

# Configuration MV Debian modèle

**CR : ce document**

## 1. Le fichier de configuration de session : .bashrc

Vous allez maintenant modifier le fichier `.bashrc` de l'utilisateur `root` avec lequel vous devez être connecté. Ces modifications impacteront l'environnement de `root`.

→ Editez ce fichier en utilisant une des commandes suivantes

- `vi ~/.bashrc`
- `vi /root/.bashrc`
- `cd ; vi .bashrc`

→ Modifiez le fichier `/root/.bashrc` pour obtenir la configuration ci-contre

**Remarquez** que les lignes 6 et 10 ont été dupliquées avant d'être décommentées et que l'alias « `l` » contient un `a` minuscule en paramètre.

Pour que les dernières modifications du fichier `.bashrc` soient utilisables, il faut soit se déconnecter/reconnecter ou taper la commande « **source** `~/ .bashrc` ».

```
1 # ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.
2
3 # Note: PS1 and umask are already set in /etc/profile. You should not
4 # need this unless you want different defaults for root.
5 # PS1='${debian_chroot:+($debian_chroot)}\h:\w\$ '
6 # umask 022
7 umask 022
8
9 # You may uncomment the following lines if you want `ls' to be colorized:
10 # export LS_OPTIONS='--color=auto'
11 export LS_OPTIONS='--color=auto'
12 eval "`dircolors`"
13 alias ls='ls $LS_OPTIONS'
14 alias ll='ls $LS_OPTIONS -l'
15 alias l='ls $LS_OPTIONS -la'
16 #
17 # Some more alias to avoid making mistakes:
18 alias rm='rm -i'
19 alias cp='cp -i'
20 alias mv='mv -i'
```

1. Montrez que les 6 alias fonctionnent.
2. Essayez de comprendre et expliquez l'utilité de « `$LS_OPTIONS` »

Les fichiers « `.bashrc` » et « `.exrc` » sont stockés dans le répertoire de chaque utilisateur et ne sont utilisés que par cet utilisateur.

Il faut donc effectuer les mêmes modifications en étant connecté **en simple utilisateur**.

→ Effectuez ces modifications pour l'utilisateur sans pouvoir (dans mon cas, c'est `pascal`)

3. Montrez que ces modifications sont définies pour l'utilisateur sans pouvoir.

## 2. L'éditeur vim

### Reconnectez-vous en root.

L'éditeur vi est pratique mais pas très convivial. L'éditeur vim (vi improved) permet de mettre en place quelques paramètres qui rendent son utilisation beaucoup plus sympathique.

Vous vous formerez sur vim dans le prochain TP mais nous allons créer dès maintenant le fichier de paramétrage de vim.

- Installation de vim : **apt-get install vim**
- Créez le fichier `~/.exrc` avec le contenu suivant (les nombres sont affichés par l'éditeur et ne font pas partie du contenu) :

Ce fichier est exécuté automatiquement au lancement de l'éditeur et permet d'améliorer l'affichage de vi :

- la numérotation des lignes,
- la coloration syntaxique,
- l'indentation automatique, ...

```
1 set number
2 syntax on
3 colorscheme evening
4 set autoindent
5 set tabstop=4
6 set showmode
```

- Editez le fichier `.exrc` avec vim pour vérifier son bon fonctionnement.

**S'il y a un message d'erreur lorsque vous éditez un fichier avec vim, c'est qu'il y a une erreur dans le fichier `.exrc` → Corrigez l'erreur !!**

### Explications :

- Le **symbole** « `~` » est un raccourci sur le répertoire home de l'utilisateur ainsi
  - si vous êtes connecté avec l'utilisateur `btssio`, `~` sera remplacé par `/home/btssio`
  - si vous êtes connecté en root, `~` sera remplacé par `/root` : ce qui doit être votre cas
  - quel que soit votre répertoire de travail, ce symbole permet de faire référence à son répertoire personnel
- Le **fichier `.exrc`**
  - c'est un fichier caché (il commence par un `.`) donc non visible par la commande `ls` sans l'option `-a`
  - il est exécuté dès qu'on utilise vi et permet de configurer des fonctionnalités

4. Montrez que vim fonctionne avec root.

### Reconnectez-vous en simple utilisateur

- Créez le fichier de configuration de vim sous `/home/utilisateur`.

5. Montrez que vim fonctionne en simple utilisateur.

### 3. Complétion automatique aussi sur les paramètres

Pour obtenir la complétion automatique sur les paramètres, il faut modifier ainsi le fichier /etc/bash.bashrc

Avant :

```
34 # enable bash completion in interactive shells
35 #if ! shopt -oq posix; then
36 #   if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then
37 #       . /usr/share/bash-completion/bash_completion
38 #   elif [ -f /etc/bash_completion ]; then
39 #       . /etc/bash_completion
40 #   fi
41 #fi
```

Après (juste les commentaires supprimés)

```
34 # enable bash completion in interactive shells
35 if ! shopt -oq posix; then
36   if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then
37     . /usr/share/bash-completion/bash_completion
38   elif [ -f /etc/bash_completion ]; then
39     . /etc/bash_completion
40   fi
41 fi
```

## 4. Accès internet et sites miroirs

### 4.1. Permettre l'accès Internet

Avant tout, vérifier que vous pouvez communiquer avec une machine sur l'Internet : « ping 8.8.8.8 ». Si ce n'est pas le cas, prévenez-moi. Par contre, vous ne pouvez pas communiquer avec un nom de serveur sur l'Internet (par exemple « ping [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org) ») → à tester.

#### **4.1.1. Installation du paquet logiciel « resolvconf »**

Ce paquet permettra d'utiliser des serveurs DNS sur Internet pour résoudre les noms en adresses IP.

Exécuter la commande « # apt install resolvconf »

#### **4.1.2. Configuration IPv4 : ajout du DNS**

Cette configuration supplémentaire permet un serveur DNS sur l'Internet et celui du BTS SIO.

Vous devez avoir le contenu suivant en éditant le fichier interfaces qui se trouve dans le répertoire /etc/network/interfaces :

Il faut, bien sûr, redémarrer le service réseau pour prendre en compte cette modification.

Vous devez pouvoir maintenant communiquer avec un nom de serveur sur l'Internet (par exemple « ping [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org) ») → à tester.

```
# This file describes the network interfaces
# and how to activate them. For more info
# see the man page of the /etc/network/interfaces file.

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

auto ens192
iface ens192 inet static
    address 172.30.126.222
    netmask 255.255.255.255
    gateway 172.30.126.254

dns-nameservers 8.8.8.8 172.30.30.53
```

6. Montrez que vous accédez bien à l'internet en utilisant une URL.

### 4.2. Le fichier source.list

Vous allez devoir installer plusieurs paquets logiciels dans ce TP et les suivants.

Ces paquets logiciels sont installés à partir des sites contenus dans le fichier /etc/apt/sources.list. Normalement, vous n'avez que la première ligne qui dirige les mises à jour vers le fichier iso d'installation.

Modifiez ce fichier pour obtenir exactement les quatre lignes suivantes :

```
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.7.0 _Bookworm_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 2024083
deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main contrib
deb http://deb.debian.org/debian bookworm main contrib
deb http://deb.debian.org/debian bookworm updates main contrib
```

La première ligne qui concerne le fichier iso d'installation doit être mise en commentaire (# en début de ligne).

Les trois lignes suivantes concernent des sites « Debian » sur l'Internet qui seront utilisés pour effectuer des installations ou des mises à jour.

Si d'autres lignes existent, vous pouvez soit les mettre en commentaire (elles ne seront pas prises en compte), soit les supprimer.

Après avoir modifié ce fichier, vous devez relancer la commande « # **apt update** » pour prendre en compte ces modifications.

La première commande met beaucoup de messages, c'est normal. Lancez une deuxième fois cette commande (**apt update**), vous devez obtenir le résultat suivant :

```
root@pchem-D12-Ref:~# apt update
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm updates InRelease
Atteint :4 http://ftp.de.debian.org/debian bookworm InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
60 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgr
N: Le dépôt « Debian bookworm » a modifié sa valeur « firmware
re »
N: Plus d'information disponible dans la note de mise à jour
d64/release-notes/ch-information.html#non-free-split
root@pchem-D12-Ref:~#
```

Si ce n'est pas le cas (les 3 sites sont « atteints ») :

1. Vérifiez, corrigez le fichier sources.list.
2. Relancez la commande apt update
3. Si toutes ces vérifications sont effectuées et ça ne fonctionne pas, demandez-moi de vous aider.

Également la commande « # **apt upgrade** » pour mettre à jour le SE :

```
root@pchem-D12-Ref:~# apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  linux-image-6.1.0-17-amd64
Les paquets suivants seront mis à jour :
  base-files bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs dbus dbus-daemon dbus-session-bus-common
  dbus-system-bus-common dbus-user-session debian-archive-keyring debianutils distro-info-data grub-common
  grub-pc grub-pc-bin grub2-common inetutils-telnet krb5-locales libc-bin libc-l10n libc6 libcurl3-gnutls
  libdbus-1-3 libgnutls30 libgssapi-krb5-2 libk5crypto3 libkrb5-3 libkrb5support0 libnftables1 libnghttp2-14
  libnss-systemd libpam-modules libpam-modules-bin libpam-runtime libpam-systemd libpam0g libperl5.36 libssl3
  libsystemd-shared libsystemd0 libudev1 libx11-6 libx11-data linux-image-amd64 locales nftables open-vm-tools
  openssh-client openssh-server openssl-sftp-server openssl perl perl-base perl-modules-5.36 systemd
  systemd-sysv systemd-timesyncd tzdata udev
60 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 111 Mo dans les archives.
Après cette opération, 403 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n]
```

Vous devez accepter ces mises à jour. Pour cela, il suffit d'appuyer sur la touche « Entrée » car par défaut, c'est les caractères en majuscules (dans [O/n]) qui sont pris en compte. Vous pouvez également répondre « O ».

Cette mise à jour peut durer quelques minutes → Travaillez votre CR pendant ce temps.

Relancer une seconde fois la commande upgrade qui doit donner le même résultat que la copie d'écran suivante, sans erreur et sans mise à jour puisqu'elles ont déjà été effectuées.

```
root@pchem-D12-Ref:~# apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@pchem-D12-Ref:~#
```

7. Mettre dans votre CR les deux commandes « apt update » et « apt upgrade » (vous pouvez les relancer une nouvelle fois) qui montrent :
  - a. Que les deux mises à jour se sont bien effectuées ;
  - b. Que votre MV a le bon nom (dans le prompt).

## 5. Création d'une MV virtuelle de référence

La MV doit être éteinte (poweroff).

Convertissez-là en modèle avec le même nom "pchem-D12-Modele" :

