Travaux pratiques - Revue Linux

# Objectifs

Partie 1 : Lancer la DEVASC VM

Partie 2 : Revue de la navigation syntaxique des commandes

Partie 3 : Revue de la gestion des dossiers

Partie 4 : Revue des expressions régulières

Partie 5 : Revue de l'administration du système

# Contexte/scénario

Dans ce TP, vous passez en revue les compétences de base Linux, y compris la navigation de commande, la gestion des fichiers, les expressions régulières et l'administration système. Ce TP n'est pas destiné à remplacer une expérience Linux antérieure et ne couvre pas nécessairement toutes les compétences Linux dont vous avez besoin pour ce cours. Cependant, ce TP devrait servir de bonne mesure de vos compétences Linux et vous aider à vous orienter vers les endroits où vous pourriez avoir besoin de plus d'examen.

# Ressources requises

* 1 PC avec système d'exploitation de votre choix
* Boîte virtuelle ou VMWare
* Machine virtuelle DEVASC

# Instructions

## Lancez la machine virtuelle DEVASC

Si vous n'avez pas encore terminé **TP - Installer l'environnement de laboratoire de machines virtuelles**, faites-le maintenant. Si vous avez déjà terminé ce laboratoire, lancez la machine virtuelle DEVASC maintenant.

## Consulter la syntaxe de la commande Navigation

Dans cette partie, vous utiliserez les commandes **ls, pwd**, **cd** et **sudo** pour consulter la navigation de syntaxe de base.

### Ouvrez un terminal dans le DEVASC-LABVM.

* + - 1. Double-cliquez sur l'icône de l'émulateur de terminal sur le bureau pour ouvrir une fenêtre de terminal.

### Naviguez dans les répertoires

* + - 1. Utilisez la commande **ls** pour afficher une liste du répertoire en cours. Rappelez-vous que les commandes sont sensibles à la casse.

devasc@**labvm:~$ ls**

Desktop Downloads Music Public Templates

Documents labs Pictures snap Videos

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **ls** avec l'argument **labs** pour afficher le contenu du dossier labs.

devasc@labvm:~$ **ls labs**

devnet-src

devasc @labvm: ~$

* + - 1. Utilisez la commande **ls** avec l'option **-l** pour afficher un "affichage long" du contenu du répertoire courant.

devasc@labvm:~$ **ls -l**

total 40

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Mar 30 21:25 Desktop

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Documents

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Downloads

drwxr-xr-x 5 devasc devasc 4096 Mar 30 21:21 labs

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Music

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Pictures

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Public

drwxr-xr-x 5 devasc devasc 4096 Mar 30 21:24 snap

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Templates

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Videos

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **ls** avec l'option **-r** pour afficher le contenu du répertoire courant dans l'ordre alphabétique inverse.

devasc@labvm:~$ **ls -r**

Videos snap Pictures labs Documents

Templates Public Music Downloads Desktop

devasc@labvm:~$

* + - 1. Plusieurs options peuvent être utilisées en même temps. Utilisez la commande **ls** avec les options **-l** et **-r** pour afficher le contenu du répertoire courant dans l'ordre long et inverse.

devasc@labvm:~$ **ls -lr**

total 40

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Videos

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Templates

drwxr-xr-x 5 devasc devasc 4096 Mar 30 21:24 snap

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Public

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Pictures

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Music

drwxr-xr-x 5 devasc devasc 4096 Mar 30 21:21 labs

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Downloads

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Apr 15 19:09 Documents

drwxr-xr-x 2 devasc devasc 4096 Mar 30 21:25 Desktop

devasc @labvm: ~$

* + - 1. Il y a beaucoup d'autres options qui peuvent être utilisées avec la commande ls. Utilisez la commande man avec l'argument ls pour voir toutes les possibilités dans le manuel. La commande man peut être utilisée pour rechercher n'importe quelle commande dans le système. Utilisez la barre d'espace pour passer aux écrans suivants. Press q to quit.

devasc@labvm:~$ **man ls**

(The command line disappears and the manual page for ls opens.)

LS(1) User Commands LS(1)

NAME

ls - list directory contents

SYNOPSIS

ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION

List information about the FILEs (the current directory by default).

Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci‐

fied.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options

too.

-a, —all

do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all

do not list implied . and ..

--author

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)

* + - 1. Vous pouvez également utiliser l'argument **—help** après la plupart des commandes pour afficher un résumé plus court de toutes les options de commande disponibles.

devasc@labvm:~$ **ls --help**

Usage: ls [OPTION]... [FILE]...

List information about the FILEs (the current directory by default).

Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all do not list implied . and ..

(Output Omitted)

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **pwd** pour afficher le répertoire de travail actuel.

devasc@labvm:~$ **pwd**

/home/devasc

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **cd** pour changer le répertoire en /HOME/devasc/documents.

devasc@labvm:~$ **cd Documents**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **cd** avec le symbole **/** pour remplacer les répertoires par le répertoire racine. Utilisez à nouveau **pwd** pour voir que vous êtes maintenant dans le répertoire racine.

devasc@labvm:~/Documents$ **cd /**

devasc@labvm:/$ **pwd**

/

devasc@labvm:/$

* + - 1. Retournez au répertoire **/home/devasc/documents**. Astuce : Vous pouvez déplacer un répertoire à la fois ou jusqu'à une destination. Pour entrer rapidement la commande, tapez les premières lettres du nom du répertoire et appuyez sur **Tab** pour que le système saisie automatiquement le reste du nom. N'oubliez pas que les noms sont sensibles à la casse.

devasc@labvm:/$ **cd /home/devasc/Documents/**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez le **..** pour se déplacer vers le haut d'un seul répertoire. Utilisez à nouveau **pwd** pour voir que vous êtes de retour dans le répertoire personnel de l'utilisateur.

devasc@labvm:~/Documents$ **cd ..**

devasc@labvm:~$ **pwd**

/home/devasc

devasc@labvm:~$

### Utilisez les commandes super-utilisateur pour l'accès administratif.

* + - 1. Utilisez la commande **sudo** pour lancer une seule commande en tant qu'utilisateur racine. Un nouveau terminal ne sera pas créé. Utilisez la commande **sudo apt-get update** pour mettre à jour et actualiser la liste des packages disponibles installés sur la machine virtuelle. Cette commande ne fonctionnera pas sans utiliser la commande **sudo**.

**Remarque**: Votre production sera très probablement différente.

devasc@labvm:~$ **sudo apt-get update**

Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu Focal-security InRelease [97,9 kB]

Get:2 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focale InRelease [265 kB]

Get:3 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates inRelease [89,1 kB]

Get:4 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [89.2 kB]

Get:5 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu Paquets focal/main i386 [723 kB]

Get:6 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu Paquets focal/main amd64 [981 kB]

(Output Omitted)

Fetched 677 kB in 2s (346 kB/s)

Reading package lists... Done

devasc@labvm:~$

## Revue de la gestion des dossiers

Dans cette partie, vous examinerez les autorisations de fichiers, modifierez les autorisations et la propriété des fichiers, déplacez les fichiers, copiez les fichiers, supprimerez les fichiers et afficherez les fichiers.

### Revue des autorisations de fichiers

* + - 1. Utilisez le **ls Desktop -l** pour afficher le contenu du dossier Bureau.

devasc@labvm:~$ **ls Desktop -l**

total 28

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 1095 Mar 30 21:24 chromium\_chromium.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 401 Mar 30 21:25 cisco-packet-tracer\_cisco-pacet-tracer.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 776 Mar 30 21:23 code.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 373 Mar 30 21:25 drawio\_drawio.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 250 Mar 30 21:21 exo-terminal-emulator.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 99 Mar 30 21:21 labs.desktop

-rwxr-xr-x 1 devasc devasc 334 Mar 30 21:24 postman\_postman.desktop

devasc@labvm:~$

* + - 1. Répondez aux questions suivantes sur la sortie ci-dessus. Si nécessaire, recherchez sur Internet des informations sur l'autorisation de fichier Linux affichée dans la sortie de la commande **ls**.

#### Questions

Que représente le tiret initial dans les informations d'autorisation?

Saisissez vos réponses ici

Qu'est-ce qui serait à la place du tiret si l'élément était un répertoire?

Saisissez vos réponses ici

Que représentent les trois lettres ou tirets suivants dans les informations d'autorisation?

Saisissez vos réponses ici

Que représentent les trois lettres ou tirets du milieu dans les informations d'autorisation?

Saisissez vos réponses ici

Que représentent les trois dernières lettres ou tirets dans les informations d'autorisation?

Saisissez vos réponses ici

Qu'est-ce que la première instance de "devasc" dans les informations d'autorisation indique?

Saisissez vos réponses ici

Qu'est-ce que la deuxième instance de "devasc" dans les informations d'autorisation indique?

Saisissez vos réponses ici

Que signifie un type d'autorisation de "r"?

Saisissez vos réponses ici

Que signifie un type d'autorisation de "w"?

Saisissez vos réponses ici

Que signifie un type d'autorisation "x"?

Saisissez vos réponses ici

### Modifier les autorisations et la propriété des fichiers.

* + - 1. Use the command **cd** to change to the Documents directory.

devasc @labvm:~$ **cd Documents/**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **echo** pour créer un fichier de script shell, qui aura la commande **ls../Desktop** à l'intérieur du fichier. N'oubliez pas que le caractère supérieur à (>) redirige la sortie de la commande vers un fichier.

devasc@labvm:~/Documents$ **echo "ls ../Desktop" > myfile.sh**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Le script **myfile.sh** est stocké dans le répertoire **/Documents**. Utilisez la commande **cat** pour afficher la seule commande du script. Ce fichier sera utilisé comme exemple pour modifier les autorisations et la propriété.

devasc@labvm:~/Documents$ **cat myfile.sh**

ls ../Desktop

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **./myfile.sh** pour exécuter le script. L'accès est refusé car vous devez définir l'autorisation de l'exécutable sur le fichier.

devasc@labvm:~/Documents$ **./myfile.sh**

bash: ./myfile.sh: Permission denied

* + - 1. Utilisez la commande **ls -l myfile.sh** pour afficher les autorisations de fichier actuelles.

devasc@labvm:~/Documents$ **ls -l myfile.sh**

-rw-rw-r-- 1 devasc devasc 14 Apr 16 12:46 myfile.sh

* + - 1. Utilisez la commande **chmod +x myfile.sh** pour vous permettre d'exécuter le fichier.

devasc@labvm:~/Documents$ **chmod +x myfile.sh**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **./myfile.sh** pour exécuter le script.

devasc@labvm:~/Documents$ **./myfile.sh**

chromium\_chromium.desktop exo-terminal-émulator.desktop

cisco-packet-tracer\_cisco-pacet-tracer.desktop labs.desktop

code.desktop postman\_postman.desktop

drawio\_drawio.desktop

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **sudo chown root myfile.sh** pour changer la propriété du fichier en "root".

devasc@labvm:~/Documents$ **sudo chown root myfile.sh**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Affiche les autorisations du fichier myfile.sh.

devasc@labvm:~/Documents$ **ls -l**

total 4

-rwxrwxr-x 1 root devasc 14 Apr 16 21:28 myfile.sh

devasc@labvm:~/Documents$

### Utilisez la commande déplacer les fichiers.

* + - 1. Utilisez la commande **mv** pour déplacer le fichier myfile.sh vers le bureau.

devasc@labvm:~/Documents$ **mv myfile.sh /home/devasc/Desktop/**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Affiche le contenu du dossier Bureau.

devasc@labvm:~/Documents$ **ls ../Desktop/**

chromium\_chromium.desktop exo-terminal-émulator.desktop

cisco-packet-tracer\_cisco-pacet-tracer.desktop labs.desktop

code.desktop myfile.sh

drawio\_drawio.desktop postman\_postman.desktop

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Renvoyez le fichier dans le dossier Documents.

devasc@labvm:~/Documents$ **mv ../Desktop/myfile.sh myfile.sh**

devasc@labvm:~/Documents$

* + - 1. Utilisez la commande **mv** pour renommer myfile.sh en myfile\_renamed.sh.

devasc@labvm:~/Documents$ **mv myfile.sh myfile\_renamed.sh**

devasc@labvm:~/Documents$ **ls**

myfile\_renamed.sh

devasc@labvm:~/Documents$

### Utilisez la commande copy files.

* + - 1. Utilisez la commande **cp** pour faire une copie du fichier myfile\_renamed.sh.

devasc@labvm:~/Documents$ **cp myfile\_renamed.sh myfile\_renamed\_and\_copied.sh**

devasc@labvm:~/Documents$ **ls**

myfile\_renamed\_and\_copied.sh myfile\_renamed.sh

devasc@labvm:~/Documents$

### Utilisez la commande supprimer les fichiers.

Utilisez la commande **rm** pour supprimer le fichier **myfile\_renamed\_and\_copied.sh**.

devasc@labvm:~/Documents$ **rm myfile\_renamed\_and\_copied.sh**

devasc@labvm:~/Documents$ **ls**

mbr.img myfile\_renamed.sh

devasc@labvm:~/Documents$

### Utilisez la redirection de sortie standard.

* + - 1. Utilisez la redirection (**>**) pour placer du texte dans un nouveau fichier appelé **linux.txt**.

devasc@labvm:~$ **echo "Linux is AWESOME!" > linux.txt**

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **cat** pour rediriger le contenu de **linux.txt** vers un autre fichier.

devasc@labvm:~$ **cat linux.txt > linux2.txt**

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **cat** pour afficher le contenu de **linux2.txt**.

devasc@labvm:~$ **cat linux2.txt**

Linux is AWESOME!

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **echo** pour ajouter du texte au fichier **linux2.txt** .

devasc@labvm:~$ **echo "I LOVE Linux!" >> linux2.txt**

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **cat** pour afficher le contenu du fichier **linux2.txt** .

devasc@labvm:~$ **cat linux2.txt**

Linux is AWESOME!

I LOVE Linux!

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **echo** pour écraser le contenu d'un fichier à l'aide du crochet d'angle unique.

I LOVE Linux! > linux.txt

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **cat** pour afficher le contenu du fichier **linux.txt** . Notez que l'état précédent "Linux est AWESOME !" a été écrasé.

devasc@labvm:~$ **cat linux.txt**

Linux is POWERFUL!

devasc@labvm:~$

### Utilisez l'éditeur de texte vi.

* + - 1. Utilisez la commande suivante pour démarrer l'éditeur de texte **vi** et ouvrir un fichier texte.

devasc@labvm:~$ **vi linux2.txt**

Le contenu suivant s'affiche dans la fenêtre de l'éditeur:

Linux is AWESOME!

I LOVE Linux!

* + - 1. Utilisez l'éditeur de texte pour modifier le contenu suivant:

Linux is Linux

I am AWESOME!

La touche **a** vous permettra d'entrer en mode édition, en ajoutant après la position du curseur, tandis que la touche **i** vous permettra d'entrer en mode édition, en insérant à la position du curseur. Vous devrez utiliser la touche **Esc** pour entrer en mode commande pour vous déplacer. Rappelez-vous que **d** va supprimer (couper), **y** va tirer (copier), et **p** mettra (coller) la ligne courante avec le curseur.

* + - 1. Enregistrez le texte dans un nouveau fichier appelé "linux3.txt". Rappelez-vous que vous devrez être dans le mode de commande et tapez deux-points ( **:** ) pour entrer en mode ex afin que vous puissiez écrire (enregistrer) le document: w **linux3.txt)**. Vous pouvez ensuite utiliser la commande quit (exit) ( **:q**) pour quitter l'éditeur vi.
      2. Utilisez la commande **cat** pour afficher le contenu du fichier linux3.txt.

devasc@labvm:~$ **cat linux3.txt**

Linux is Linux

I am AWESOME!

devasc@labvm:~$

## Revue des expressions régulières

Dans cette partie, vous utilisez la commande **grep** pour examiner comment vous pouvez utiliser des expressions régulières pour le filtrage.

**Remarque** : Votre sortie peut différer de la sortie indiquée ci-dessous car l'état de la machine virtuelle est basé sur l'itération la plus récente que vous avez téléchargée ainsi que sur toutes les modifications que vous avez apportées. Cependant, vous devriez obtenir une sortie à partir du fichier **passwd** mais votre sortie surlignée sera différente.

* + - 1. Utilisez la commande **grep** pour filtrer le contenu du fichier passwd pour afficher la ligne du fichier passwd contenant **devasc**. Notez que les deux instances de **devasc** sont mises en surbrillance. Notez également que la commande **grep** est sensible à la casse. L'instance de **DEVASC** n'est pas mise en surbrillance.

devasc @labvm:~$ **grep devasc /etc/passwd**

devasc:x:900:900:DEVASC,,,:/home/devasc:/bin/bash

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** pour indiquer combien de fois **root** apparaît dans le fichier passwd. Notez que les trois instances de root sont mises en surbrillance.

devasc@labvm:~$ **grep root /etc/passwd**

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** avec le caractère d'ancrage **^** pour trouver le mot, mais seulement au début de la ligne. Notez que seul le mot au début de la ligne est mis en surbrillance.

devasc@labvm:~$ **grep '^root' /etc/passwd**

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** avec le caractère d'ancrage **$** pour trouver un mot à la fin d'une ligne.

devasc@labvm:~$ **grep 'false$' /etc/passwd**

tss:x:106:114:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false

lightdm:x:107:117:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false

hplip:x:115:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** avec le caractère d'ancrage **.** pour faire correspondre des mots de longueur spécifiques avec des lettres différentes. Notez que non seulement **daem** est mis en surbrillance, mais aussi **dnsm** est mis en surbrillance.

devasc@labvm:~$ **grep 'd..m' /etc/passwd**

daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin

dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin

avahi-autoipd:x:110:121:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin

usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin

avahi:x:113:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin

colord:x:116:125:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin

pulse:x:117:126:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** pour trouver les lignes où seuls les nombres 8 ou 9 sont présents. Notez que seules les lignes contenant un 8, un 9 ou les deux sont renvoyées.

devasc@labvm:~$ **grep '[8-9]' /etc/passwd**

mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin

news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin

list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin

irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin

uuidd:x:103:109::/run/uuidd:/usr/sbin/nologin

devasc:x:900:900:DEVASC,,,:/home/devasc:/bin/bash

systemd-network:x:999:999:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin

systemd-resolve:x:998:998:systemd Resolver:/:/usr/sbin/nologin

systemd-timesync:x:997:997:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin

systemd-coredump:x:996:996:systemd Core Dumper:/:/usr/sbin/nologin

rtkit:x:108:119:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin

dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** pour rechercher des caractères littéraux. Notez que seules les lignes contenant une virgule sont renvoyées.

devasc@labvm:~$ **grep '[,]' /etc/passwd**

devasc:x:900:900:DEVASC,,,:/home/devasc:/bin/bash

tss:x:106:114:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false

rtkit:x:108:119:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin

dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin

avahi-autoipd:x:110:121:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin

usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin

kernoops:x:112:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/:/usr/sbin/nologin

avahi:x:113:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin

hplip:x:115:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false

colord:x:116:125:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin

pulse:x:117:126:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **grep** pour rechercher des occurrences de zéro ou plus du motif qui le précède. Notez que seules les lignes avec **new** et **ne** sont renvoyées.

devasc@labvm:~$ **grep 'new\*' /etc/passwd**

news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin

nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin

messagebus:x:100:103::/nonexistent:/usr/sbin/nologin

\_apt:x:102:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin

tcpdump:x:104:110::/nonexistent:/usr/sbin/nologin

systemd-network:x:999:999:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin

kernoops:x:112:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/:/usr/sbin/nologin

saned:x:114:124::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin

devasc@labvm:~$

## Revue de l'administration du système

Dans cette partie, vous allez passer en revue les tâches d'administration système Linux de base, y compris l'arrêt de l'ordinateur, l'affichage et le test de la configuration réseau, l'affichage des processus, la gestion des packages d'installation, la mise à jour des mots de passe utilisateur, l'ajout de contenu aux fichiers et l'utilisation d'éditeurs de texte.

### Fermez l'ordinateur.

* + - 1. Utilisez la commande **shutdown now** pour lancer immédiatement un arrêt du système d'exploitation (et de la machine virtuelle). Vous n'avez pas besoin d'effectuer cette action car la machine virtuelle s'arrêtera et vous devrez la redémarrer manuellement. Les formats de cet argument de temps peuvent être le mot **now**, une heure de la journée au format **hhh:mm** ou le nombre de minutes à retarder dans le format **+minutes**.

devasc@labvm:~$ **shutdown now**

* + - 1. Utilisez la **date** de commande pour vérifier la date définie du système d'exploitation.

devasc@labvm:~$ **date**

Fri 17 Apr 2020 08:53:20 PM UTC

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **shutdown +1 "Come back soon!"** pour arrêter le système d'exploitation en 1 minute et afficher le message "Come back soon!". Assurez-vous d'annuler ou votre machine virtuelle s'arrêtera.

devasc@labvm:~$ **shutdown +1 "Come back soon!"**

Shutdown scheduled for Fri 2020-04-17 20:57:13 UTC, use 'shutdown -c' to cancel.

devasc@labvm:~$ **shutdown -c**

devasc@labvm:~$

### Visualisez et testez la configuration du réseau.

* + - 1. Utilisez la commande **ip address** pour afficher la configuration du réseau. La sortie est un peu plus détaillée. Par exemple, notez que cinq adresses IPv4 sont affichées pour l'interface **dummy0**.

devasc@labvm:~$ **ip address**

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER\_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000

link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00

inet 127.0.0.1/8 scope host lo

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet6 ::1/128 scope host

valid\_lft forever preferred\_lft forever

2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc fq\_codel state UP group default qlen 1000

link/ether 08:00:27:ce:2b:8b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3

valid\_lft 75746sec preferred\_lft 75746sec

inet6 fe80::a00:27ff:fece:2b8b/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

3: dummy0: <BROADCAST,NOARP,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000

link/ether 46:8b:41:b5:de:aa brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 192.0.2.1/32 scope global dummy0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet 192.0.2.2/32 scope global dummy0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet 192.0.2.3/32 scope global dummy0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet 192.0.2.4/32 scope global dummy0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet 192.0.2.5/32 scope global dummy0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet6 fe80::448b:41ff:feb5:deaa/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

devasc @labvm: ~$

* + - 1. Utilisez la commande **ping** avec les options **-c 4**  pour effectuer un ping quatre fois sur un ordinateur sur votre réseau local. Vous devez utiliser une adresse IP valide d'un périphérique sur votre réseau local. L'exemple suivant utilise 192.168.1.1, mais votre réseau aura probablement des adresses IPv4 différentes.

devasc@labvm:~$ **ping -c 4 192.168.1.1**

PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.

64 bytes from 192.168.1.1: icmp\_seq=1 ttl=63 time=1.13 ms

64 bytes from 192.168.1.1: icmp\_seq=2 ttl=63 time=2.30 ms

64 bytes from 192.168.1.1: icmp\_seq=3 ttl=63 time=1.31 ms

64 bytes from 192.168.1.1: icmp\_seq=4 ttl=63 time=2.49 ms

--- 192.168.1.1 ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms

rtt min/avg/max/mdev = 1.130/1.809/2.492/0.594 ms

devasc@labvm:~$

* + - 1. Vous pouvez également effectuer un ping sur un nom et DNS (Domain Name System) résoudra le nom en une adresse IP. Par exemple, ping sur le site Web de Cisco. Votre machine virtuelle enverra d'abord une demande DNS pour obtenir l'adresse IP, puis envoyer les paquets ping. Le processus DNS n'est pas affiché dans la sortie ping.

devasc@labvm:~$ **ping -c 4 www.cisco.com**

PING e2867.dsca.akamaiedge.net (23.204.11.200) 56(84) bytes of data.

64 bytes from a23-204-11-200.deploy.static.akamaitechnologies.com (23.204.11.200): icmp\_seq=1 ttl=58 time=185 ms

64 bytes from a23-204-11-200.deploy.static.akamaitechnologies.com (23.204.11.200): icmp\_seq=2 ttl=58 time=28.8 ms

64 bytes from a23-204-11-200.deploy.static.akamaitechnologies.com (23.204.11.200): icmp\_seq=3 ttl=58 time=28.8 ms

64 bytes from a23-204-11-200.deploy.static.akamaitechnologies.com (23.204.11.200): icmp\_seq=4 ttl=58 time=26.4 ms

--- e2867.dsca.akamaiedge.net ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3007ms

rtt min/avg/max/mdev = 26.443/67.339/185.363/68.147 ms

devasc@labvm:~$

### Afficher les processus

* + - 1. Utilisez la commande **ps** pour afficher les processus en cours d'exécution dans le terminal actuel.

devasc@labvm:~$ **ps**

PID TTY TIME CMD

1416 pts/0 00:00:00 bash

1453 pts/0 00:00:00 ps

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez l'option **ps** avec l'option **-e** pour afficher tous les processus en cours d'exécution sur l'ordinateur.

devasc@labvm:~$ **ps -e**

PID TTY TIME CMD

1 ? 00:00:01 systemd

2 ? 00:00:00 kthreadd

3 ? 00:00:00 rcu\_gp

4 ? 00:00:00 rcu\_par\_gp

6 ? 00:00:00 kworker/0:0H-kblockd

7 ? 00:00:00 kworker/0:1-events

9 ? 00:00:00 mm\_percpu\_wq

(output omitted)

* + - 1. Vous pouvez diriger n'importe quelle sortie de commande vers un écran à la fois en ajoutant **| more**. Un écran de sortie s'affiche avec le **—more—** affiché en bas. Vous pouvez maintenant utiliser la touche **Enter** pour afficher une ligne à la fois, la **barre d'espace** pour afficher un écran à la fois, ou Ctrl+C pour quitter et revenir à l'invite de commande.

devasc@labvm:~$ **ps -e | more**

PID TTY TIME CMD

1 ? 00:00:01 systemd

2 ? 00:00:00 kthreadd

3 ? 00:00:00 rcu\_gp

4 ? 00:00:00 rcu\_par\_gp

6 ? 00:00:00 kworker/0:0H-kblockd

9 ? 00:00:00 mm\_percpu\_wq

10 ? 00:00:00 ksoftirqd/0

--More--

* + - 1. Utilisez l'option **ps** avec l'option **-ef** pour afficher tous les processus en cours d'exécution sur l'ordinateur avec plus de détails.

devasc@labvm:~$ **ps -ef**

UID PID PPID C STIME TTY TEMPS CMD

root 1 0 0 20:57 ? 00:00:01 /sbin/init

root 2 0 0 20:57 ? 00:00:00 [kthreadd]

root 3 2 0 20:57 ? 00:00:00 [rcu\_gp]

root 4 2 0 20:57 ? 00:00:00 [rcu\_par\_gp]

root 6 2 0 20:57 ? 00:00:00 [kworker/0:0H-kblockd]

root 9 2 0 20:57 ? 00:00:00 [mm\_percpu\_wq]

root 10 2 0 20:57 ? 00:00:00 [ksoftirqd/0]

root 11 2 0 20:57 ? 00:00:01 [rcu\_sched]

(output omitted)

### Gérer les paquets.

* + - 1. Utilisez la commande **apt-get update** pour actualiser la liste des paquets disponibles dans le système d'exploitation, comme indiqué précédemment dans la partie 1 de ce TP. Vous devez utiliser des autorisations de niveau administratif pour utiliser cette commande.

devasc@labvm:~$ **sudo apt-get update**

Hit:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease

Get:2 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]

Hit:3 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease

Hit:4 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease

Get:5 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main i386 Packages [721 kB]

Get:6 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages [974 kB]

Get:7 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main Translation-en [506 kB]

(output omitted)

* + - 1. Utilisez la commande **apt-cache search** pour trouver un package spécifique.

devasc@labvm:~$ **apt-cache search speed test**

(output omitted)

smalt-examples - Sequence Mapping and Alignment Tool (examples)

speedtest-cli - Command line interface for testing internet bandwidth using speedtest.net

sup - Software Upgrade Protocol implementation

sysbench - multi-threaded benchmark tool for database systems

tcpreplay - Tool to replay saved tcpdump files at arbitrary speeds (output omitted)

* + - 1. Utilisez la commande **apt-get install** pour installer un package.

devasc@labvm:~$ **sudo apt-get install speedtest-cli**

Reading package lists... Done

Building dependency tree

Reading state information... Done

Les nouveaux paquets suivants seront installés :

speedtest-cli

0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.

Need to get 23.9 kB of archives.

After this operation, 106 kB of additional disk space will be used.

Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 speedtest-cli all 2.1.2-2 [23.9 kB]

Fetched 23.9 kB in 1s (43.9 kB/s)

Selecting previously unselected package speedtest-cli.

(output omitted)

* + - 1. Vous pouvez maintenant utiliser la commande **speedtest-cli** pour tester votre vitesse de connexion Internet actuelle.

devasc@labvm:~$ speedtest-cli

Retrieving speedtest.net configuration...

Testing from Cable Company (192.168.100.21)...

Testing from Cable Company (192.168.100.21)...

Selecting best server based on ping...

Hosted by Comcast (Albuquerque, NM) [494.76 km]: 48.636 ms

Testing download speed................................................................................

Download: 90.87 Mbit/s

Testing upload speed......................................................................................................

Upload: 17.87 Mbit/s

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **apt-get upgrade pour mettre** à jour tous les packages et dépendances de l'ordinateur.

devasc@labvm:~$ **sudo apt-get upgrade**

Reading package lists... Done

Building dependency tree

Reading state information... Done

Calculating upgrade... Done

The following packages have been kept back:

libnss-systemd libpam-systemd libsystemd0 libyelp0 linux-generic linux-headers-generic

(output omitted)

* + - 1. Utilisez la commande **apt-get purge** pour supprimer complètement un paquet de l'ordinateur.

devasc@labvm:~$ **sudo apt-get purge speedtest-cli**

Reading package lists... Done

Building dependency tree

Reading state information... Done

The following packages will be REMOVED:

speedtest-cli\*

0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 0 not upgraded.

After this operation, 106 kB disk space will be freed.

Do you want to continue? [Y/n]

(Reading database ... 211937 fichiers et répertoires actuellement installés.)

Removing speedtest-cli (2.1.2-2) ...

(output omitted)

### Update Passwords

* + - 1. Utilisez la commande **passwd** pour mettre à jour votre mot de passe.

**Remarque** : Si vous changez réellement le mot de passe de votre utilisateur devasc, assurez-vous de vous en souvenir.

devasc@labvm:~$ **passwd**

Changing password for devasc.

Current password:

New password:

Retype new password:

passwd: password updated successfully

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez la commande **passwd** avec l'option **-S** pour afficher l'état de votre mot de passe.

devasc@labvm:~$ **passwd -S**

devasc P 04/17/2020 0 99999 7 -1

devasc@labvm:~$

* + - 1. Utilisez les pages de manuel de la commande **passwd** (**man passwd**) pour rechercher l'option **-S** et trouver la réponse aux questions suivantes.

#### Questions

Quel est l'état actuel du mot de passe ?

Saisissez vos réponses ici

Quel est le nombre minimum de jours qui doivent s'écouler avant que le mot de passe puisse être modifié ?

Saisissez vos réponses ici

Quel est le nombre de jours après l'expiration du mot de passe pendant lesquels le compte reste actif ?

Saisissez vos réponses ici

Fin du document