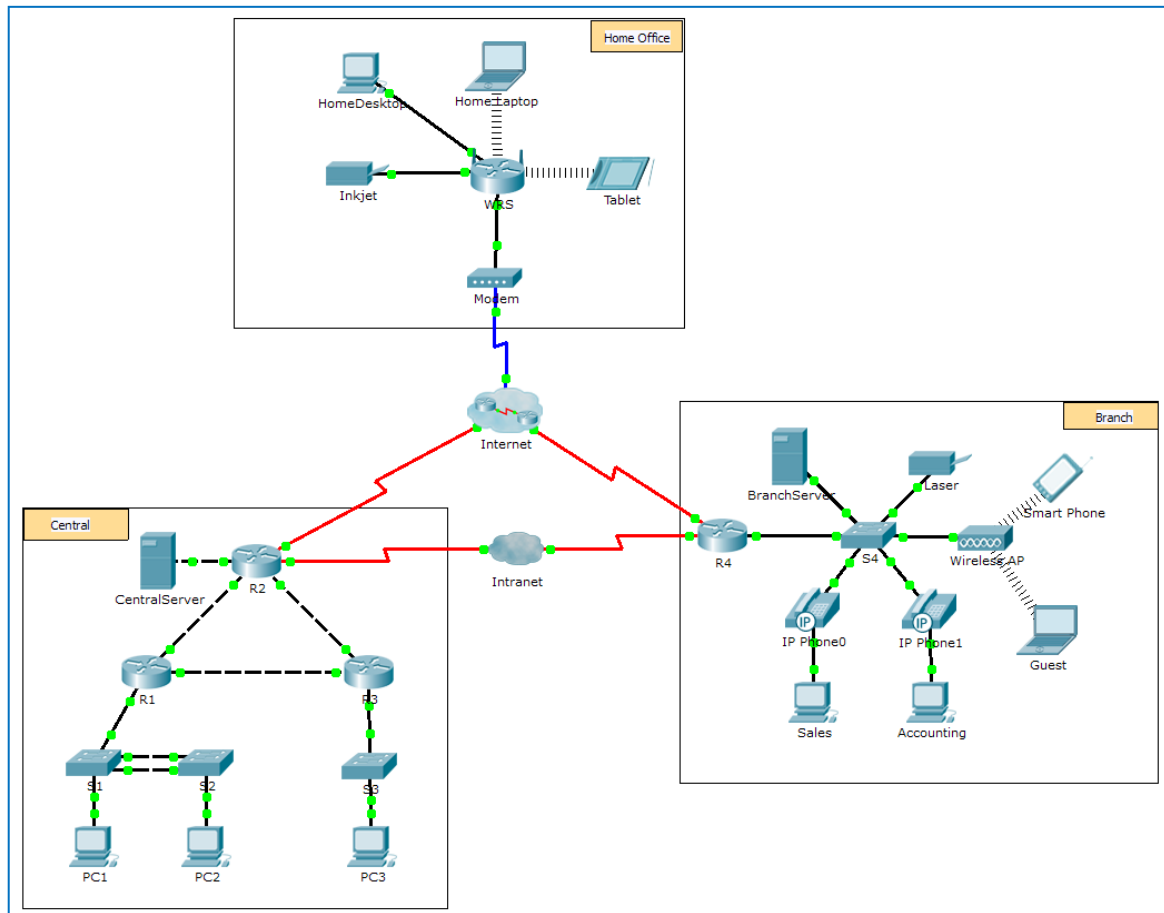




NAY Axel

Topologie du réseau à analyser :



Objectifs

- **Partie 1** : Configurer des services FTP sur des serveurs.
- **Partie 2** : Télécharger un fichier sur le serveur FTP
- **Partie 3** : Télécharger un fichier à partir du serveur FTP

Contexte

Au cours de cet exercice, vous allez configurer des services FTP. Vous utiliserez ensuite les services FTP pour transférer des fichiers entre des clients et le serveur.

Remarque : Packet Tracer simule uniquement le processus de configuration de ces services. Le serveur FTP et le logiciel client ont chacun leurs propres instructions d'installation et de configuration. La première fois que vous essayez de vous connecter à une adresse web, Packet Tracer a besoin de quelques secondes pour simuler le processus de résolution de noms DNS.

PARTIE 1: Configurer des services FTP sur des serveurs

Dans cette partie, vous allez utiliser le mode Simulation pour générer du trafic Web et examiner le protocole HTTP ainsi que d'autres protocoles nécessaires aux communications.

1. Configurez le service FTP sur CentralServer :

- 1.1. Cliquez sur **CentralServer** > onglet **Services** > **FTP**.
- 1.2. Cliquez sur **On** pour activer le service FTP.
- 1.3. Dans **User Setup**, créez les comptes utilisateur suivants. Cliquez sur **Add** pour ajouter le compte :

Nom d'utilisateur	Mot de passe	Autorisations
anonymous	anonymous	limitation à Read (Lecture) et List (Liste)
administrateur	cisco	autorisation maximale

- 1.4. Cliquez sur le compte d'utilisateur **cisco** par défaut, puis sur **Remove** pour le supprimer. Fermez la fenêtre de configuration de **CentralServer**.

2. Configurez le service FTP sur BranchServer :

Répétez l'étape 1 sur **BranchServer**

PARTIE 2: Télécharger un fichier sur le serveur FTP

1. Transférez le fichier README.txt de l'ordinateur portable domestique vers CentralServer :

En tant qu'administrateur réseau, vous devez placer une note d'information sur les serveurs FTP. Le document a été créé sur l'ordinateur portable domestique et il doit être envoyé sur les serveurs FTP.

- 1.1. Cliquez sur **Home Laptop**, puis sur l'onglet **Desktop** > **Text Editor**.
- 1.2. Ouvrez le fichier **README.txt** et lisez-le. Fermez l'éditeur de texte lorsque vous avez terminé.
Remarque : ne modifiez pas le fichier, car cela affecterait la notation.
- 1.3. Dans l'onglet **Desktop**, ouvrez la fenêtre d'invite de commande et procédez comme suit:
 - 1.3.1. Tapez **ftp centralserver.pt.pka**. Patientez quelques secondes pendant que le client se connecte.
Remarque : Packet Tracer étant un logiciel de simulation, cela peut prendre jusqu'à 30 secondes pour que le service FTP se connecte pour la première fois.
 - 1.3.2. Le serveur demande le nom d'utilisateur et le mot de passe. Utilisez les informations d'identification du compte **administrateur**.
 - 1.3.3. L'invite devient **ftp>**. Affichez la liste des contenus du répertoire en saisissant **dir**. Le répertoire de fichiers présent sur **CentralServer** s'affiche.
 - 1.3.4. Transférez le fichier **README.txt**: à l'invite **ftp>**, tapez **put README.txt**. Le fichier **README.txt** est transféré de l'ordinateur portable domestique vers **CentralServer**.
 - 1.3.5. Vérifiez que le transfert du fichier a bien été effectué en tapant **dir**. Le fichier **README.txt** apparaît dorénavant dans le répertoire de fichiers.
 - 1.3.6. Saisissez **quit** pour fermer le client FTP. L'invite redevient alors **PC>**.

2. Transférez le fichier README.txt de l'ordinateur portable domestique vers BranchServer.

- 2.1. Répétez l'étape 1.3 pour transférer le fichier **README.txt** vers **branchserver.pt.pka**.
- 2.2. Fermez les fenêtres de l'invite de commande et de l'ordinateur portable domestique.

PARTIE 3: Télécharger un fichier à partir du serveur FTP

1. Transférez README.txt de CentralServer vers PC2.

- Cliquez sur PC2, puis sur l'onglet Desktop > Command Prompt.
 - 1..1. Tapez **ftp centralserver.pt.pka**.
 - 1..2. Le serveur demande le nom d'utilisateur et le mot de passe. Utilisez les informations d'identification du compte **anonymous**.
 - 1..3. L'invite devient **ftp>**. Affichez la liste des contenus du répertoire en saisissant **dir**. Le fichier **README.txt** apparaît en haut de la liste des fichiers du répertoire.
 - 1..4. Téléchargez le fichier **README.txt** : à l'invite **ftp>**, tapez **get README.txt**. Le fichier **README.txt** est transféré vers PC2.
 - 1..5. Vérifiez que le compte **anonymous** n'est pas autorisé à écrire des fichiers sur **CentralServer** à l'aide de la commande **put sampleFile.txt**. Le message d'erreur suivant s'affiche :

*Writing file sampleFile.txt to centralserver.pt.pka:
File transfer in progress...*

*%Error ftp://centralserver.pt.pka/sampleFile.txt (No such file or directory Or Permission denied)
550-Requested action not taken. permission denied).*

- 1..6. Saisissez **quit** pour fermer le client FTP. L'invite redevient alors **PC>**.
 - 1..7. Vérifiez que le transfert du fichier vers PC2 a bien été effectué en tapant **dir**. Le fichier **README.txt** apparaît dans le répertoire.
 - 1..8. Fermez la fenêtre de la ligne de commande.
- Dans l'onglet **Desktop**, ouvrez l'éditeur de texte puis le fichier **README.txt** afin de vérifier l'intégrité du fichier.
 - Fermez l'éditeur de texte ainsi que la fenêtre de configuration de **PC2**.

2. Transférez le fichier README.txt de BranchServer vers le smartphone.

Répétez l'étape 1 pour **Smart Phone**, sauf que cette fois vous devez télécharger le fichier **README.txt** à partir de **branchserver.pt.pka**.

PARTIE 4: Analyse des protocoles mis en œuvre

Vous allez maintenant analyser les protocoles mis en œuvre lors des différentes phases de connexion et transfert de fichiers en FTP. **Pour cela vous allez passer en mode simulation et sélectionnez dans la liste des filtres les protocoles DNS, FTP et TCP.**

1. En vous référant aux indications précédentes, connectez-vous à nouveau à partir du Home Desktop au serveur FTP du **CentralServer** en mode **anonymous**.

Une fois la commande FTP au CentralServer validée, la simulation va rester en attente du déroulement des événements.

```
Trying to connect...centralserver.pt.pka
```

2. Cliquez successivement sur **Capture Forward** jusqu'à voir le message suivant :

```
Connected to centralserver.pt.pka
230- Welcome to PT Ftp server
Username:
```

3. Le début de la liste d'événements met en œuvre une requête DNS. En analysant les différents PDU de cette requête répondez aux questions suivantes :

- Quel est le rôle de cette requête DNS ?

Établir la connexion entre Home Desktop et CentralServer en récupérant les adresses IP et MAC source et destination.

- Préciser les n° de ports Scr/Dest. Sont-ils conformes ?

Source : 1025 ; Destination : 53. Oui ces n° de ports sont conformes car 1025 > 1024 et que le port 53 correspond bien au protocole DNS.

- Préciser l'@ IP DNS destination.

64.100.8.8

- Ou se situe physiquement le serveur DNS qui fournira la réponse adaptée ?

C'est le routeur WRS.

- Quel n° d'évènement DNS fournit la réponse DNS ? En déduire l'@IP de centralserver.

Il s'agit du 6^{ème} évènement DNS. @IP centralserver : 64.104.223.2

- Pourquoi la réponse DNS arrive sur **HomeDesktop** et **Tablette** mais pas sur les autres postes du réseau LAN Home Office ?

Parce que

4. En analysant les différentes requêtes TCP, répondez aux questions suivantes :

- Préciser les n° de ports Scr/Dest. Sont-ils conformes ?

Source : 1025 ; Destination : 21. Oui ces n° de ports sont conformes car 1025 > 1024 et que le port 21 correspond bien au protocole TCP.

- Combien de routeurs sont traversés ?

1 : R2

- Pour l'évènement TCP n°3 , préciser l'@IP Scr ?

A quoi correspond-t-elle ?

@IP Source : 64.104.223.2

Elle correspond à l'adresse IP du routeur WRS.

5. Dans la fenêtre de commande, entrez le User **anonymous** et cliquez sur **Capture Forward** jusqu'à voir apparaître le message suivant :

```
Username:anonymous
331- Username ok, need password
Password:
```

6. En analysant les événements FTP, répondez aux questions suivantes ?

- Quel n° d'évènement correspond à la commande FTP **Username:** anonymous

C'est l'évènement FTP n°8.

- Quel n° d'évènement apporte la réponse FTP correspondante ?

C'est l'évènement FTP n°15.

7. Dans la fenêtre de commande, entrez le mdp **anonymous** et cliquez sur **Capture Forward** jusqu'à voir apparaître le message suivant :

```
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
```

8. Dans la fenêtre de commande entrez la commande **get README.txt** et cliquez sur

```
Reading file README.txt from centralserver.pt.pka:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 337 bytes]

337 bytes copied in 0.042 secs (8023 bytes/sec)
ftp>
```

Capture Forward jusqu'à voir apparaître le message suivant :

9. En analysant les événements FTP, préciser les caractéristiques du dialogue FTP avant le transfert effectif du fichier. Compléter le tableau ci-dessous.

Pour cela vous analyserez particulièrement :

- les événements

30.354	--	Home Laptop	FTP
--------	----	-------------	-----
- Le détail des commandes FTP aux liens suivants
https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_commandes_ftp
https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_des_reponses_d'un_serveur_FTP
- La page WEB suivante pour la compréhension des modes FTP passif/actif
https://fr.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol



Réseaux – Packet Tracer

Serveurs FTP

**BTS SN IR
S29**

At Device	FTP command		FTP Reponse		Questions
	Command	Argument	Code	Message	
Home Laptop	TYPE	BINARY			Rôle ? Définir le mode de transfert
CentralServer			200	Command okay.	Rôle ? Synchronisation avec le type de transfert BINARY par défaut ; Action demandée accomplie avec succès
Home Laptop	PASV	Aucun			Rôle ? Connexion en mode passif
CentralServer			227	10,10,10,2,4,28	Rôle ? Le serveur écoute sur le port passive et attend la connexion du client et le départ du transfert de données ; Mode passif @IP ? 64.104.223.2 N° port écouté par serveur FTP ? 1034
Home Laptop	RTRE	README.txt			Rôle ? Récupérer la copie d'un fichier
CentralServer			125	Data connection already open; transfer starting.	Rôle ? Confirmation qu'il est prêt pour envoyer les données ; Connexion établie, transfert en cours de démarrage