

## Pràctica 2a: Clonació de dispositius d'emmagatzematge de dades utilitzant l'eina dd

### Objectius

Aquesta pràctica té com a objectiu la realització de **clonació** de dispositius d'emmagatzematge de dades utilitzant l'eina **dd** en les següents situacions:

- Clonació amb l'ordre **dd** de manera **local**.
- Clonació amb l'ordre **dd** en **xarxa** amb **ssh**.

### Documentació

- <http://www.linuxweblog.com/dd-image>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Master\\_boot\\_record](http://es.wikipedia.org/wiki/Master_boot_record)
- <http://thestarman.pcministry.com/asm/mbr/GRUB.htm>
- [Fitxer amb ajuts](#)

### PART1: Treballant amb l'ordre dd localment

- Crea una màquina virtual Debian de nom **dd1**, utilitzant 3 discos i amb la següent configuració:
  - Disc 1 (sda) --> 4 GiB
  - Disc 2 (sdb) --> 4 GiB
  - Disc 3 (sdc) --> 12 GiB
- Instal·la Debian en el primer disc (**sda**) amb la següent configuració de particions:
  - Partició ext3 de 3 GiB muntat al directori / (instal·la tot el sistema en aquesta partició)
  - Partició ext3 de 1 GiB muntat al directori /home
- Particiona el disc dur **sdc** creant una taula de particions amb una única partició primària **sdc1** (utilitza l'ordre **fdisk**) que tingui el sistema de fitxers **ext4** (utilitza l'ordre **mkfs**). Fes que durant l'arrancada del sistema és munti la partició dins del directori **/mnt/imatges** modificant **/etc/fstab**. Si el directori **/mnt/imatges** no existeix, s'hauria de crear. Arranca el sistema i comprova que efectivament s'ha muntat (utilitza l'ordre **df** per fer la comprovació).
- Fes les següents còpies de seguretat:
  - Dins del directori **/mnt/imatges** crea una imatge completa comprimida del disc **sda** que s'anomenarà **sda.img.gz**.
  - Dins del directori **/mnt/imatges** crea una imatge completa sense comprimir de la partició de sistema (**sda1**). El fitxer amb la imatge s'anomenarà **sistema.img**.
  - Dins del directori **/mnt/imatges** crea una imatge completa sense comprimir de la partició **home** (**sda2**). El fitxer amb la imatge s'anomenarà **home.img**.
  - Dins del directori **/mnt/imatges** crea una imatge completa sense comprimir de una imatge del MBR (els primers 512 bytes) del dispositiu **/dev/sda**. El fitxer amb la imatge s'anomenarà **mbr.img**.
  - Realitza un clonatge complet directe del disc **sda** sobre el disc **sdb**.
- Fes les següents comprovacions:
  - Apaga la màquina virtual i treu el disc **sda** i arranca amb el disc **sdb**. Comprova si pots iniciar el sistema.
  - Torna a insertar el disc **sda**. Esborra amb **dd** i **/dev/zero** completament el disc **sdb**. Apaga la màquina virtual i treu el disc **sda** i arranca amb el disc **sdb**. Comprova que no pots iniciar el sistema.
  - Torna a insertar el disc **sda**. Utilitza el fitxer **sda.img.gz** i clona **sda** sobre **sdb** novament. Apaga la màquina virtual i treu el disc **sda** i arranca amb el disc **sdb**. Comprova novament si pots iniciar el sistema.
  - Torna a insertar el disc **sda** i esborra completament una altra vegada amb **dd** i **/dev/zero** el disc **sdb**. Apaga la màquina virtual i treu el disc **sda** i arranca amb el disc **sdb**. Comprova ara si pots

iniciar el sistema.

- Restaura les particions i el MBR sobre el disc **sdb** amb les còpies apartats fets als apartats anteriors. Torna a iniciar el sistema i comprova que torna a iniciar-se correctament.

## **PART 2: Treballant amb l'ordre dd en xarxa**

a) Crea una segona màquina virtual Debian de nom **dd2**, utilitzant 2 discos i amb la següent configuració:

- Disc 1 (sda) --> 4 GiB
- Disc 2 (sdb) --> 12 GiB

b) Instal·la Debian en el primer disc (**sda**).

c) Particiona el disc dur **sdb** creant una taula de particions amb una única partició primària **sdb1** que tingui el sistema de fitxers **ext4**. Fes que durant l'arrancada del sistema és munti la partició dins del directori **/mnt/img\_net**. Arranca el sistema i comprova que efectivament s'ha muntat.

d) Fes la següent còpia de seguretat:

- A la partició **sda2** de la màquina **dd1** està el directori **/home** i per tant, les dades dels usuaris. Clona la partició **sda2** de la màquina virtual **dd1** dins del directori **/mnt/img\_net** de la màquina **dd2**. La imatge ha d'estar comprimida i s'ha de desar amb el nom **dd1\_sda2.img.gz**. La còpia s'ha de realitzar via **ssh** des de la màquina **dd1**.

e) Fes les següents comprovacions:

- Esborra tota la informació de la partició **sda2** de la màquina virtual **dd1**. Comprova que s'ha esborrat i perdut tota la informació dels usuaris.
- Recupera la informació perduda a la partició **sda2** de la màquina **dd1** a partir de la còpia de seguretat **dd1\_sda2.img.gz** que hi ha a la màquina **dd2**. Comprova que les dades dels usuaris s'han recuperat correctament.

## **Forma de lliurament de la part pràctica**

1- La **data de lliurament** de la pràctica és el dia **16/12/16** a les **17.00 hores**.

2- Comprovacions: