

Pràctica 2d: Realització de còpies de seguretat en xarxa, automatitzades, planificades i sincronitzades utilitzant rsync, ssh, scripts i cron

Objectius

Aquesta pràctica té com a objectiu la realització de **còpies de seguretat amb sincronització**, en **xarxa** i de manera **periòdica** i **automatizada** utilitzant **scripts** del **bash** i les eines **rsync**, **ssh** i **cron**.

Documentació sobre cron

- a) Conceptes de cron i crontab: <https://www.pantz.org/software/cron/croninfo.html>
- b) Exemple de crontab: <https://crontab.guru/examples.html>
- c) Calculadora-Traductora de crontab: <https://crontab.guru/>

Automatitzat les còpies de seguretat amb cron

a) Conceptes a tenir en compte explicats a l'enllaç sobre **cron** de la secció Documentació per poder fer aquesta pràctica:

- Què és **cron**?
- Control del servei amb **systemctl [start/stop/status] cron**
- Fitxer de configuració general **/etc/crontab**.
- Columnes m (minut), h (hora), dom (dia del mes), dow (dia de la setmana), user i command.
- El caràcter especial **#**
- El caràcter especial *****
- Els dies de la setmana 0 a 7.

b) Realitza els següents passos per fer còpies de seguretat planificades automàtiques del directori de l'usuari **/home/xyyzz** de **rsync01-xyyzz** dins de **rsync02-xyyzz** tots els **dissabtes** a la **1.30h** de la **matinada**:

- Dins de l'equip **rsync01-xyyzz**, crea un script del **bash** de nom **backup.sh** que faci una còpia de seguretat completa del directori personal de l'usuari **/home/xyyzz** de la màquina **rsync01-xyyzz** dins del directori **/mnt/backup_remot/rsync01-xyyzz/home/xyyzz_yyyymmdd** de la màquina **rsync02-xyyzz** a on **yyy** representa l'any, **mm** el mes, i **dd** el dia de realització de la còpia. Desa el script dins del directori **/etc/cron.weekly**. Recorda d'afegir els permisos d'execució.
- Executa el teu script manualment i comprova que funciona. Comprova que es crea la còpia de seguretat amb la data afegida.
- Modifica el fitxer de configuració general del dimoni **cron** de l'ordinador **rsync1** per fer una **tasca programada setmanal** cada **dissabte** a les **01h 30m** de la matinada. Fes que a aquesta hora s'executi el script del bash **backup.sh**.
- Reinicia el servei **cron**. Executa: **systemctl restart cron**

c) Les teves màquines virtuals es sincronitzen automàticament amb l'hora de la teva màquina física i això no permet fer simulacions. Desactiva aquesta sincronització horària executant com a **root**:

```
timedatectl set-ntp false
```

Comprova que està desactivada la sincronització automàtica. Executa:

```
timedatectl status
```

i assegura't que **NTP service** és igual a **inactive**.

NOTA: Això també s'hauria de fer amb un ordinador físic si vols realitzar simulacions

d) Comprova que el sistema de còpies de seguretat planificad automatizada funciona. Realitza els següents passos:

- Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dissabte 30-1-2021 a les 01h 29m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210130 (per fixar la data)
date +%T -s "01:29:00" (per fixar l'hora)
```

Comprova després amb l'ordre **date** que s'han modificat dia i hora.

- Reinicia el servei **cron**. Executa: **systemctl restart cron**
- Comprova que a les **1h i 30m** es realitza una còpia de seguretat automatizada i programada en xarxa ins de l'equip **rsync02-xyyzz**.

e) Comprova que funciona la **sincronització** de fitxers també:

- Com usuari **xyyzz**, afegeix nous fitxers al directori personal de l'usuari **xyyzz** de l'equip **rsync01-xyyzz** executant l'ordre:

```
for i in {60..100}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

- Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dissabte 6-2-2021 a les 01h 29m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210206 (per fixar la data)
date +%T -s "01:29:00" (per fixar l'hora)
```

Comprova després amb l'ordre **date** que s'han modificat dia i hora.

- Reinicia el servei **cron**. Executa: **systemctl restart cron**
- Comprova que a les **1h i 30m** es realitza una altra còpia de seguretat automatizada i programada en xarxa dins de l'equip **rsync02-xyyzz** amb els nous arxius sincronitzats

Forma de lliurament de la part pràctica

1- La **data de començament de correcció** és la següent: **03/02/2021**

2- Es comprovarà:

- a) El contingut del fitxer **/etc/crontab**
- b) El contingut del programa **backup.sh**, el directori a on es troba i els seu permisos
- c) Apartat **d** de la pràctica
- d) Apartat **e** de la pràctica