

Pràctica 1: Recuperació del menú d'arrancada del sistema. Recuperació de passwords esborrats

Objectius

Aquesta pràctica té com a objectius:

- Instal·lació de **VirtualBox** i **Vagrant** sobre GNU **Debian Linux 12.7** o posterior
- La recuperació de fitxers esborrats i particions esborrades utilitzant l'eina **testdisk**

Documentació

- a) Documentació pas a pas de com recuperar fitxers esborrats amb testdisk [aquí](#).
b) Documentació pas a pas de com recuperar particions esborrades amb testdisk [aquí](#).

Part 1 - Instal·lació de Debian 12.7 o posterior

a) Connecta a l'equip:

- Una memòria USB amb **GParted**.
- Un cable de xarxa ethernet des d'una roseta de la xarxa de cable del laboratori.

b) Inicia l'equip i accedeix a la **BIOS UEFI**. A continuació:

- Passa a la configuració avançada amb la tecla **F7** i accedeix al menú **Boot**. A continuació, assegura't que el **CSM** (Compatibility Support Module) està habilitat.
- Torna a la configuració bàsica amb la tecla **F7** novament i assegura't que la memòria USB és el primer dispositiu d'arrancada. Si no pots veure la memòria USB, torna a arrancar el sistema amb la memòria USB connectada.

c) Inicia novament l'equip amb **GParted** i a continuació:

- Esborra totes les particions dels 3 discs instal·lats.
- Crea noves taules de particions tipus **msdos (mbr)** pels 3 discs instal·lats.

[Aviseu-me per poder fer la comprovació d'aquest apartat.](#)

d) Reinicia el sistema i accedeix a la **UEFI BIOS**. Fes que la memòria USB d'instal·lació de **GNU/Linux Debian 12.7.0** (o posterior) sigui el dispositiu d'arrancada inicial.

e) Fes una instal·lació **GNU/Linux Debian 12.7.0** (o posterior) amb les següents característiques:

- El nom de l'ordinador ha de ser **grupXX** a on **XX** és el vostre número de grup.
- El nom del domini ha de ser **fjeclotXX.net** a on **XX** és el vostre número de grup.
- La contrasenya de **root** serà **FjeClot2425#**.
- Creeu un usuari de nom **asixXX**, a on **XX** és el vostre número de grup, amb contrasenya **ClotFje2425#**.
- Particionament de disc:
 - Guia → Guiat - utilitza el disc sencer i configura LVM
 - Selecciona el disc **/dev/sda** → Tots els fitxers en una partició. A continuació selecciona **Si** per indicar que voleu esborrar i configurar LVM. Per la resta d'opcions, accepta els valors per defecte proposats pel sistema d'instal·lació. Després, finalitza el particionament i escriu els canvis al disc.
- Continua la instal·lació del sistema, tenint en compte que:
 - No voleu analitzar un nou mitjà d'instal·lació però si voleu afegir una rèplica de xarxa que pot estar situada a la localització que vulgueu.
 - Instal·la Debian Desktop Environment, MATE, SSH server i utilitats estàndard del sistema.
 - Instal·la GRUB a **/dev/sda**.

f) Un cop hagueu iniciat el sistema llavors:

- Feu el vostre usuari membre del grup **sudo**.
- Instal·la **GParted** dins del sistema
- Instal·la l'eina de gestió de volums LVM versió 2 de nom **lvm2**.

g) A continuació afegiu **/dev/sdb** al volum lògic que s'ha creat durant la instal·lació:

- Amb **GParted** crea una taula de particions **msdos (mbr)** dins de **/dev/sdb** i a continuació, creau una única partició dins del disc amb format **lvm2 pv** que utilitzi tot l'espai de disc.
- Executeu **sudo vgs** i comproveu el nom del **volume group** (VG) que s'ha creat durant la instal·lació.
- Executeu **sudo vgextend <nom_volume_group> /dev/sdb1** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu torbat a l'apartat anterior.
- Executeu **sudo lvs** i comproveu que el volum lògic **root** existeix i ocupa la major part del **volume group**.
- Executeu **lvextend -l +100%FREE /dev/<nom_volume_group>/root** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu torbat anteriorment.
- Executeu **sudo resize2fs -p /dev/<nom_volume_group>/root** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu torbat anteriorment.

h) A continuació afegiu **/dev/sdc** al volum lògic que s'ha creat durant la instal·lació:

- Amb GParted crea una taula de particions **msdos (mbr)** dins de **/dev/sdc** i a continuació, creareu una única partició dins del disc amb format **lvml2 pv** que utilitzi tot l'espai de disc.
- Executeu **sudo vgs** i comproveu el nom del volume group (VG) que s'ha creat durant la instal·lació.
- Executeu **sudo vgextend <nom_volume_group> /dev/sdc1** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu trobat a l'apartat anterior.
- Executeu **sudo lvs** i comproveu que el volum lògic **root** existeix i ocupa la major part del **volume group**.
- Executeu **lvextend -l +100%FREE /dev/<nom_volume_group>/root** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu trobat anteriorment.
- Executeu **sudo resize2fs -p /dev/<nom_volume_group>/root** a on he de substituir **<nom_volume_group>** amb el nom que heu trobat anteriorment.

i) Ara comproveu amb **df -Th** que la carpeta **/** ocupa gairebé tot l'espai de la suma dels 3 discs instal·lats. [Aviseu-me per poder fer la comprovació d'aquest apartat.](#)

Part 2: Recuperació del menu d'arrancada

a) Executeu amb privilegis de **root** les següents ordres:

```
chmod -x /etc/grub.d/10_linux  
update-grub
```

i després intenteu reiniciar el sistema. Comprova que el sistema no es reinicia. [Aviseu-me perquè ho comprovi.](#)

b) Iniciu l'equip amb la memòria USB d'instal·lació de **Debian** al controlador.

c) Seleccioneu del menú "Advanced options" → "Rescue mode".

d) Selecciona les teves opcions de llengua, país i mapa de teclat. Per la resta d'opcions, deixa les seleccionades per defecte. No importa si la connexió de xarxa no funciona.

e) Escolliu volum lògic **root** com a "Dispositiu a utilitzar com a sistema de fitxers arrel".

f) Seleccioneu **Sí** a utilitzar una partició boot separada.

g) Seleccioneu executar un intèrpret d'ordres dins del volum lògic **root**.

i) Comprova que s'ha obert un terminal com usuari. Executa les següents ordres:

```
chmod +x /etc/grub.d/10_linux  
update-grub
```

j) Ara executa l'ordre **exit** per sortir de la consola de recuperació i rescat. A continuació selecciona "Torna a arrancar el sistema".

k) Reinicia el sistema sense la memòria USB d'instal·lació del sistema i comprova que pots accedir al sistema. [Aviseu-me perquè ho comprovi.](#)

Part 3: Recuperació de passwords esborrats

NOTA 1: Realment No es pot recuperar un password d'usuari però pot crear-ne un de nou.

a) Abans de començar hauré de canviar-te la contrasenya de l'usuari **root** i **asixXX**. Crida'm per a fer el canvi. Crida'm per fer-ho.

b) Arrenca el teu equip amb el dispositiu USB d'instal·lació Debian i selecciona "Advanced options" → "Rescue mode".

c) Selecciona les teves opcions de llengua, país i mapa de teclat. Per les opcions de Nom i Nom domini deixa les opcions per defecte.

d) Escolliu **/dev/sda1** (o el dispositiu a on originalment es va instal·lar el sistema) com a "Dispositiu a utilitzar com a sistema de fitxers arrel". En principi el teu sistema està instal·lat sobre **/dev/sda1**. En cas contrari, selecciona la partició sobre la qual s'ha instal·lat el sistema.

e) Selecciona "Executa un intèrpret d'ordres en /dev/sda1".

f) Un cop et trobis a l'interpret d'ordres executa **passwd** per modificar la contrasenya de l'usuari **root**. La nova contrasenya serà **FjeClot25#**

g) Modifica la contrasenya de l'usuari **asixXX**. Executa: **passwd asixXX**. La nova contrasenya serà **ClotFje25#**.

h) Ara executa l'ordre **exit** per sortir de la consola de recuperació i rescat. A continuació selecciona "Torna a arrancar el sistema".

i) Reinicia el sistema sense el DVD/USB d'instal·lació del sistema i comprova que pots accedir al sistema com a **root** i **asix2** amb les noves contrasenyes. Crida'm per comprovar-ho.

Part 4: Recuperació de GRUB per sobrescriptura

a) Executa com a **root** la següent ordre:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/sda bs=300 count=1
```

i després reinicia el sistema. Comprova que no tens accés a l'opció d'inici del sistema operatiu. Crida'm per comprovar-ho.

b) Arrenca el teu equip amb el DVD/USB d'instal·lació Debian i selecciona "Advanced options" → "Rescue mode".

c) Selecciona les teves opcions de llengua, país i mapa de teclat. Per les opcions de Nom i Nom domini deixa les opcions per defecte.

d) Escolliu **/dev/sda1** com a "Dispositiu a utilitzar com a sistema de fitxers arrel". En principi el teu sistema està instal·lat sobre **/dev/sda1**. En cas contrari, selecciona la partició sobre la qual s'ha instal·lat el sistema.

e) Selecciona "Reinstal·lar el carregador GRUB".

f) Reinstal·la GRUB sobre el registre mestre del disc dur que en aquest cas és **/dev/sda**. Per tant a la secció "Dispositiu on instal·lar el carregador" heu d'escriure: **/dev/sda**

g) Selecciona "Torna a arrencar el sistema" i reinicia el sistema sense el DVD/USB d'arrencada. Comproveu que al menú està disponible l'opció d'arrencada del sistema. Crida'm per comprovar-ho.

Lliurament de la part pràctica

1- Part 1: **25%** de la nota de la pràctica **eh5a2pr1**

2- Part 2: **25%** de la nota de la pràctica **eh5a2pr1**

3- Part 3: **25%** de la nota de la pràctica **eh5a2pr1**

4- Part 4: **25%** de la nota de la pràctica **eh5a2pr1**