

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	Exercices auto-correctifs sur l'adressage IP avec des masques standards.
Formation(s) concernée(s)	BTS Services Informatiques aux Organisations
Matière(s)	SI2 – Support réseau
Présentation	<p>La ressource est un exercice packet tracer auto-corrigé, composé de 3 exercices distincts.</p> <p>Pour chaque exercice, on demande aux étudiants de configurer au niveau IP les hôtes du réseau en respectant une consigne (première ou dernière adresse du réseau).</p> <p>Les 3 exercices proposent aléatoirement une adresse de réseau avec respectivement un masque en /8, /16, /24.</p>
Savoirs	<p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none">• Caractériser les éléments d'interconnexion d'un réseau• Installer et configurer un élément d'interconnexion• Connecter une solution technique d'accès au réseau <p>Savoirs associés</p> <ul style="list-style-type: none">• Typologie des médias d'interconnexion• Technologies et techniques d'adressage et de nommage
Compétences	A321 – Installation et configuration d'éléments d'infrastructure
Transversalité	
Prérequis	Une maîtrise minimale de l'outil Packet Tracer et la séance correspondante de SI2
Outils	Packet Tracer v6.2
Mots-clés	Adressage IP, Masque, Ping, Passerelle par défaut, Packet Tracer
Durée	15 min
Auteur(es)	David Duron, avec la relecture de Yann Barrot et Apollonie Raffalli
Version	v 1.0
Date de publication	Octobre 2017

Présentation des exercices

La maquette comporte en fait 3 exercices distincts auto-corrigés sous Packet-Tracer.

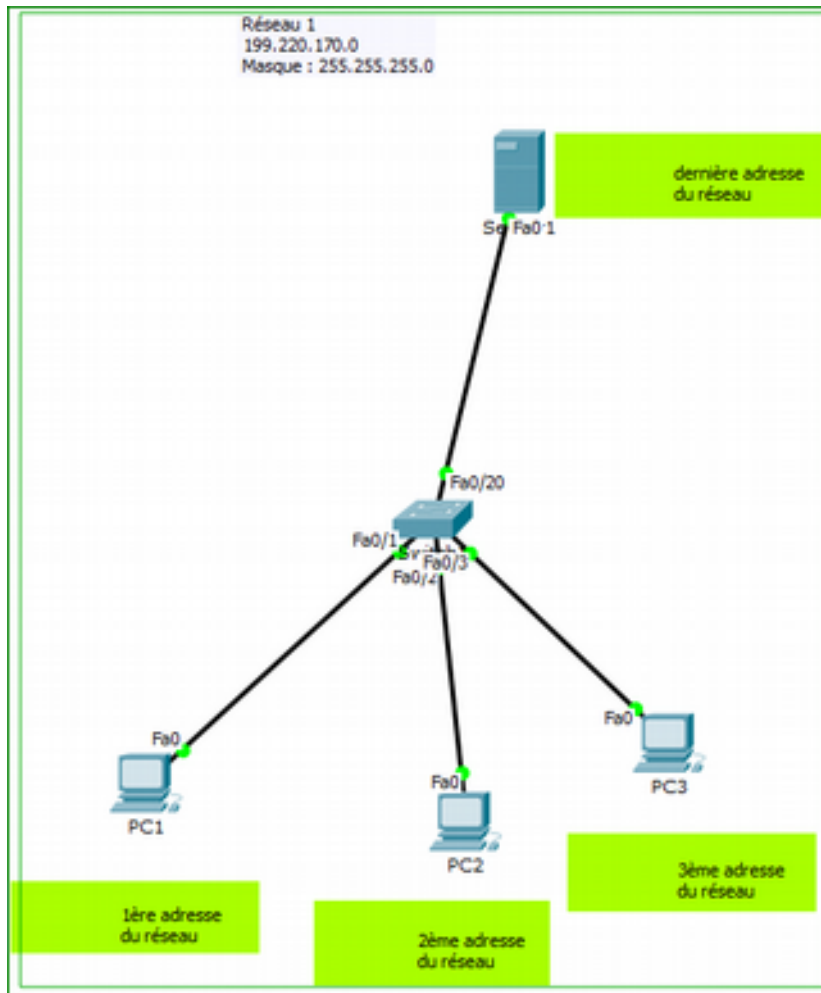
CONSIGNES GÉNÉRALES

Les adresses et masques des différents réseaux sont indiqués. Vous devez compléter la configuration IP des hôtes désignés par une étiquette verte, en respectant la consigne indiquée dans cette étiquette.

Vous pouvez suivre votre avancement grâce au score visible et contrôler vos réponses pour situer vos erreurs éventuelles.

I EXERCICE 1

Le premier exercice propose un réseau avec un masque en 255.255.255.0 (/24) généré aléatoirement.



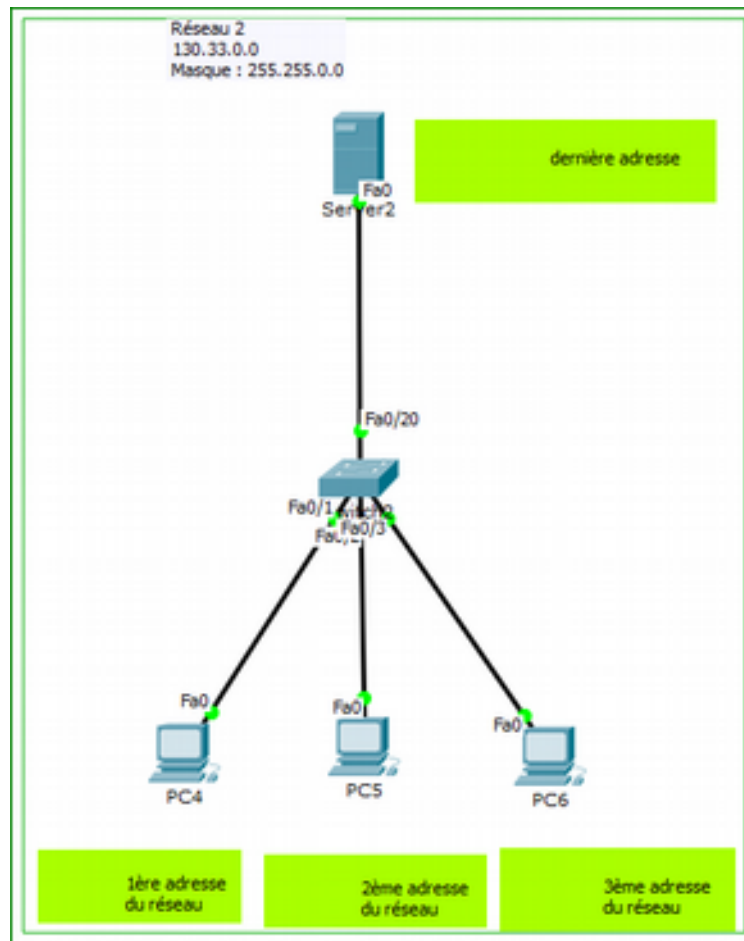
TRAVAIL A FAIRE

- Configurer les 3 PC (*PC1*, *PC2*, *PC3*) de la maquette avec les 3 premières adresses réseau, comme indiqué dans les étiquettes vertes.
- Configurer la dernière adresse du réseau sur *Server1*.

NB : pour cet exercice, on n'attend pas la configuration d'une passerelle par défaut puisque la maquette se résume à un seul réseau logique.

EXERCICE 2

Le deuxième exercice propose un réseau avec un masque en 255.255.0.0 (/16)) généré aléatoirement.



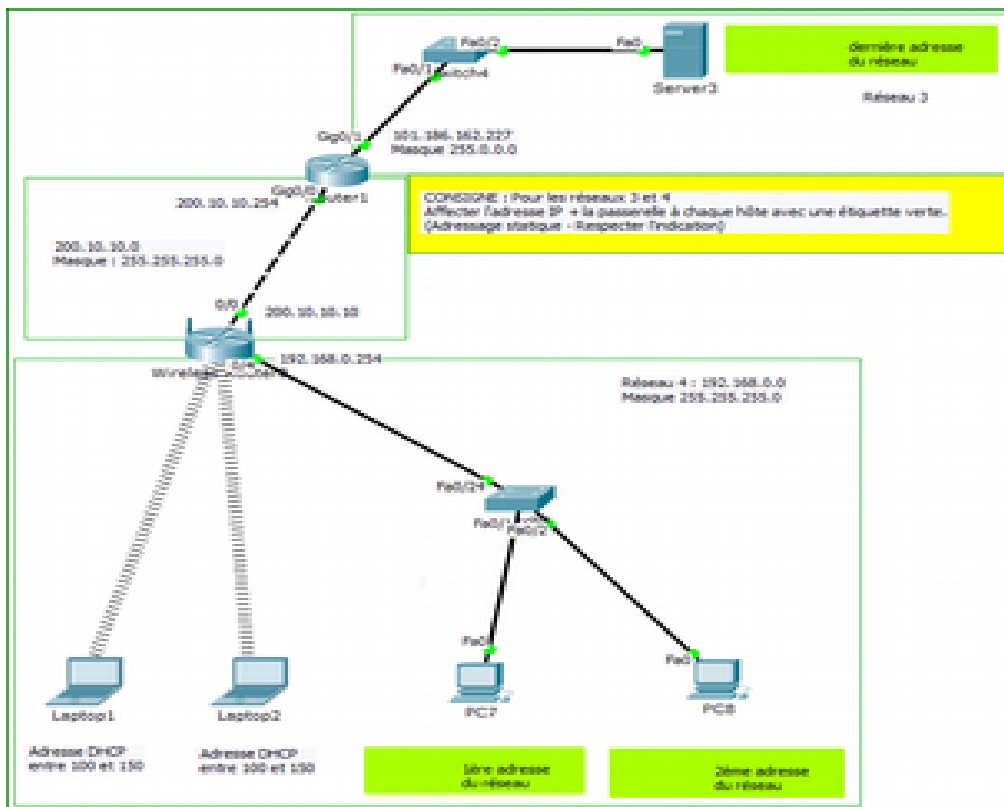
TRAVAIL A FAIRE

- Configurer les 3 PC (*PC4*, *PC5*, *PC6*) de la maquette avec les 3 premières adresses réseau, comme indiqué dans les étiquettes vertes.
- Configurer la dernière adresse du réseau sur *Server2*

NB : pour cet exercice, on n'attend pas la configuration d'une passerelle par défaut puisque la maquette se résume à un seul réseau logique.

EXERCICE 3

Le troisième exercice propose un réseau public avec un masque en 255.0.0.0 (/8) généré aléatoirement.



Dans ce dernier exercice, un réseau privé est interconnecté avec ce réseau public. Ce réseau comporte 2 portables et 2 PC fixes

Tous les ordinateurs du réseau privé (192.168.0.0) sont actuellement configurés en DHCP grâce au service DHCP activé sur le routeur multi-fonctions.

On souhaite que les deux PC fixes ne soient plus configurés en DHCP, mais avec une adresse IP fixe respectant le plan d'adressage.

Le routeur multi-fonctions joue :

- le rôle de point d'accès WIFI pour les 2 portables ;
- le rôle de commutateur : `Switch3` est relié à la partie commutateur du routeur (4 ports physiques) ;
- le rôle de routeur internet : sur l'interface publique en 200.10.10.10, la fonctionnalité Nat/Pat est activée pour permettre aux postes du réseau local (adressés en privés) de faire des requêtes sur Internet.

Côté public, le routeur multi-fonctions est connecté à un routeur public (`Router1`) via le réseau 200.10.10.0, sur lequel vous n'avez pas à intervenir.

En revanche vous devrez configurer le serveur public `Server3`, en fonction de l'adresse générée automatiquement et affectée à l'interface `Gi0/1` de `Router1` située sur ce même réseau.

TRAVAIL A FAIRE

- Il est indiqué dans les étiquettes vertes et l'encadré jaune :
 - configurer `PC7` et `PC8` qui doivent pouvoir accéder à Internet via le routeur multi-fonctions ;
 - configurer `Server3` pour qu'il puisse être atteint depuis les autres réseaux
- Vérifier que la connexion vers `Server3` est possible, aussi bien depuis les portables que depuis les postes fixes.

NB : aucune route n'est à configurer, car les routes nécessaires sont déjà présentes sur les routeurs et le Nat/Pat est configuré sur le routeur multi-fonctions. **L'exercice porte uniquement sur la configuration des interfaces.**