



Installation et configuration d'un routeur



CONDITIONS D'EXERCICE - Moyens et Ressources

						Niveau de maîtrise des savoir : Niveau 1 : Je sais de quoi je parle Niveau 2 : Je sais en parler Niveau 3 : Je sais faire Niveau 4 : Je sais choisir
Internet	Logiciel	Doc.	PC	Outils	Matériels	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Activités professionnelles : A2-7 Mise en place, configuration, paramétrage, test, validation et mise en service des appareils, matériels et logiciels	Compétences : C4-4 Installer, configurer les éléments du système et vérifier la conformité du fonctionnement.
DUREE : 3 heures	Savoirs associés : S0-5.2 Les équipements de commutation : Les routeurs.

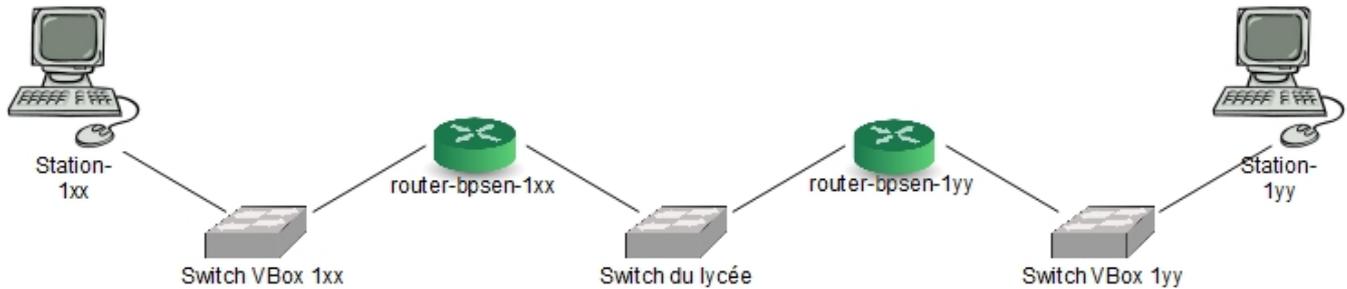
Objectifs : Permettre à deux réseaux non adjacents de communiquer entre eux .

Moyens mis à disposition :

- Un PC hôte.
- Le logiciel VirtualBox.
- Une image ISO du disque d'installation de **VYATTA**.
- Une station virtuelle sous **Windows 7**
- La documentation du routeur **VYATTA**.



Routage statique



Préparer, intégrer, assembler, raccorder les matériels :

Création de la machine virtuelle vyatta-xx dans le logiciel de virtualisation Virtual Box .

La machine doit se nommer **Vyatta-GA** et son OS et de type Linux version Debian 32 bits.

La fonction **IO-API** de la carte mère et la fonction **PAE/NX** du processeur doivent être activées.

La première carte réseau doit accéder (par pont) au réseau du lycée et elle est de type **PCnet-FAST III**.

La deuxième carte réseau doit accéder au réseau interne et elle est de type **PCnet-FAST III**.

La taille de la mémoire centrale est de 256 Mo.

La taille max du disque dur (de taille variable) est de 8 Go.

Associer l'image ISO au lecteur de CD.

Configuration matérielle de la station virtuelle :

Le mode d'accès de la carte réseau doit permettre de se connecter à la 2^{ème} carte réseau du routeur.

Intégrer les logiciels

Installation du routeur.

Démarrer la machine virtuelle, (le système démarre pour une utilisation en live).

Se loguer avec les identifiants par défauts (Attention, clavier qwerty).

Lancer l'installation du système sur le disque dur.

Valider les options par défaut sauf pour confirmation de l'installation.

Configuration en local du routeur.

Passer en mode configuration.

Configurer la première carte réseau à l'adresse 172.30.70.1xx où xx désigne le n° de poste.

Activer le service **SSH**.

Prendre en compte les modifications.

Sauvegarder les modifications.

Sortir du mode configuration et se déloguer.

Configuration à distance du routeur.

Se connecter à distance avec le client SSH **PuTTY** à partir de la station réelle.

Changer le nom du routeur en router-bpsen-1xx, où xx désigne le n° de poste sur 2 chiffres. (de 01 à 15)

Configurer la deuxième carte réseau à l'adresse 192.168.1xx.1 où xx désigne le n° de poste sur 2 chiffres. (de 01 à 15)

Configurer la table de routage.

Prendre en compte les modifications.

Sauvegarder les modifications.

Sortir du mode configuration et se déloguer.

Dissocier l'image ISO du lecteur de CD à la fin de l'installation.

Configuration de la station virtuelle :

Configurer la carte réseau à l'adresse 192.168.1xx.20 où xx désigne le n° de poste sur 2 chiffres. (de 01 à 15)

Rédaction d'un compte rendu d'intégration logicielle.



Tester et valider :

Ping de la station virtuelle du voisin à partir de sa propre station virtuelle.

Interprétation du résultat (valeur du TTL)

Trace-route sur la station virtuelle du voisin à partir de sa propre station virtuelle.

Indiquer le chemin parcouru.

Rédaction d'un compte rendu de test.

L'ensemble des 3 comptes rendus doivent être rassemblés dans un seul document au format **PDF** et intitulé **AF15-Axx.pdf** où **xx** désigne le n° de poste sur 2 chiffres (de 01 à 15).

Ce document doit être poster en **FTP** dans le dossier **Devoirs** sur le serveur **srv-bpsen**.



Annexe A

Barème de notation

Test et validation

Nom de la machine virtuelle	/1
Option processeur	/1
Taille de la mémoire centrale	/1
Taille de la mémoire de masse	/1
Configuration des cartes réseau du routeur et de la station.	/3
Fermeture session console	/1
Connexion à distance et nom du routeur	/1
Communication entre les 2 stations	/1
Total	/10

Compte rendu d'installation

Identification, format et dossier de dépôt du fichier.	/1,5
Identification de l'auteur du document et date.	/1
Identifiant et mot de passe par défaut.	/1
Mode administrateur.	/1
Installation du système.	/1
Nom du routeur.	/1
Configuration de la première carte réseau.	/2
Activation SSH .	/1
Prise en compte des modifications et sauvegarde.	/2
Déconnexion de la session console.	/1
Configuration de la deuxième carte réseau.	/2
Configuration de la table de routage.	/2,5
Configuration réseau de la station virtuelle.	/1
Interprétation des résultats.	/2
Total	/20



Annexe B

Ressources :

Documentation éditeur :

Installation du système:

`\\stock_samba\ressources\TSEN\TR\Activités de formation\AF11\
Vyatta_QuickStart_R6.2_v01.pdf`

Configuration des services :

`\\stock_samba\ressources\TSEN\TR\Activités de formation\AF11\
Vyatta_ServicesRef_R6.2_v01.pdf`

Configuration du routage :

`\\stock_samba\ressources\TSEN\TR\Activités de formation\AF11\
Vyatta_BasicRoutingRef_R6.2_v01.pdf`

Image du cd d'installation :

`\\stock_samba\ressources\ISOs\Vyatta.iso`