demandées.
- Complétez la fiche-réponse.
- Le document ressource papier sera complété en classe en fin de séance.

d'après luc.vincent@ac-bordeaux.fr et Faiza.Moha@ac-nancy-metz.fr





1 - Nécessité d'un identifiant unique

- Quand on navigue sur Internet, que faisons nous pour identifier avec certitude le site que nous souhaitons consulter ?
- Pourquoi les machines doivent elles disposer d'un identifiant unique ?





2 - A quoi ressemble une adresse IP

- Règle IPV4
 - 4 nombres compris en entre 0 et et séparés par des points
- Donner un exemple au hasard d'une adresse IP
- Combien de nombres différents peut on coder ?





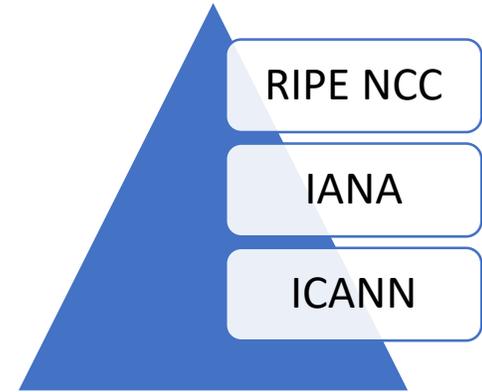
2 - A quoi ressemble une adresse IP

- Règle IPV6 (à partir de 1999)
 - Elle permet de coder un nombre beaucoup plus important d'adresses
- Elle utilise une notation hexadécimale dans laquelle les lettres A, B, C, D, E et F sont des chiffres en plus des habituels 0 à 9 du système décimal.
- Exemple d'adresse IPV6
 - Forme complète `fe80:0000:0000:0000:0224:01ff:fee7:7ecc`
 - Forme réduite `fe80::224:1ff:fee7:7ecc`





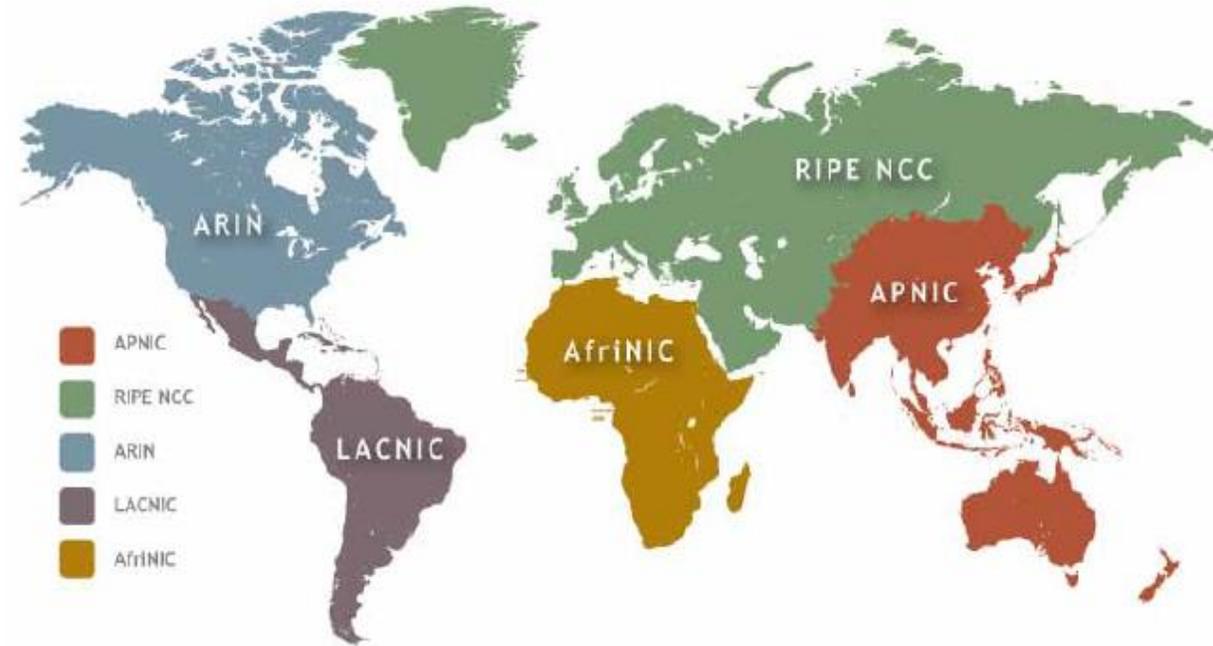
3 - Comment les adresses IP sont-elles distribuées ?



- Rechercher sur Wikipédia le rôle de l'IANA dans la distribution des adresses.



3 - Comment les adresses IP sont-elles distribuées ?



- Quel est l'organisme qui distribue les adresses IP pour l'Europe et l'Asie ?





4 - Adresse privée adresse publique

- Qu'est ce qu'une adresse publique ?
- Qu'est ce qu'une adresse privée ?
- L'adresse IPv4 suivante est elle publique ou privée ? 172.2.2.2



5 - Connaître son adresse IP

- Ouvrir la console de commande [ICI](#) (ou bouton Windows, et taper `cmd` dans la barre de recherche)
- Exécuter la commande `ipconfig`
- Relever l'adresse IP affichée.
- Relever l'adresse IP de vos deux voisins les plus proches.
- **A retenir** : ces adresses sont les adresses de vos machines sur le réseau local.
D'après votre recherche précédente, s'agit-il d'adresses privées ou publiques ?
- Identifier l'adresse de la machine qui vous permet d'aller sur Internet depuis votre PC





5 - Connaître son adresse IP

- Dans un navigateur, se connecter sur le site <http://www.monip.org/> et identifier votre adresse IP :
- observer les adresses renvoyées par l'un des sites www.myipaddress.com ou www.whatsmyip.org
- S'il ne s'agit pas de l'adresse de votre poste, de quelle adresse s'agit-il ?
- Comparer l'adresse affichée à celle de vos voisins
- Que constatez-vous ?





6 - A la découverte des réseaux

- A partir de la console de commande, testez la connectivité de votre machine avec celle du voisin :
tapez 'ping' suivi de l'adresse IP de votre voisin ; notez le temps de réponse moyen
- Testez le temps de réponse vers votre propre machine avec :
`ping 127.0.0.1`
- Testez le temps de réponse vers un site extérieur, par exemple :
`ping www.service-public.fr`
Notez au passage l'adresse IP de son serveur :



7 - A la découverte d'Internet

- Dans la barre d'adresse de votre navigateur, saisir 160.92.64.57 puis observer le résultat renvoyé par le navigateur.
- Comparer avec le résultat renvoyé par <http://www.service-public.fr>
Qu'en déduisez-vous ?
- Recherchez sur Internet le service rendu par le « DNS ».
En déduire ce qui s'est passé lorsque vous avez tapé l'URL
<http://www.service-public.fr>





8 - Internet et le Web

- Dans le navigateur Mozilla Firefox, saisir l'adresse <http://www.service-public.fr> ou www.lyceeconnecte.fr (pour changer). Vérifier le bon affichage de la page demandée
- Effectuer un clic droit, cliquer sur « examiner l'élément ». Se placer dans l'onglet « Réseau ». Réactualiser la page (flèche d'actualisation ou touche « F5 »).
- Combien de requêtes http ont émises par le navigateur pour obtenir la page (voir au bas de la liste) ?
- *Vous pouvez retrouver le résultat de ces requêtes en promenant la souris sur les divers fichiers et retrouver des éléments de la page.*