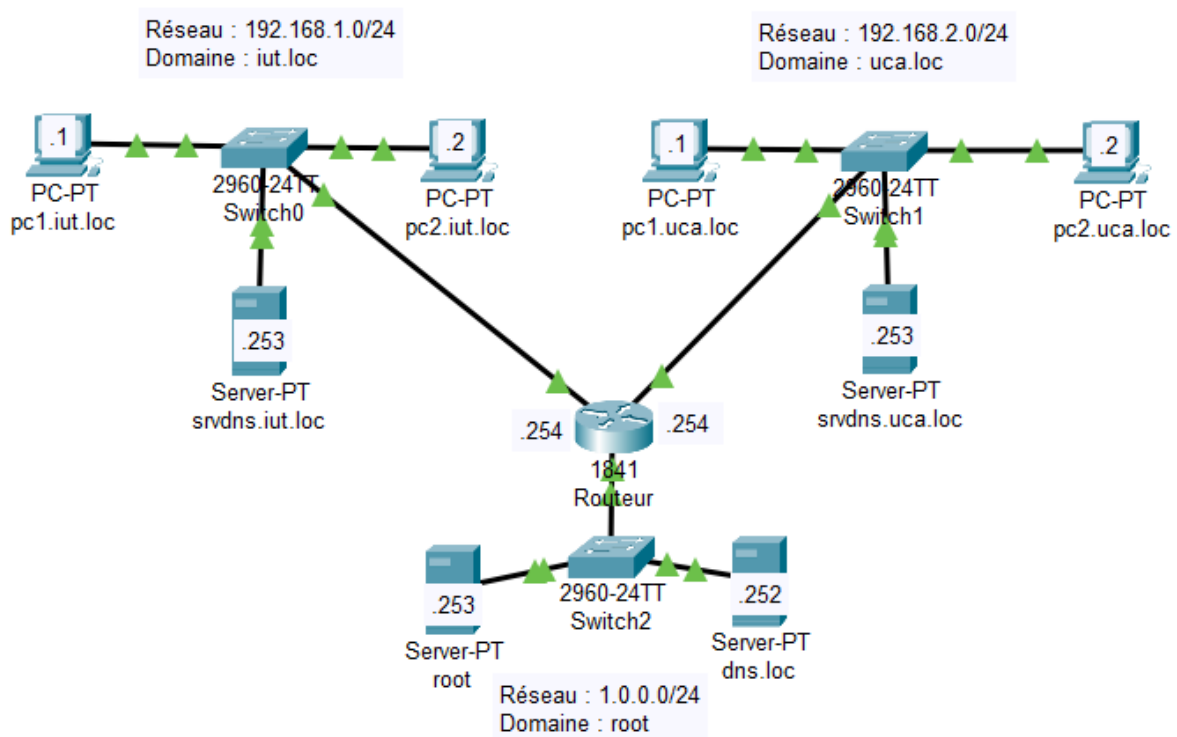


## Service-Réseau : Service DNS

**Contexte :** Ce travail pratique se déroulait de façon individuelle encadré par un enseignant, et il était d'une durée de 3h00.

**Objectif :** Le but de ce TP était de simuler un réseau d'entreprise avec son serveur DNS, voici le plan final ci-dessous :



**Travail réalisé :** Pour réaliser les objectifs de ce TP, j'ai commencé par créer un réseau local dans **Packet Tracer** avec plusieurs machines et un serveur DNS. J'ai d'abord placé tous les équipements nécessaires (PC, routeur, serveur DNS) et attribué des adresses IP statiques dans le menu « Config ». Le réseau était basé sur l'adresse **192.168.1.0/24**. J'ai ensuite vérifié la connectivité entre les différentes machines grâce à la commande ping, ce qui m'a permis de m'assurer que toutes les machines étaient bien configurées.

Ensuite, j'ai activé le service DNS sur le serveur en allant dans le menu « Services » puis « DNS », et en activant l'option « On ». J'ai ajouté trois enregistrements de type **A** (FDQN) correspondant aux noms et adresses IP de chaque machine du réseau, puis j'ai enregistré l'adresse du serveur DNS dans les paramètres réseau de chaque poste client. Grâce à cela, j'ai pu tester la résolution DNS avec la commande ping pc1.iut.loc, qui s'est avérée fonctionnelle.

Dans la deuxième partie du TP, j'ai mis en place un **deuxième réseau local**, indépendant du premier mais connecté via un **routeur**. J'ai configuré les adresses IP sur chaque interface du routeur, puis défini les passerelles sur les postes de chaque réseau. Pour permettre la communication DNS entre les deux réseaux, j'ai ajouté des enregistrements de type **NS** et **A** dans le serveur DNS du premier réseau afin de référencer le deuxième serveur. Après cela, j'ai pu faire un nslookup suivi d'un ping depuis chaque machine vers celles du réseau distant, ce qui a confirmé le bon fonctionnement.

Dans la dernière partie du TP, j'ai simulé un environnement similaire à **Internet**. J'ai configuré un **serveur root DNS** avec l'adresse **1.0.0.253/24** et modifié les configurations des serveurs secondaires (iut.loc et uca.loc) pour qu'ils s'appuient uniquement sur ce root pour la résolution de noms. J'ai ensuite testé la communication DNS entre les serveurs via **nslookup** et **ping**, ce qui fonctionnait bien.

Pour terminer, j'ai ajouté un **troisième serveur DNS (dns.loc)** avec l'adresse **1.0.0.252/24**, et une passerelle pointant vers le root. J'ai mis à jour les entrées DNS du serveur root pour rediriger les requêtes vers ce nouveau serveur. Puis j'ai ajouté sur **dns.loc** les enregistrements nécessaires pour qu'il puisse répondre aux requêtes précédemment gérées par le root. Les tests finaux avec nslookup et ping ont confirmé que les trois serveurs pouvaient résoudre les noms entre eux à travers le root, comme sur Internet.

**Résultat :** Suite à ce TP, j'ai pu comprendre comment fonctionné ainsi que comment configurer un serveur DNS.