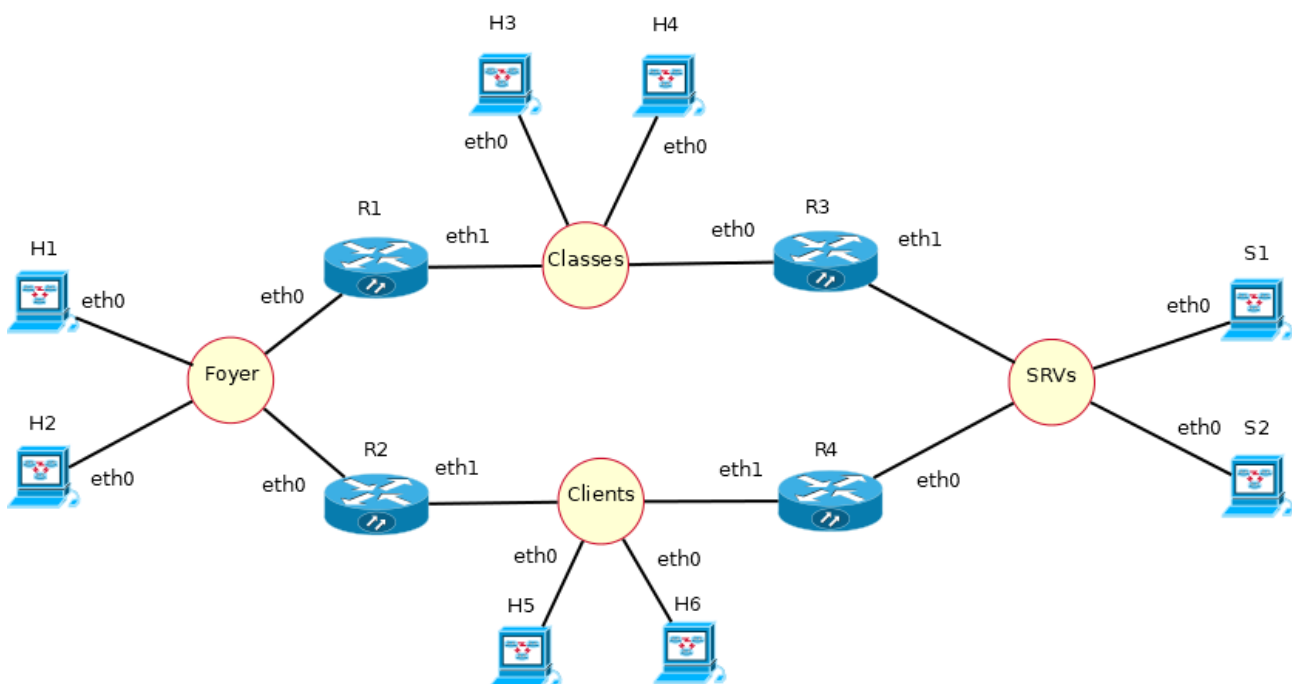


Labo Réseau Séance 2 : Routage statique

Exercice

L'entreprise " Formation et Pratique " renouvelle son infrastructure réseau. Les différentes machines de la société vont être connectées via 4 réseaux ethernet. Le réseau "foyer" doit pouvoir connecter 25 postes de travail, le réseau "classes" rassemble 50 machines, le "srvs" est le réseau des serveurs, constitué de 3 serveurs et le "clients" réunit 100 clients.

schéma :



Nous vous demandons :

1. De télécharger sur Moodle le labo représentant le schéma ci-dessus (labRoutageStatique).
D'attribuer à chaque machine (hosts , routeurs) leurs adresses IPs suivant vos calculs réseaux réalisés auparavant.
2. De configurer le routage statique afin que toutes les machines (host, routeur) communiquent entre elles. Se lancer dans la configuration réseau à l'aveuglette donne généralement un réseau aléatoire donc réfléchissez bien sur le schéma avant de vous lancer dans la configuration. Ayez une idée claire de ce que vous voulez faire ! Posez des questions si nécessaire ! Nous vous conseillons de répondre aux questions ci-dessous dans un premier temps afin de vous aider dans cette réflexion.

3. De répondre aux questions ci-dessous.

Lisez une première fois toutes les questions et puis répondez-y :

1. Comment consulter et modifier les tables de routage d'une machine ? (quelle commande ?, où trouver l'info sur cette commande ?)

route / man route

2. Comment interpréter une table de routage ? Lisez une ligne d'une table de routage et expliquez !

Pour envoyer un paquet IP, l'ordinateur sélectionnera la règle de routage la plus spécifique par rapport à l'IP de destination du paquet. Il enverra ensuite le paquet à la passerelle (gateway) associée à cette règle.

La passerelle par défaut est la règle la moins spécifique de toute et sera donc employée si aucune autre règle ne correspond.

3. Si je veux que H1 (réseau foyer) communique avec H3 (réseau srv), quelle méthodologie employer ? (quelle(s) commande(s) utiliser, en cas de blocage comment établir un diagnostic, ...)

1. Ajouter une passerelle par défaut sur les machines clientes (H1 et H3)

2. Ajouter si nécessaire une(des) règle(s) de routage sur le(s) routeur(s) pour qu'ils puissent atteindre le réseau de H1 et de H3.

En cas de blocage, il faut regarder sur chaque machine leurs règles de routage via la commande route pour comprendre où se situe le point de blocage.

4. A quoi doit-on faire attention lorsqu'un ping ne fonctionne pas ? Quel est le fonctionnement d'un ping ?

Le ping effectue un aller-retour entre la machine source et cible. Il faut donc que les règles de routage fonctionnent dans les 2 sens.

5. Les hosts (machines clientes) utiliseront de préférence une route par défaut (default gateway) pour communiquer avec les autres réseaux. Quelle est l'intérêt d'une route par défaut (en particulier sur les hosts) et comment peut-on en créer une ?

une route par défaut permet de ne pas devoir définir toutes les destinations de réseaux possibles. Les clients étant nombreux dans les réseaux, sans cette route par défaut la gestion serait impossible. On peut, de plus, envoyer cette passerelle par défaut par DHCP(voir séance 5).

route add default gw 192.168.0.1 (Ex.)

6. les routeurs permettent la jonction entre différents réseaux. Que va-t-on ajouter sur ces routeurs pour que toutes les machines puissent communiquer entre elles ?

Les routeurs connaissent au minimum 2 réseaux (ceux auxquels il sont directement connectés), il faut donc ajouter des routes vers les autres réseaux .

route add -net 192.168.1.0/24 gw 192.168.5.1