

Semaine 2 – RFC et machine virtuelle

1 Les RFC

L'ensemble des RFC (Requests For Comments) est disponible sur <https://www.rfc-editor.org/>.

1. Examinez la RFC 791. Que définit-elle ? Quels sont sa date et son statut ? Cette RFC a-t-elle été rendue obsolète par une autre RFC ?
2. Examinez la RFC 821. Que définit-elle ? Cette RFC a-t-elle été rendue obsolète par une autre RFC ? Quelle est la plus récente définition ?
3. Examinez la RFC 1149. Que définit-elle ? Quels sont sa date et son statut ? Cette RFC a-t-elle été rendue obsolète par une autre RFC ?
4. Recherchez les RFC du premier avril entre 2020 et 2022

2 Préparation des semaines à venir

Pour effectuer des exercices pratiques dans les semaines à venir, il faut préparer l'utilisation de machines virtuelles.

2.1 Prérequis

Les prérequis pour votre ordinateur sont :

- suffisamment d'espace disque : environ 8 Go d'espace disponible
- le gestionnaire de machines virtuelles VirtualBox (version ≥ 6)

Vous devez en outre connaître les commandes de base sous Unix.

2.2 Installation

Certains exercices nécessiteront plusieurs machines virtuelles. Le principe sera d'installer une machine virtuelle de référence, puis de la cloner en autant de machines que nécessaire. Faire ainsi permet de limiter la taille des disques durs virtuels (seuls les différences par rapport à la machine de base sont mémorisées).

Téléchargez l'image de la machine virtuelle de base depuis :

<http://dpt-info.u-strasbg.fr/~pda/fbsd13.1.ova>

Attention, cette image est volumineuse (plus de 2 Go) : utilisez le réseau Osiris pour la télécharger.

Importez cette image dans VirtualBox : menu Fichier → Importer un appareil virtuel → choix du fichier → Importer. Vous devez maintenant voir une nouvelle machine virtuelle, éteinte, dans la liste de VirtualBox. Ne démarrez pas cette machine virtuelle !

Lorsque vous aurez à créer une machine virtuelle, vous clonerez simplement cette machine de base : sélectionnez cette machine → menu Machine ou bouton droit → Cloner → nommez la machine (ex : f1, f2, etc.), sélectionnez « Clone Lié » et « Générer de nouvelles adresses MAC pour toutes les interface réseau » → Cloner. Une fois le clonage terminé (c'est rapide), vous pouvez démarrer la machine. Toutes les modifications que vous faites sur la machine clonée ne sont pas répercutées sur la machine de base.

2.3 Configuration de la machine virtuelle de base

La machine virtuelle de base est configurée avec 4 cartes Ethernet émulées. La première carte permet de se connecter au réseau Internet. Les trois autres cartes sont prévues pour être reliées à des réseaux « internes » (dans la terminologie VirtualBox), c'est-à-dire des réseaux non connectés à un réseau externe.

Le système utilisé est FreeBSD (version 13.1). L'image est configurée avec un compte `m2` sans mot de passe : vous devrez éventuellement saisir un mot de passe vide à la connexion.

Une fois connecté, vous pouvez démarrer l'interface graphique en tapant la commande « `startx` ».

Quelques astuces à savoir :

- Certaines commandes nécessitent les droits de l'administrateur système. Utilisez `sudo` pour exécuter la commande avec ces droits.
- Pour éteindre proprement une machine virtuelle : `sudo shutdown -p now`.
Vous pouvez aussi demander l'extinction (par ACPI) de la machine, ceci déclenche automatiquement la procédure d'arrêt du système d'exploitation.

2.4 Suggestion d'exercice

Reproduisez l'exercice de la semaine dernière avec une machine clonée (sous le nom *fl* par exemple).