

Objectifs :

- Utilisation de serveurs DHCP – HTTP – DNS – FTP
- Configuration basique d'un routeur, mise en place d'un point d'accès WIFI

I/ Architecture Client / Serveur

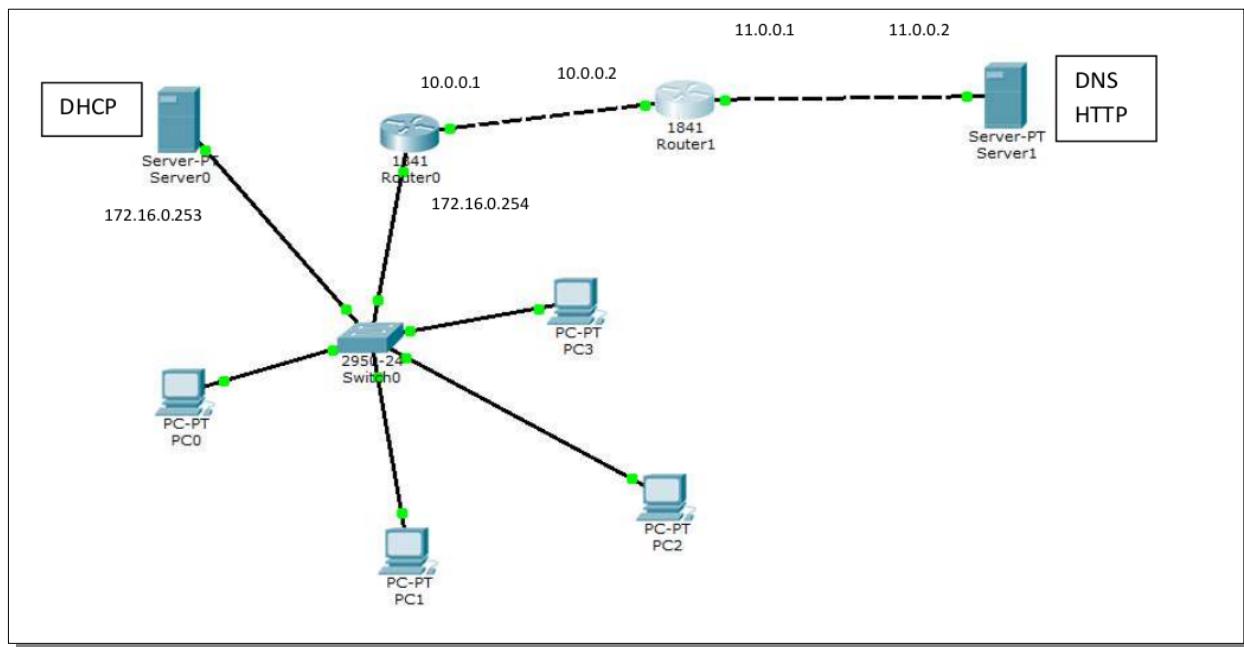
Un serveur est constitué d'un ordinateur sur lequel tourne un programme « serveur ». Un client est un ordinateur sur lequel tourne un logiciel « client ».

Le serveur offre des services aux clients qui lui demandent.

Le protocole se déroule généralement de la manière suivante :

- Un client fait une demande de connexion au serveur
- Le serveur accepte la connexion. Il peut généralement accepter plusieurs connexions simultanées.
- Le client fait des demandes au serveur. Celui-ci lui répond.
- Le client met fin à la connexion

La structure finale à réaliser est celle-ci dessous :



II/ Mise en place du service DHCP

Question n°1

Après analyse du schéma, Donner l'adresse de passerelle pour PC0, PC1.

Question n°2

Le serveur DHCP a une adresse fixe, pourquoi ?

Question n°3

Réaliser et tester la partie de la structure comprenant (Routeur 0, switch0, PC0, PC1, PC2, PC3, Serveur 0).

Question n°4

Configurez le serveur 0 de façon à attribuer une adresse à chaque poste, chaque poste aura l'adresse de la passerelle et du serveur DNS

Question n°5

Sauvegarder le schéma sous le nom DHCP_nom

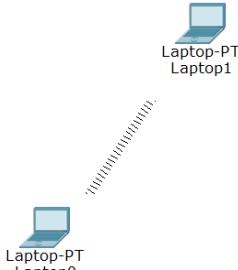
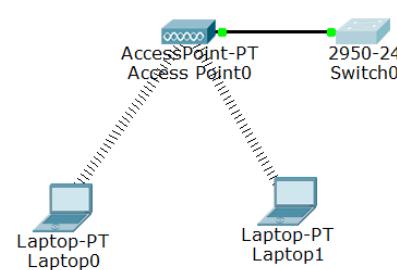
III/ Mise en place d'un point d'accès WiFi

Il existe deux types de configuration de réseau wifi qui sont les modes :

- *Ad'hoc*
- *Infrastructure*

Le mode Ad'hoc n'étant pas supporté en simulation Packet Tracer, nous allons mettre en place ce que l'on utilise le plus à savoir un réseau Wifi en mode infrastructure à l'aide d'un point d'accès et quelques clients.

Comparatif des modes wifi

	Ad'Hoc	Infrastructure
Utilisation	Connexion pair à pair pour un échange temporaire de fichier par exemple	Connexion à un réseau d'entreprise permettant d'interconnecter de nombreux clients
Équivalence ethernet	Connexion par câble croisé	Connexion via un concentrateur (hub) à media partagé
Matériel nécessaire	Carte wifi cliente sur chaque station	Au moins un point d'accès Wifi Carte wifi cliente sur chaque station
Débits	Jusqu'à 54Mbps	Jusqu'à 72Mbps
Nom du réseau wifi (WLAN ID)	Nom de 2 à 32 caractères de type Independant Basic ServiceSetID (un seul par paire de clients qui s'interconnectent)	Nom de 2 à 32 caractères de type Basic ou Extended ServiceSetID (un seul pour l'ensemble des clients qui s'interconnectent via ce(s) point(s) d'accès)
Représentation		

Le point d'accès Wifi est un pont (bridge) entre du wifi et de l'Ethernet

Question n°6

Donner la norme qui définit un point d'accès, citer quelques paramètres de cette norme.

Question n°7

Quelles sont les fréquences d'émission possibles d'un point d'accès Wifi ?

Question n°8

Donner la méthode utilisée permettant à plusieurs utilisateurs de se connecter à un seul point d'accès sans collision ou perturbation.

Question n°9

Donner les outils de configuration possibles pour sécuriser un point d'accès WiFi.

Question n°10

Ajouter un point d'accès sur le schéma ainsi que deux PC portables communiquant en WIFI.

Question n°11

Vérifier que les portables ont bien été servis par le serveur DHCP, sauvegardez votre nouveau schéma sous le nom Wifi_votre nom

IV/ Mise en place d'un Serveur HTTP

Un serveur HTTP stocke des pages html, accessible avec un navigateur Web (Internet Explorer – Mozilla – Google Chrome...).

Question n°12

Ajouter le serveur 1 et le routeur 1 au schéma, leur attribuer des adresses conformément au schéma , effectuer les tests nécessaires validant le bon fonctionnement du montage.

Question n°13

Dans le menu Services du serveur web, valider le service http.

Question n°14

Donner le nom des 4 pages html stockées sur ce serveur. Enrichir le code html de la page index.html en insérant correctement le texte : Bienvenue à la section BTS SNIR.

Question n°15

Dans le menu Desktop d'un PC portable, lancer Web Browser puis entrer l'adresse IP du serveur dans la zone URL.

Question n°16

Indiquer la page html ouverte par défaut (parmi les 4 pages html stockées sur le serveur).

Question n°17

Passer en mode simulation, cochez les filtres ARP , HTTP, TCP. Dans la fenêtre WEB de PC0, taper l'adresse du serveur WEB et valider, Donner les protocoles mis en œuvre lors de la demande de page web de PC4.

Question n°18

Donner le contenu de la table ARP de PC4. En déduire l'absence du protocole ARP dans l'échange précédent.

Question n°19

Examiner la trame http émise par PC4. Quelle couche OSI est concernée par cet échange, quels sont les ports utilisés ?

Question n°20

Sauvegarder votre nouveau montage sous le nom HTTP_votre nom.

V/ Mise en place d'un Serveur DNS

DNS : Domain Name System est un serveur qui stocke la correspondance entre un nom de domaine et l'adresse IP correspondante.

Question n°21

Dans le menu Config du Server1, valider le service DNS et entrer le nom « sectionsnir.fr » avec l'adresse 11.0.0.2 (adresse du serveur http).

DNS				
DNS Service	<input checked="" type="radio"/> On	<input type="radio"/> Off		
Resource Records				
Name	<input type="text"/>		Type	A Record
Address	<input type="text"/>			
<input type="button" value="Add"/>		<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="Remove"/>	
No.	Name	Type	Detail	
0	sectionsnir.fr	A Record	11.0.0.2	

Question n°22

Entrer l'URL « sectionsnir.fr » sous le Web Browser du PC0.

Question n°23

Conclure sur le rôle du serveur DNS.

VI/ Mise en place d'un Serveur FTP

Un serveur FTP (File Transfer Protocol) est un serveur de fichier.

Question n°24

Sous le menu Config du Server0, valider le service FTP

Question n°25

Un serveur FTP est protégé par un mot de passe. le login et le mot de passe du serveur FTP : login : « ftp » mot de passe : « SNIR », Noter les droits (Write, Read etc...)

Question n°26

Sous le menu Desktop du PC0, lancer Text Editor, écrire un texte et sauvegarder le fichier sous le nom « texte.txt ».

Question n°27

Sous le menu Desktop du PC0, lancer Command Prompt, entrer la commande ftp 172.16.0.253 (adresse du serveur FTP), entrer le login et le mot de passe, entrer la commande help pour voir les différentes commandes, entrer la commande dir pour afficher les fichiers stockés sur le serveur

Question n°28

Pour transférer un fichier au serveur ftp à l'aide des commandes DOS :

Entrer la commande put texte.txt, vérifier dans le menu services / FTP du Server0 la présence du fichier texte.txt

Question n°29

Pour renommer un fichier sur PC0 : Entrer la commande rename texte.txt message.txt, vérifier dans le menu services / FTP du Server0 que le fichier a été renommé.

Question n°30

Pour transférer un fichier du serveur vers le PC0, entrer la commande get message.txt

Question n°31

Pour effacer un fichier sur le serveur Entrer la commande delete message.txt Vérifier que le fichier a été effacé

Question n°32

Pour sortir se déconnecter du serveur ftp, entrer la commande quit

Question n°33

Sous le menu Command Prompt du PC0, entrer la commande dir pour vérifier la présence du fichier message.txt

Question n°34

Sauvegarder votre fichier final sous le nom FTP_votre nom