



Título de la actividad: Tarea. Backup programado

Nombre: Eric Carmen Soto

Fecha de realización: 6/11/2025

Semestre: 9no

Unidad de Aprendizaje (UA): Sistemas Operativos

Periodo escolar: 2025B

Institución: Centro Universitario UAEM
Zumpango

Desarrollo paso a paso

1. Creación de carpeta de respaldo

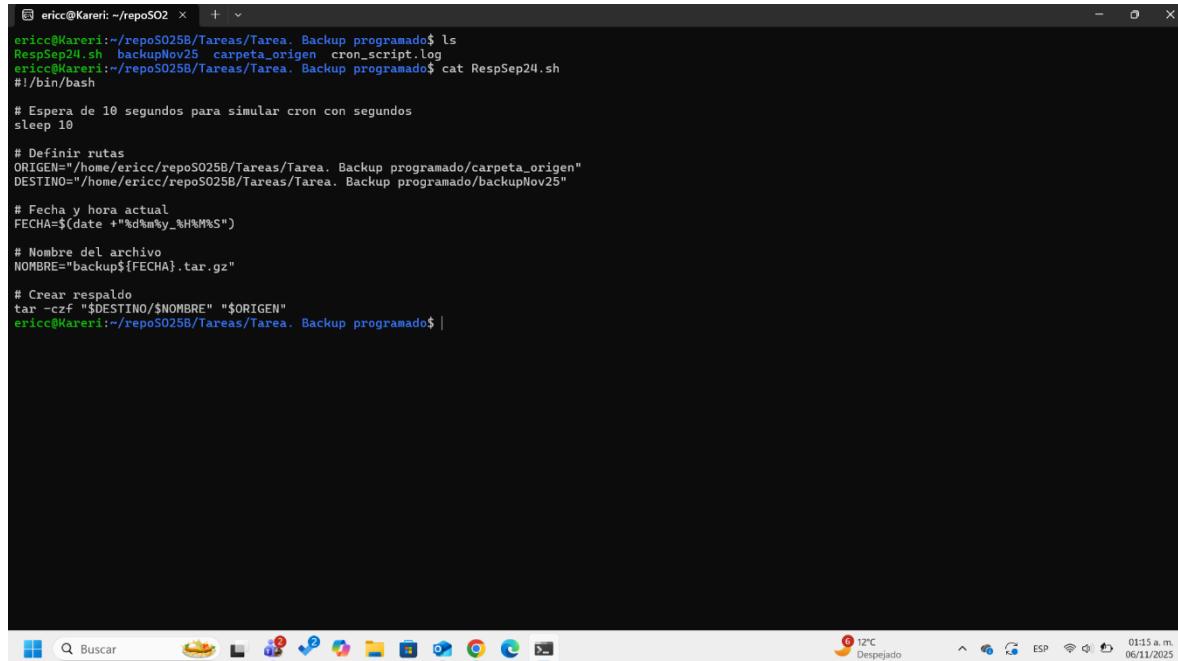
Se creó la carpeta backupNov25 en el escritorio del entorno de trabajo usando el siguiente comando:

mkdir ~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado/backupNov25

Esta carpeta será el destino de todos los respaldos generados por el script.

2. Creación del script RespSep24.sh

Se creó el script en el escritorio con el siguiente contenido:



```
ericc@Karer: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ ls
RespSep24.sh  backupNov25  carpeta_origen  cron_script.log
ericc@Karer:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ cat RespSep24.sh
#!/bin/bash

# Espera de 10 segundos para simular cron con segundos
sleep 10

# Definir rutas
ORIGEN="/home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado/carpeta_origen"
DESTINO="/home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado/backupNov25"

# Fecha y hora actual
FECHA=$(date "+%Y%m%d_%H%M%S")

# Nombre del archivo
NOMBRE="backup${FECHA}.tar.gz"

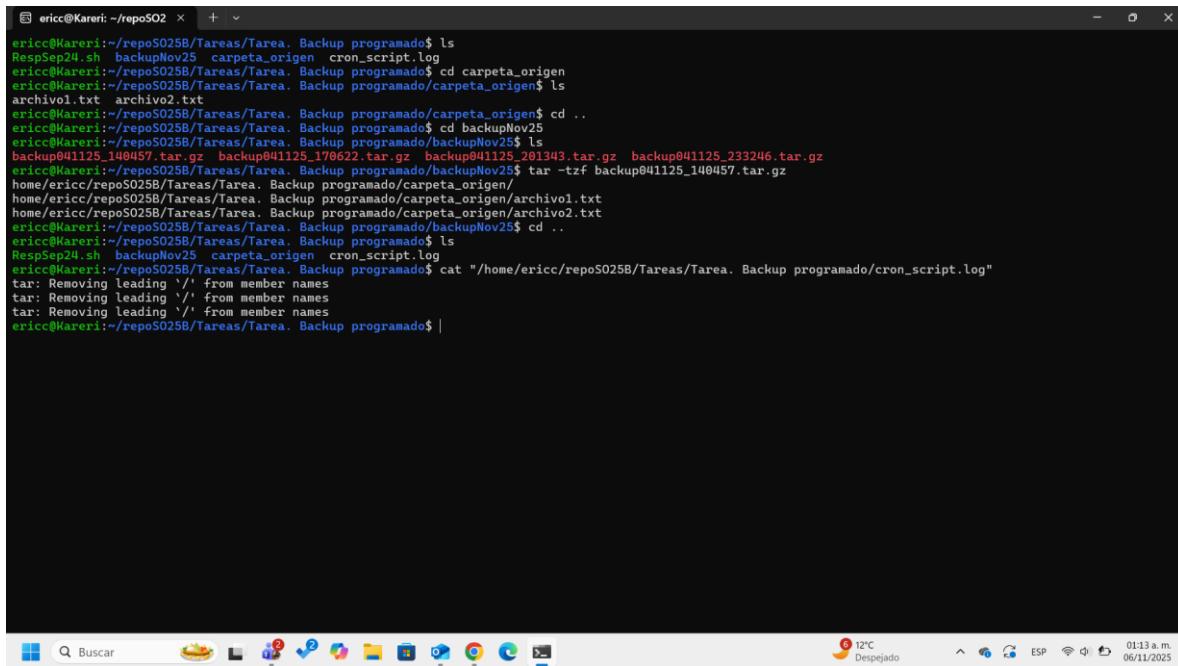
# Crear respaldo
tar -czf "$DESTINO/$NOMBRE" "$ORIGEN"
ericc@Karer:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ |
```

3. Prueba manual del script

Se ejecutó el script manualmente para validar su funcionamiento:

bash RespSep24.sh

Se verificó que se generó un archivo .tar.gz dentro de backupNov25 con nombre en formato backupDDMMYY_HHMMSS, y que contiene los archivos de carpeta_origen.

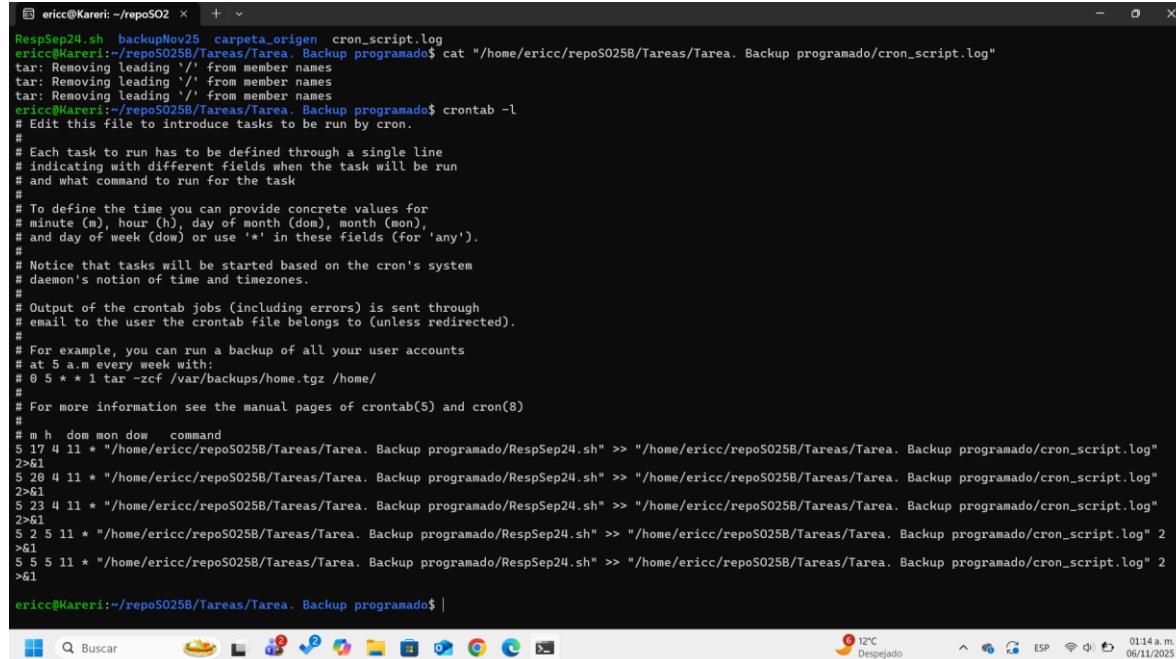


```
ericc@Karerl: ~/repoSO2 $ ./RespSep24.sh
[...]
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ls
BackupNov25 carpeta_origen cron_script.log
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ cd carpeta_origen
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ls
archivo1.txt archivo2.txt
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ./carpeta_origen$ cd ..
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ cd backupNov25
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ls
backup041125_140457.tar.gz backup041125_170622.tar.gz backup041125_201343.tar.gz backup041125_233246.tar.gz
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ tar -tzf backup041125_140457.tar.gz
home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado/carpeta_origen/
home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado/carpeta_origen/archivo1.txt
home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado/carpeta_origen/archivo2.txt
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ./BackupNov25$ cd ..
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ ls
BackupNov25 carpeta_origen cron_script.log
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ cat "/home/ericc/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado/cron_script.log"
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
ericc@Karerl: ~/repoSO25B/Tareas/Tarea_Backup_programado$ |
```

4. Programación automática con crontab

Se configuró el cron para ejecutar el script cada 3 horas con 5 minutos durante un día completo, usando valores concretos para minuto, hora, día, mes y día de semana:

cron



```
RespSep24.sh backupNov25 carpeta_origen cron_script.log
ericc@Karerl:/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado$ cat "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log"
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
ericc@Karerl:/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado$ crontab -l
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezone.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
5 17 4 11 * "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/RespSep24.sh" >> "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log"
2>&1
5 20 4 11 * "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/RespSep24.sh" >> "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log"
2>&1
5 23 4 11 * "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/RespSep24.sh" >> "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log"
2>&1
5 2 5 11 * "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/RespSep24.sh" >> "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log" 2
>&1
5 5 5 11 * "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/RespSep24.sh" >> "/home/ericc/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado/cron_script.log" 2
>&1
ericc@Karerl:~/repoS025B/Tareas/Tarea. Backup programado$ |
```

5. Verificación de respaldos generados

Se verificó que los respaldos se fueron creando automáticamente en la carpeta backupNov25 con nombres como:

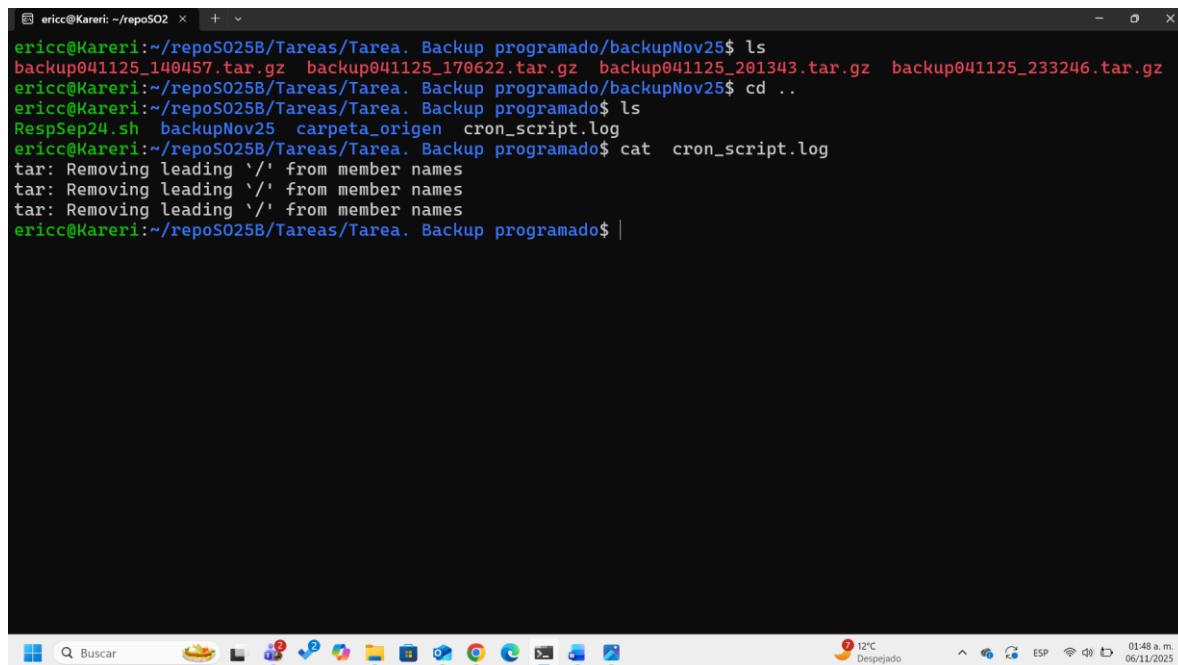
backup041125_170622.tar.gz

backup041125_201343.tar.gz

backup041125_233246.tar.gz

Y que el log contiene evidencia de ejecución:

cat cron_script.log



```
ericc@Kareri:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado/backupNov25$ ls
backup041125_140457.tar.gz backup041125_170622.tar.gz backup041125_201343.tar.gz backup041125_233246.tar.gz
ericc@Kareri:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado/backupNov25$ cd ..
ericc@Kareri:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ ls
RespSep24.sh backupNov25 carpeta_origen cron_script.log
ericc@Kareri:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ cat cron_script.log
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
tar: Removing leading '/' from member names
ericc@Kareri:~/repoSO25B/Tareas/Tarea. Backup programado$ |
```

Conclusión

La tarea permitió implementar un respaldo automatizado mediante un script Bash y su programación con cron, cumpliendo con los criterios de trazabilidad, formato de nombre, almacenamiento ordenado y registro en log. Se verificó que los respaldos se generan correctamente en los horarios establecidos, y que el sistema funciona de forma reproducible y auditabile. Esta práctica fortalece la gestión operativa en sistemas Linux y responde a estándares básicos de administración de respaldos.

Referencias

- [1] GeeksforGeeks, “How to Automate Tasks with Cron Jobs in Linux?”, Jul. 2025. [Online]. Available: <https://www.geeksforgeeks.org/linux-unix/how-to-automate-tasks-with-cron-jobs-in-linux/>
- [2] OpenGenus, “Automated Backup in Linux using Shell Scripting and Crontab Scheduler,” [Online]. Available: <https://iq.opengenus.org/automated-backup-in-linux-using-shell-scripting-and-crontab-scheduler/>
- [3] ServerAvatar, “Cronjob in Linux: A Complete Guide to Task Automation,” [Online]. Available: <https://serveravatar.com/cronjob-in-linux-guide/>