

Durée : 3 séances de 1h

Nom Prénom :

ACTIVITE N°1

≈ 10 min

A l'aide de la commande "**ipconfig /all**"

- Donner l'adresse MAC de votre carte réseau
- Donner l'adresse IP de votre machine

A l'aide de la commande "**ping www.google.fr**"

- Vérifier que votre machine peut accéder au serveur « google.fr » et en combien de temps
- Donner l'adresse IP correspondant à www.google.fr

A l'aide de la commande "**tracert www.google.fr**"

- Donner le nombre de routeurs traversés pour arriver jusqu'au serveur de google

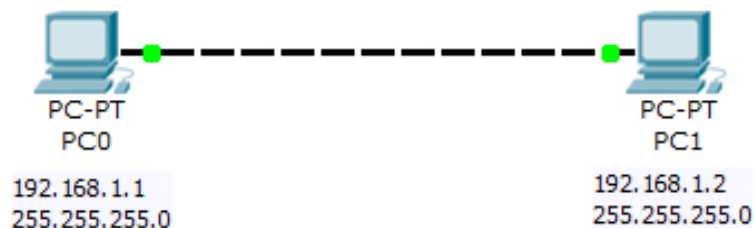
ACTIVITE N°2

≈ 10 min

Après avoir installé le logiciel Packet Tracer, lancer-le

Dans la fenêtre "Liste d'événements", Editer Filtres, Décocher tout sauf ICMP

Saisir le schéma suivant en spécifiant les adresses IP



Pour entrer les paramètres réseau de la machine, il faut double-cliquer sur la machine, onglet Bureau et IP Configuration



Effectuer un test de connectivité de PC0 à PC1 (cliquer sur l'enveloppe dans la barre d'outils de droite, puis sur PC0 (émetteur) et sur PC1 (récepteur) puis lancer **Capture automatique**

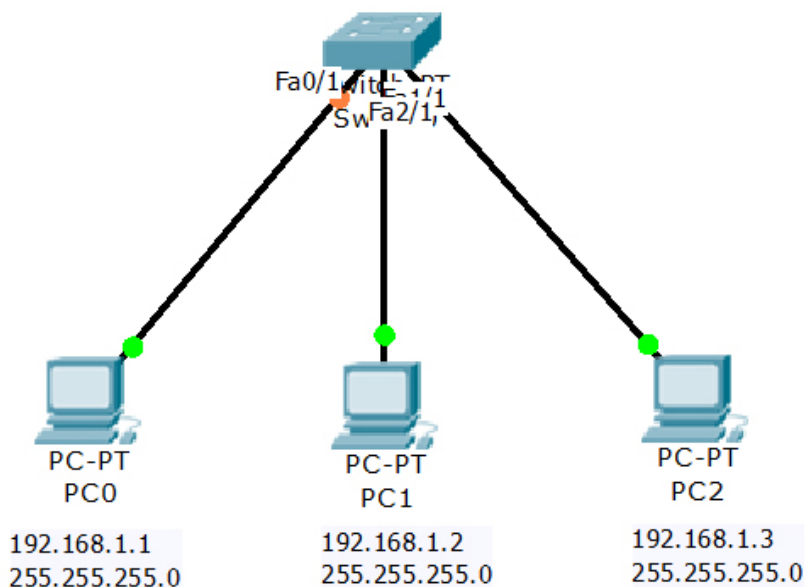


Donner le résultat du test

ACTIVITE N°3

≈ 15 min

Saisir le schéma suivant en spécifiant les adresses IP



Effectuer un test de connectivité de PC0 à PC2

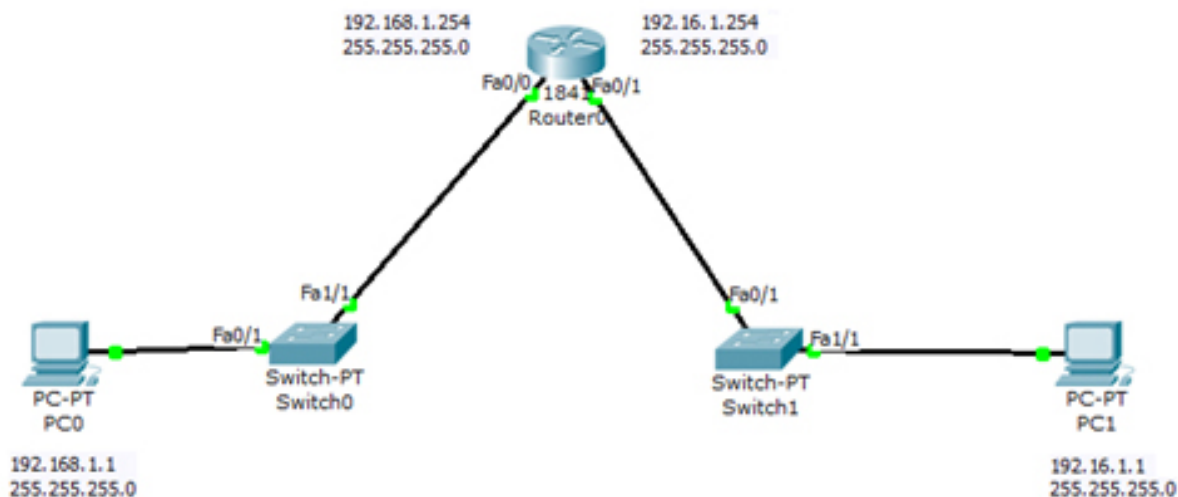
Donnez le résultat du test

ACTIVITE N°4

≈ 20 min

Lorsque plusieurs réseaux sont interconnectés, il est nécessaire de disposer d'un routeur ou passerelle (Gateway) pour passer d'un réseau à un autre. Une passerelle est un dispositif électronique possédant 2 interfaces réseaux.

Saisir le schéma suivant en spécifiant les adresses IP



Effectuer un test de connectivité de PC0 à PC1

Donnez le résultat du test

Pour accéder au réseau de PC1, PC0 doit adresser ses requêtes au routeur sur son interface 192.168.1.254. Cette interface constitue la passerelle par défaut de PC0.

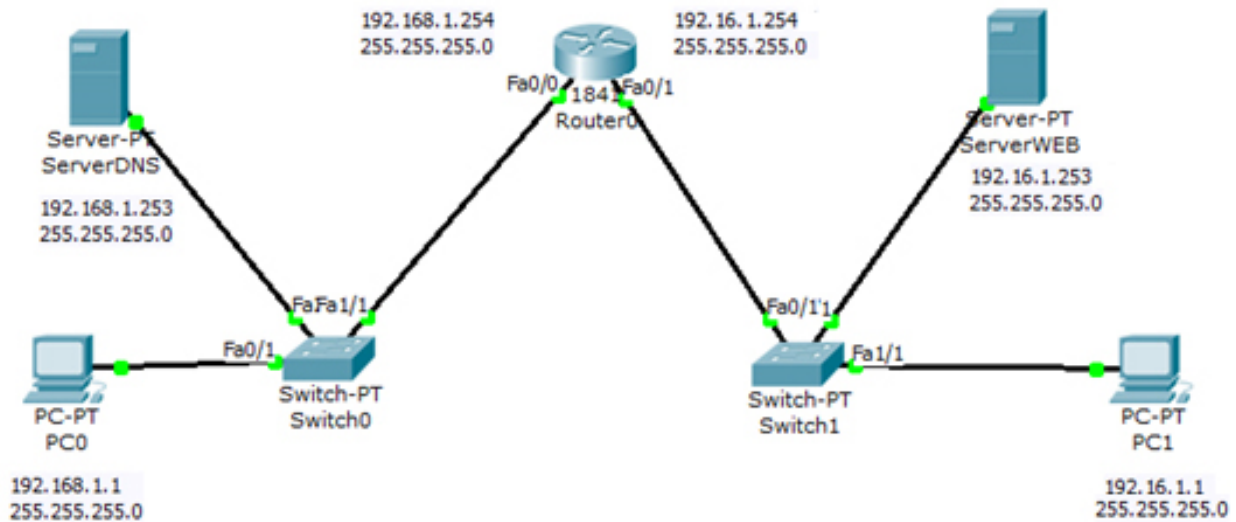
Pour accéder au réseau de PC0, PC1 doit adresser ses requêtes au routeur sur son interface 192.16.1.254. Cette interface constitue la passerelle par défaut de PC1

Effectuer un test de connectivité de PC0 à PC1 Donnez le résultat du test

ACTIVITE N°5

≈ 30 min

Saisir le schéma suivant en spécifiant les adresses IP

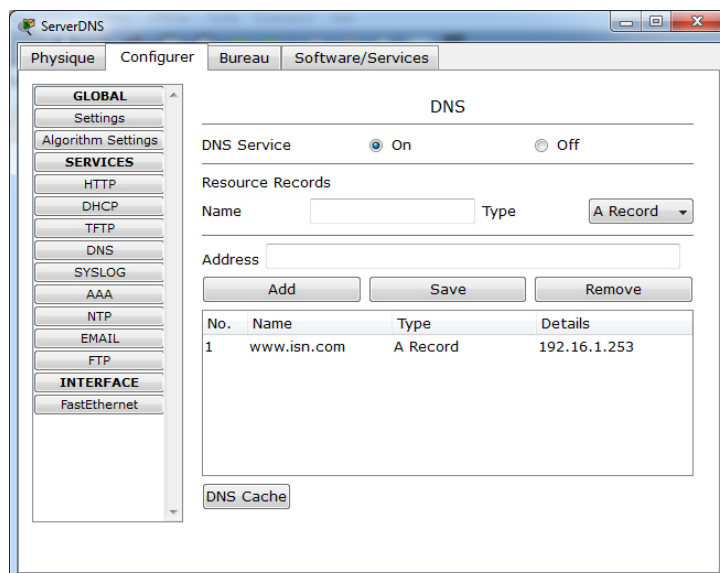


Se placer en mode simulation et filtrer les **protocoles DNS et HTTP**

Ouvrir le navigateur web de PC0 et adresser une requête au serveur Web : Cliquer sur PC0, puis onglet Bureau, puis sur navigateur Web, Dans la barre d'adresse : saisir **http://192.16.1.253**, cliquez sur Go et lancer la simulation

Observer l'envoi de la requête (upload) et le retour d'information du serveur (download). **Vérifier bien que la page web envoyé s'affiche dans le navigateur de PC0**

Cliquer maintenant sur le serveur DNS, puis onglet configuration ; puis DNS et saisissez les informations suivantes :



Configurer les paramètres IP de PC0 pour lui indiquer l'adresse du serveur DNS

Cliquer sur PC0, puis onglet Bureau, puis sur navigateur Web, Dans la barre d'adresse : saisir **http://www.isn.com**, cliquez sur Go et lancer la simulation. Décrire ce qu'il se passe

Vérifier bien que la page web envoyée s'affiche dans le navigateur de PC0

ACTIVITE N°6

≈ 20 min

Pour partager des données de manière rapide, non pratiques par exemple par le transfert sur clé usb, entre 2 machines, on décide de mettre en réseau 2 ordinateurs.

En binôme, réalisez physiquement cette opération.

Pistes de mise en œuvre :

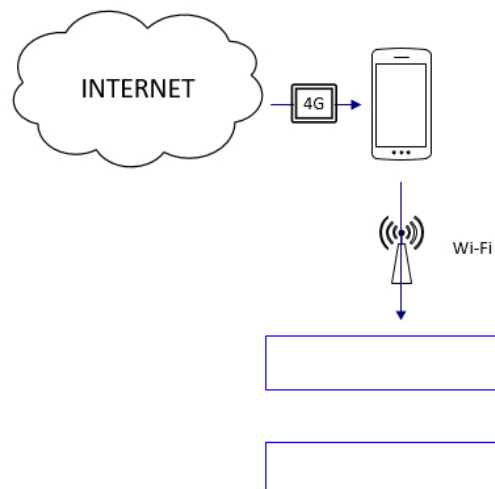
- De quel matériel a-t-on besoin ?
- Quel paramétrage faut-il faire au niveau de l'adresse IP
- Quelle commande utiliser pour vérifier l'accessibilité de la mise en réseau de ces 2 machines ?
- Voit-on toutes les données de l'autre ordinateur ? Si non, Que faut-il faire ?

ACTIVITE N°7

≈ 50 min

L'objectif de cette activité est de réaliser un réseau informatique (à l'aide de la maquette présente dans la salle) qui pourrait être celui d'une PME constitué de 2 services :

- Service de production : toutes les machines sont dans un même sous-réseau d'adresse IP : **172.16.10.0** mais n'ont pas accès à internet pour des questions de sécurité.
- Service administratif : toutes les machines sont dans un même sous-réseau d'adresse IP : **192.168.1.0** et ont accès à internet via un point d'accès wifi configuré en répéteur d'un signal Wi-Fi issu d'un partage de connexion internet d'un smartphone.



Pistes de mise en œuvre :

- De quel matériel a-t-on besoin ?
- Compléter le schéma ci-contre :
 - Matériel
 - Câblage
 - Adresses

Contrainte : DHCP interdit

