

## **Pràctica 2e: Realització de backups mensuals completes, setmanals incrementals i diàries incrementals utilitzant scripts del bash, l'eina tar i el servei cron**

### **Objectius**

Aquesta pràctica té com a objectiu la realització de **còpies completes** tots els primers de mes, i **còpies incrementals** cada setmanal i cada dia.

Per automatitzar el procés de realització de les còpies de seguretat utilitzarem el servei **cron** i **scripts** del bash.

Per fer les còpies de seguretat completes i incrementals aprofitarem l'eina **tar** que treballa amb opcions que ens permeten controlar que es copïin els fitxers nous.

### **Documentació**

a) Fent backups amb tar: <https://www.theurbanpenguin.com/incremental-backups-with-tar/>

b) Servei cron i fitxer crontab: <https://www.pantz.org/software/cron/croninfo.html>

## **PART 1: PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE BACKUPS**

a) Descarrega dins de l'ordinador **rsync01-xyyzz** el **script** per controlar les **còpies de seguretat mensuals** que trobaràs al següent enllaç:

[https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup\\_monthly.sh](https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup_monthly.sh)

Copia **backup\_monthly** dins del directori **/etc/cron.monthly** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. Fes que tingui permisos **rwX** per l'usuari **root**, **rwX** pel grup **root** i cap permís per la resta d'usuaris i grups.

b) Descarrega dins de l'ordinador **rsync01-xyyzz** el **script** per controlar les **còpies de seguretat setmanals** que trobaràs al següent enllaç:

[https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup\\_weekly.sh](https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup_weekly.sh)

Copia **backup\_weekly** dins del directori **/etc/cron.weekly** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. Fes que tingui permisos **rwX** per l'usuari **root**, **rwX** pel grup **root** i cap permís per la resta d'usuaris i grups.

c) Descarrega dins de l'ordinador **rsync01-xyyzz** el **script** per controlar les **còpies de seguretat diàries** que trobaràs al següent enllaç:

[https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup\\_daily.sh](https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/backup_daily.sh)

Copia **backup\_daily** dins del directori **/etc/cron.daily** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. Fes que tingui permisos **rwX** per l'usuari **root**, **rwX** pel grup **root** i cap permís per la resta d'usuaris i grups.

d) Descarrega dins de l'ordinador **rsync01-xyyzz** un nou fitxer **crontab** des del següent enllaç:

<https://www.collados.org/asix2/m01/m01uf4pr2/crontab>

e) Fes una còpia de seguretat del fitxer **crontab** actual de l'ordinador **rsync01-xyyzz** amb el nom **crontab.old**. A continuació, substitueix el fitxer **crontab** actual amb el descarregat a l'apartat anterior.

f) Reinicia el servei **cron** de l'ordinador **rsync01-xyyzz** per obligar-lo a llegir el nou fitxer **crontab**.

## **PART 2: PROVES DE FUNCIONAMENT**

### **2.1- Primer backup mensual**

a) 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**.

b) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyyz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el diumenge 31-1-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210131 (per fixar la data)  
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

c) Esborra tots els fitxers i directori del directori personal de l'usuari **xyyyz** de l'ordinador **rsync01-xyyyz**. A continuació executa:

```
for i in {01..10}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

d) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyyz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dilluns 1-2-2021 a les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210201 (per fixar la data)  
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)  
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

e) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/mensual** s'ha creat la còpia de seguretat **mensual** del sistema el dia **1 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

### **2.2- Backups setmanals**

a) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyyz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dissabte 6-2-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210206 (per fixar la data)  
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

b) Executa dins del directori personal de l'usuari **xyyyz** de l'ordinador **rsync01-xyyyz**:

```
for i in {11..20}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

c) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyyz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el diumenge 7-2-2021 a les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210207 (per fixar la data)  
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)  
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

d) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/setmanal** s'ha creat una còpia de seguretat **setmanal** del sistema el dia **7 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

f) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dissabte 13-2-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210213 (per fixar la data)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

e) Executa dins del directori personal de l'usuari **xyyzz** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. A continuació executa:

```
for i in {21..30}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

f) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el diumenge 14-2-2021 a les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210214 (per fixar la data)
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

g) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/setmanal** s'ha creat una còpia de seguretat **setmanal** del sistema el dia **14 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

### 2.3- Backups diaris

a) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dilluns 15-2-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210215 (per fixar la data)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

b) Executa dins del directori personal de l'usuari **xyyzz** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**:

```
for i in {31..40}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

c) Modifica l'hora de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova hora sigui les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

d) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/diari** s'ha creat una còpia de seguretat **setmanal** del sistema el dia **15 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

e) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dimarts 16-2-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210216 (per fixar la data)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

f) Executa dins del directori personal de l'usuari **xyyzz** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. A continuació executa:

```
for i in {41..50}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

g) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova hora sigui les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

h) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/setmanal** s'ha creat una còpia de seguretat **diari** del sistema el dia **16 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

i) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova data sigui el dimecres 17-2-2021. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date -s 20210217 (per fixar la data)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

j) Executa dins del directori personal de l'usuari **xyyzz** de l'ordinador **rsync01-xyyzz**. A continuació executa:

```
for i in {51..60}; do echo hola$i > fitxer$i; done
```

k) Modifica la data de l'equip **rsync01-xyyzz** amb l'ordre **date** i fes que la nova hora sigui les 00h 59m i 30s. Executa com usuari **root** les següents ordres:

```
date +%T -s "00:59:30" (per fixar l'hora)
systemctl restart cron (per reiniciar cron)
```

l) Comprova que dins del directori **/mnt/backup\_local/setmanal** s'ha creat una còpia de seguretat **diari** del sistema el dia **17 de Febrer del 2021** a la **1 de la matinada**.

### Forma de lliurament de la part pràctica

1- Inici del lliurament: **12-02-2021** fins a les **.30 hores**.

2- Comprovacions:

- \* Còpia de seguretat mensual del dia 1-2-2021
- \* Còpies de seguretat setmanal dels dies 7-2-2021 i del dia 14-2-2021
- \* Còpies de seguretat diària dels dies 15-2-2021, 16-2-2021 i 17-2-2021

3- Modifica els scripts de còpies de seguretat de manera que els backups estiguin comprimits.