

Atelier Bash - 04.02.26

Partie 1 : Script de sauvegarde automatisée

Contexte

Les développeurs perdent régulièrement du travail car les sauvegardes sont faites manuellement et de manière irrégulière. Vous devez créer un script de sauvegarde fiable.

Objectif

Créer un script `backup.sh` qui automatise la sauvegarde des répertoires critiques.

Travail à réaliser

1.1 - Créez un script qui :

- Prend en argument le répertoire à sauvegarder
- Crée une archive tar.gz du répertoire
- Nomme l'archive avec la date et l'heure (format:
`backup_YYYYMMDD_HHMMSS.tar.gz`)
- Stocke l'archive dans un dossier `/backup` (à créer s'il n'existe pas)
- Affiche un message de confirmation avec la taille de l'archive créée

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./backup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./backup.sh

Usage: ./backup.sh <chemin du dossier à sauvegarder>
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
Création du dossier /home/administrateur/Documents/backup...
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_105525.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
-----
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

1.2 - Améliorez le script pour :

- Vérifier que le répertoire source existe avant de commencer
- Vérifier qu'il y a suffisamment d'espace disque disponible
- Créer un fichier de log `/var/log/backup.log` avec date, heure et résultat de chaque sauvegarde
- Gérer les erreurs avec des messages explicites

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./backup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
Création du dossier /home/administrateur/Documents/backup...
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_113956.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log

administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

1.3 - Ajoutez une rotation des sauvegardes :

- Le script ne garde que les 7 dernières sauvegardes
- Les sauvegardes plus anciennes sont automatiquement supprimées
- Afficher un message indiquant combien de sauvegardes ont été supprimées

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./backup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_115309.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...

Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.

administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_115318.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...

Rotation effectuée : 1 ancienne(s) sauvegarde(s) supprimée(s).

administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

1.4 - Testez votre script avec différents scénarios :

- Sauvegarde d'un dossier existant
- Tentative de sauvegarde d'un dossier inexistant
- Exécutions multiples pour vérifier la rotation

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123553.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/wtf
Erreur : Le répertoire source '/home/administrateur/Documents/Scripts/wtf' n'existe pas.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123617.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123620.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123622.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123623.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123624.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation : Moins de 7 sauvegardes présentes, rien à supprimer.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./backup.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
-----
Sauvegarde créée : /home/administrateur/Documents/backup/backup_20260204_123625.tar.gz
Taille de l'archive : 4,0K
Log: /var/log/backup.log
-----
Vérification de la rotation des sauvegardes...
Rotation effectuée : 1 ancienne(s) sauvegarde(s) supprimée(s).
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

Partie 2 : Moniteur de ressources système

Contexte

L'équipe a besoin de surveiller l'état des serveurs pour détecter les problèmes avant qu'ils n'affectent les utilisateurs.

Objectif

Créer un script `monitor.sh` qui collecte et affiche les informations système importantes.

Travail à réaliser

2.1 - Créez un script qui affiche :

- Le nom du serveur (hostname)
- La date et l'heure actuelles
- L'uptime du système
- L'utilisation CPU (en pourcentage)
- L'utilisation mémoire (utilisée/totale en Go et en pourcentage)
- L'utilisation de chaque partition (en pourcentage)
- Le nombre de processus en cours d'exécution

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./monitor.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./monitor.sh

=====
           Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 12:48:25
Temps de service (Uptime) : up 2 hours, 39 minutes
Nombre de processus : 222

-----
Utilisation CPU      : 75%
Utilisation Mémoire: 2Go / 3Go (53,19%)

-----
Utilisation des partitions (Disques) :
/dev/sda2          37G  16%
/dev/sdal           975M   1%

=====
```

2.2 - Ajoutez un système d'alertes colorées :

- Vert : utilisation < 70%
- Jaune : utilisation entre 70% et 85%
- Rouge : utilisation > 85%

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./monitor.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./monitor.sh
```

```
=====
 Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 13:07:01
Temps de service (Uptime) : up 2 hours, 58 minutes
Nombre de processus : 222
```

```
-----
Utilisation CPU      : 30%
Utilisation Mémoire: 2Go / 3Go (53,13%)
```

```
-----
Utilisation des partitions (Disques) :
/dev/sda2          37G  16%
/dev/sda1          975M  1%
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./monitor.sh
```

```
=====
 Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 13:09:19
Temps de service (Uptime) : up 3 hours, 0 minutes
Nombre de processus : 237
```

```
-----
Utilisation CPU      : 72,7%
Utilisation Mémoire: 3Go / 3Go (87,90%)
```

```
-----
Utilisation des partitions (Disques) :
/dev/sda2          37G  16%
/dev/sda1          975M  1%
```

2.3 - Créez une option pour générer un rapport texte :

- Le rapport doit être sauvegardé dans `/var/log/monitor_YYYYMMDD.txt`
- Format lisible et structuré
- Inclure toutes les informations collectées

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./monitor.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./monitor.sh
[sudo] Mot de passe de administrateur :

=====
          Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 13:24:25
Temps de service (Uptime) : up 3 hours, 15 minutes
Nombre de processus : 222

-----
Utilisation CPU      : 10%
Utilisation Mémoire: 1Go / 3Go (49,86%)

-----
Utilisation des partitions (Disques) :
/dev/sda2           37G  16%
/dev/sdal            975M  1%

=====
Rapport enregistré dans : /var/log/monitor_20260204.txt
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ █
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat /var/log/monitor_20260204.txt
=====
          Informations Système - debian
=====

Date/Heure : 04/02/2026 13:24:25
Temps de service (Uptime)      : up 3 hours, 15 minutes
Nombre de processus   : 222

-----
Utilisation CPU      : 10%
Utilisation Mémoire: 1Go / 3Go (49,86%)

-----
Utilisation des partitions :
/dev/sda2           37G  16%
/dev/sdal            975M  1%
```

2.4 - Ajoutez l'affichage des 5 processus consommant le plus de :

- CPU
- Mémoire

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x ./monitor.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./monitor.sh

=====
        Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 13:55:21
Temps de service (Uptime) : up 3 hours, 46 minutes
Nombre de processus : 236

-----
Utilisation CPU      : 60%
Utilisation Mémoire: 2Go / 3Go (78,21%)

-----
Utilisation des partitions (Disques) :
/dev/sda2           37G  16%
/dev/sdal            975M  1%

5 Processus consommant le plus pour le CPU en % :
gnome-shell      2.8
Isolated Web Co  1.6
firefox-esr       1.4
Isolated Web Co  1.0
Isolated Web Co  0.7

5 Processus consommant le plus pour la MÉMOIRE en % :
gnome-shell      14.0
nautilus         13.6
firefox-esr       12.4
Isolated Web Co  8.9
Isolated Web Co  8.0

=====
Rapport enregistré dans : /var/log/monitor_20260204.txt
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ █
```

Partie 3 : Gestionnaire d'utilisateurs en masse

Contexte

L'entreprise recrute 15 nouveaux collaborateurs. Le service RH vous fournit un fichier CSV avec leurs informations. Vous devez automatiser la création de leurs comptes.

Objectif

Créer un script `create-users.sh` qui crée des utilisateurs depuis un fichier CSV.

Travail à réaliser

3.1 - Créez un fichier CSV de test `users.csv` avec la structure suivante :

```
prenom,nom,departement,fonction
Alice,Martin,IT,Developpeur
Bob,Dubois,RH,Recruteur
Claire,Bernard,Commercial,Manager
```



Ajoutez au moins 10 utilisateurs.

```
prenom,nom,departement,fonction
Alice,Martin,IT,Developpeur
Bob,Dubois,RH,Recruteur
Claire,Bernard,Commercial,Manager
David,Petit,IT,Analyste
Emma,Roux,RH,Assistant
Fred,Morel,Commercial,Vendeur
Gilles,Fournier,IT,Admin Reseau
Helene,Girard,Commercial,Charge de projet
Igor,Lefebvre,RH,Directeur RH
Julie,Mercier,Commercial,Consultant
Kevin,Blanc,IT,Developpeur Junior
Laura,Guerin,RH,Designer
Marc,Dumas,IT,Comptable
Sophie,Faure,Commercial,Community Manager
```

3.2 - Créez le script qui :

- Lit le fichier CSV fourni en argument
- Pour chaque ligne, crée un utilisateur avec :
 - Login : première lettre du prénom + nom (en minuscules)
 - Nom complet : Prénom Nom
 - Groupe principal selon le département
 - Répertoire personnel créé automatiquement
- Génère un mot de passe aléatoire sécurisé pour chaque utilisateur
- Affiche login et mot de passe pour chaque utilisateur créé

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x creat-users.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv

-----
Utilisateur : Alice Martin
Login      : amartin
Groupe     : IT
Mot de passe: TXZMYOJs
-----

-----
Utilisateur : Bob Dubois
Login      : bdubois
Groupe     : RH
Mot de passe: gERZDY47
-----

-----
Utilisateur : Claire Bernard
Login      : cbernard
Groupe     : Commercial
Mot de passe: pInB77lX
-----

groupadd : le groupe 'IT' existe déjà

-----
Utilisateur : David Petit
Login      : dpetit
Groupe     : IT
Mot de passe: I1YaUeVI
-----

groupadd : le groupe 'RH' existe déjà

-----
Utilisateur : Emma Roux
Login      : eroux
Groupe     : RH
Mot de passe: u89K5cbV
-----
```

3.3 - Améliorez le script pour :

- Vérifier que l'utilisateur n'existe pas déjà
- Créer les groupes de département s'ils n'existent pas
- Générer un fichier récapitulatif `users_created.txt` avec login et mot de passe
- Logger toutes les opérations dans `/var/log/user-creation.log`
- Gérer les erreurs (CSV invalide, permissions insuffisantes, etc.)

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x creat-users.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv

Ce script doit être lancé avec sudo.
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv

Début du traitement... (Consultez /var/log/user-creation.log pour les détails)
tail: impossible d'ouvrir '/home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv' en lecture: Aucun fichier ou dossier de ce nom

Terminé ! Logs : /var/log/user-creation.log | Récap : users_created.txt

-----
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv

Début du traitement... (Consultez /var/log/user-creation.log pour les détails)

id: 'amartin' : utilisateur inexistant
Groupe IT créé.

-----
Utilisateur : Alice Martin
Login      : amartin
Groupe     : IT
Mot de passe: V13U7PLK (Sauvegardé dans users_created.txt)
-----

id: 'bdubois' : utilisateur inexistant
Groupe RH créé.

-----
Utilisateur : Bob Dubois
Login      : bdubois
Groupe     : RH
Mot de passe: X/XRIaFB (Sauvegardé dans users_created.txt)
-----

id: 'cbernard' : utilisateur inexistant
Groupe Commercial créé.

-----
Utilisateur : Claire Bernard
Login      : cbernard
Groupe     : Commercial
Mot de passe: 0ZmLj67o (Sauvegardé dans users_created.txt)
-----

id: 'dpetit' : utilisateur inexistant
IT:x:1001:
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat /var/log/user-creation.log
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : Groupe IT créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : SUCCESS - Utilisateur amartin créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : Groupe RH créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : SUCCESS - Utilisateur bdubois créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : Groupe Commercial créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:47 CET : SUCCESS - Utilisateur cbernard créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:48 CET : SUCCESS - Utilisateur dpetit créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:48 CET : SUCCESS - Utilisateur eroux créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:48 CET : SUCCESS - Utilisateur fmorel créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:49 CET : SUCCESS - Utilisateur gfournier créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:49 CET : SUCCESS - Utilisateur hgarand créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:49 CET : SUCCESS - Utilisateur ilefebvre créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:50 CET : SUCCESS - Utilisateur jmercier créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:50 CET : SUCCESS - Utilisateur kblanc créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:50 CET : SUCCESS - Utilisateur lguerin créé.
mer. 04 févr. 2026 17:50:51 CET : SUCCESS - Utilisateur mdumas créé.
```

3.4 - Ajoutez une option de suppression :

- Le script doit pouvoir supprimer les utilisateurs créés depuis le même CSV
- Demander confirmation avant chaque suppression
- Logger les suppressions

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x creat-users.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv
-----
Création ou suppression d'utilisateurs
-----

Que souhaitez-vous faire ?

1) Créer les utilisateurs du fichier CSV
2) Supprimer les utilisateurs du fichier CSV
Votre choix (1 ou 2) : 1

Début du traitement... (Consultez /var/log/user-creation.log pour les détails)

id: 'amartin' : utilisateur inexistant
Groupe IT créé.

-----
Utilisateur : Alice Martin
Login      : amartin
Groupe     : IT
Mot de passe: 6LF6zxZY (Sauvegardé dans users_created.txt)
-----
```

```
id: 'mdumas' : utilisateur inexistant
IT:x:1001:

-----
Utilisateur : Marc Dumas
Login      : mdumas
Groupe     : IT
Mot de passe: 9hbFBtFI (Sauvegardé dans users_created.txt)
-----

Terminé ! Logs : /var/log/user-creation.log | Récap : users_created.txt

-----
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./creat-users.sh /home/administrateur/Documents/Scripts/users.csv
-----
Création ou suppression d'utilisateurs
-----

Que souhaitez-vous faire ?

1) Créer les utilisateurs du fichier CSV
2) Supprimer les utilisateurs du fichier CSV
Votre choix (1 ou 2) : 2

--- Phase de Suppression ---

uid=1001(amartin) gid=1001(IT) groupes=1001(IT)

-----
Supprimer l'utilisateur amartin (Alice Martin) ? [o/N] : o
amartin a été supprimé.

uid=1002(bdubois) gid=1002(RH) groupes=1002(RH)

-----
Supprimer l'utilisateur bdubois (Bob Dubois) ? [o/N] :
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat /var/log/user-creation.log
mer. 04 févr. 2026 18:48:03 CET : Groupe IT créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:03 CET : SUCCESS - Utilisateur amartin créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : Groupe RH créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : SUCCESS - Utilisateur bdubois créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : Groupe Commercial créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : SUCCESS - Utilisateur cbernard créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : SUCCESS - Utilisateur dpetit créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:04 CET : SUCCESS - Utilisateur eroux créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:05 CET : SUCCESS - Utilisateur fmorel créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:05 CET : SUCCESS - Utilisateur gfournier créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:05 CET : SUCCESS - Utilisateur hgarid créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:06 CET : SUCCESS - Utilisateur ilefebvre créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:06 CET : SUCCESS - Utilisateur jmercier créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:07 CET : SUCCESS - Utilisateur kblanc créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:07 CET : SUCCESS - Utilisateur lguerin créé.
mer. 04 févr. 2026 18:48:07 CET : SUCCESS - Utilisateur mdumas créé.
userdel : amartin spool de courrier /var/mail/amartin non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:27 CET : DELETE - Utilisateur amartin supprimé.
userdel : bdubois spool de courrier /var/mail/bdubois non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:51 CET : DELETE - Utilisateur bdubois supprimé.
userdel : cbernard spool de courrier /var/mail/cbernard non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:52 CET : DELETE - Utilisateur cbernard supprimé.
userdel : dpetit spool de courrier /var/mail/dpetit non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:53 CET : DELETE - Utilisateur dpetit supprimé.
userdel : eroux spool de courrier /var/mail/eroux non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:53 CET : DELETE - Utilisateur eroux supprimé.
userdel : fmorel spool de courrier /var/mail/fmorel non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:53 CET : DELETE - Utilisateur fmorel supprimé.
userdel : gfournier spool de courrier /var/mail/gfournier non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:54 CET : DELETE - Utilisateur gfournier supprimé.
userdel : hgarid spool de courrier /var/mail/hgarid non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:54 CET : DELETE - Utilisateur hgarid supprimé.
userdel : ilefebvre spool de courrier /var/mail/ilefebvre non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:55 CET : DELETE - Utilisateur ilefebvre supprimé.
userdel : jmercier spool de courrier /var/mail/jmercier non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:55 CET : DELETE - Utilisateur jmercier supprimé.
userdel : kblanc spool de courrier /var/mail/kblanc non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:56 CET : DELETE - Utilisateur kblanc supprimé.
userdel : lguerin spool de courrier /var/mail/lguerin non trouvé
mer. 04 févr. 2026 18:49:56 CET : DELETE - Utilisateur lguerin supprimé.
```

Partie 4 : Nettoyeur de système automatique

Contexte

Les serveurs accumulent des fichiers temporaires et des logs qui consomment de l'espace disque. Vous devez créer un outil de nettoyage automatique.

Objectif

Créer un script `cleanup.sh` qui nettoie intelligemment le système.

Travail à réaliser

4.1 - Créez un script qui :

- Affiche l'espace disque disponible avant le nettoyage
- Supprime les fichiers dans `/tmp` plus vieux que 7 jours
- Supprime les logs compressés (`.gz`) dans `/var/log` plus vieux que 30 jours
- Vide la corbeille des utilisateurs
- Nettoie le cache APT (`apt clean`)
- Affiche l'espace disque récupéré

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x cleanup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./cleanup.sh
Veuillez lancer ce script avec sudo : sudo ./cleanup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh

--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G
Nettoyage en cours...

> Nettoyage de /tmp (7 jours+)... 

> Nettoyage des vieux logs compressés... 

> Vidage des corbeilles utilisateurs... 

> Nettoyage du cache des paquets (APT)... 

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,2G sur 37G
Espace récupéré : 127 Mo

Système nettoyé !
```

4.2 - Ajoutez un mode sécurisé :

- Par défaut, le script affiche ce qui sera supprimé sans rien supprimer (mode dry-run)
- Option `--force` ou `-f` pour effectuer réellement les suppressions
- Demander confirmation avant toute suppression en mode force

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x cleanup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./cleanup.sh
Veuillez lancer ce script avec sudo : sudo ./cleanup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh

--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G
--- MODE SÉCURISÉ (Simulation) ---

Aucun fichier ne sera supprimé. Utilisez -f pour nettoyer réellement.

Nettoyage en cours...
> Nettoyage de /tmp (7 jours+)... 
> Nettoyage des vieux logs compressés...
> Vidage des corbeilles utilisateurs...
Simulation : Suppression du contenu de /home/**/.local/share/Trash/*
> Nettoyage du cache des paquets (APT)...
Simulation : apt-get clean (serait exécuté)

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,3G sur 37G
Espace récupéré : 0 Mo (Mode simulation)

Système nettoyé !
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh -f
Voulez-vous vraiment supprimer les fichiers ? (o/n) : n
--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G
--- MODE SÉCURISÉ (Simulation) ---

Aucun fichier ne sera supprimé. Utilisez -f pour nettoyer réellement.

Nettoyage en cours...
> Nettoyage de /tmp (7 jours+)... 
> Nettoyage des vieux logs compressés...
> Vidage des corbeilles utilisateurs...
Simulation : Suppression du contenu de /home/**/.local/share/Trash/*
> Nettoyage du cache des paquets (APT)...
Simulation : apt-get clean (serait exécuté)

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,3G sur 37G
Espace récupéré : 0 Mo (Mode simulation)

Système nettoyé !
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh -f
Voulez-vous vraiment supprimer les fichiers ? (o/n) : o
--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G
Nettoyage en cours...
> Nettoyage de /tmp (7 jours+)... 
> Nettoyage des vieux logs compressés...
> Vidage des corbeilles utilisateurs...
> Nettoyage du cache des paquets (APT)...

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,2G sur 37G
Espace récupéré : 91 Mo

Système nettoyé !
```

4.3 - Améliorez avec :

- Un rapport détaillé de ce qui a été nettoyé
- Des statistiques par catégorie (tmp, logs, cache, etc.)
- Un fichier de log `/var/log/cleanup.log`
- Option pour choisir l'âge des fichiers à supprimer (paramètre en jours)

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x cleanup.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh

--- CONFIGURATION DU NETTOYAGE ---

Supprimer les fichiers vieux de combien de jours ? : 15

--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G

--- MODE SÉCURISÉ (Simulation) ---

Aucun fichier ne sera supprimé. Utilisez -f pour nettoyer réellement.

Nettoyage en cours...

Statistiques : 0 fichiers trouvés.

Statistiques : 0 fichiers trouvés.

> Vidage des corbeilles utilisateurs...
Simulation : Suppression du contenu de /home/*/.local/share/Trash/*
Statistiques : Environ 260K à libérer.

> Nettoyage du cache des paquets (APT)...
Simulation : apt-get clean (serait exécuté)
Statistiques : 96K de cache APT trouvé.

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,3G sur 37G
Espace récupéré : 0 Mo (Mode simulation)

Système nettoyé ! (Logs consultables dans /var/log/cleanup.log)

administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ █
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ sudo ./cleanup.sh -f

--- CONFIGURATION DU NETTOYAGE ---

Supprimer les fichiers vieux de combien de jours ? : 15

Voulez-vous vraiment supprimer les fichiers ? (o/n) : o

--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,3G sur 37G

Nettoyage en cours...

Statistiques : 0 fichiers trouvés.

Statistiques : 0 fichiers trouvés.

> Vidage des corbeilles utilisateurs...
Statistiques : Environ 260K à libérer.

> Nettoyage du cache des paquets (APT)...
Statistiques : 96K de cache APT trouvé.

--- RÉSULTAT ---

Espace utilisé après : 5,2G sur 37G
Espace récupéré : 91 Mo

Système nettoyé ! (Logs consultables dans /var/log/cleanup.log)
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat /var/log/cleanup.log
mer. 04 févr. 2026 19:49:53 CET : Nettoyage /tmp : 0 fichiers supprimés
mer. 04 févr. 2026 19:49:53 CET : Nettoyage logs : 0 fichiers .gz supprimés
mer. 04 févr. 2026 19:49:53 CET : Corbeilles vidées (Taille : 260K)
mer. 04 févr. 2026 19:49:53 CET : Cache APT nettoyé (96K)
mer. 04 févr. 2026 19:49:53 CET : Gain total de 91 Mo
```

Partie 5 : Vérificateur de santé des services

Contexte

Plusieurs incidents ont été causés par des services arrêtés sans que personne ne s'en rende compte. Vous devez créer un outil de surveillance.

Objectif

Créer un script `check-services.sh` qui vérifie l'état des services critiques.

Travail à réaliser

5.1 - Créez un fichier de configuration `services.conf` listant les services à surveiller :

```
ssh
cron
apache2
mysql
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x check-service.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./check-service.sh

--- RAPPORT D'ÉTAT DES SERVICES ---

Service [ ssh ] : ACTIF
Service [ cron ] : ACTIF
Service [ apache2 ] : INACTIF
Service [ mysql ] : INACTIF

-----
Résumé :
Services actifs : 2
Services inactifs : 2

-----
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$
```

5.3 - Ajoutez des fonctionnalités avancées :

- Option pour tenter de redémarrer automatiquement les services inactifs
- Envoi d'une alerte (simulation avec echo) si un service critique est down
- Vérification que le service est bien enabled au démarrage
- Création d'un rapport JSON avec tous les détails

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ chmod +x check-service.sh
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./check-service.sh

--- RAPPORT D'ÉTAT DES SERVICES ---

Service [ ssh ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
Service [ cron ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
Service [ apache2 ] : INACTIF (Auto-boot: non)
>> ALERTE : Le service apache2 est arrêté !
>> Tentative de redémarrage de apache2...

[Authentification nécessaire]

Authentification nécessaire

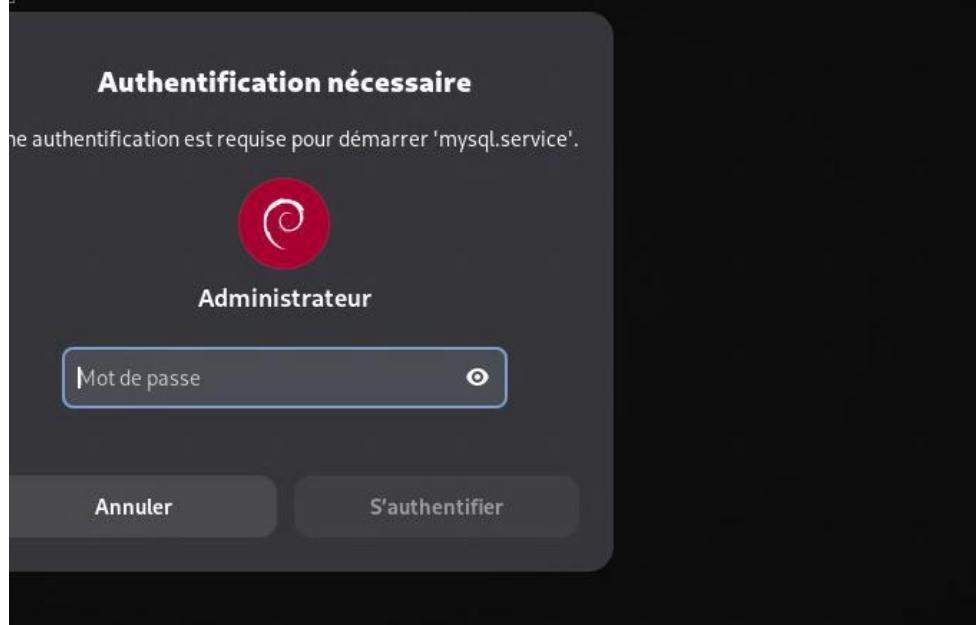
Une authentification est requise pour démarrer
'apache2.service'.

[Administrator]

Mot de passe: [REDACTED]
Annuler S'authentifier
```

```
 administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./check-service.sh
-- RAPPORT D'ÉTAT DES SERVICES --

service [ ssh ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
service [ cron ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
service [ apache2 ] : INACTIF (Auto-boot: non)
>> ALERTE : Le service apache2 est arrêté !
>> Tentative de redémarrage de apache2...
service [ mysql ] : INACTIF (Auto-boot: non)
>> ALERTE : Le service mysql est arrêté !
>> Tentative de redémarrage de mysql...
]
```



```
 administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ ./check-service.sh
-- RAPPORT D'ÉTAT DES SERVICES --

Service [ ssh ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
Service [ cron ] : ACTIF (Auto-boot: oui)
Service [ apache2 ] : INACTIF (Auto-boot: non)
>> ALERTE : Le service apache2 est arrêté !
>> Tentative de redémarrage de apache2...
Service [ mysql ] : INACTIF (Auto-boot: non)
>> ALERTE : Le service mysql est arrêté !
>> Tentative de redémarrage de mysql...

-----
Résumé :
Services actifs   : 2
Services inactifs : 2

Rapport détaillé créé : services.json
-----
```

```
 administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ 
```

```
 administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat ./services.json
[
  { "service": "ssh", "status": "ACTIF", "enabled": "oui" },
  { "service": "cron", "status": "ACTIF", "enabled": "oui" },
  { "service": "apache2", "status": "INACTIF", "enabled": "non" },
  { "service": "mysql", "status": "INACTIF", "enabled": "non" },
  { "date": "mer. 04 févr. 2026 20:23:09 CET" }
]
```

5.4 - Créez un mode monitoring :

- Option `--watch` qui vérifie en boucle toutes les 30 secondes
- Rafraîchissement de l'affichage à chaque itération
- Possibilité d'arrêter avec Ctrl+C

```
--- RAPPORT D'ÉTAT DES SERVICES ---  
  
Service [ ssh ] : ACTIF (Auto-boot: oui)  
Service [ cron ] : ACTIF (Auto-boot: oui)  
Service [ apache2 ] : INACTIF (Auto-boot: non)  
    >> ALERTE : Le service apache2 est arrêté !  
    >> Tentative de redémarrage de apache2...  
Failed to start apache2.service: Unit apache2.service not found.  
Service [ mysql ] : INACTIF (Auto-boot: non)  
    >> ALERTE : Le service mysql est arrêté !  
    >> Tentative de redémarrage de mysql...  
Failed to start mysql.service: Unit mysql.service not found.  
  
-----  
  
Résumé :  
Services actifs : 2  
Services inactifs : 2  
  
Rapport détaillé créé : services.json  
  
-----  
Mode monitoring actif (30s). Ctrl+C pour quitter.
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat services.json  
[  
  { "service": "ssh", "status": "ACTIF", "enabled": "oui" },  
  { "service": "cron", "status": "ACTIF", "enabled": "oui" },  
  { "service": "apache2", "status": "INACTIF", "enabled": "non" },  
  { "service": "mysql", "status": "INACTIF", "enabled": "non" },  
  { "date": "mer. 04 févr. 2026 20:38:52 CET" }  
]
```

Partie 6 : Outil centralisé de gestion

Objectif

Créer un menu interactif qui regroupe tous vos outils.

Travail à réaliser

6.1 - Créez un script `sysadmin-tools.sh` avec un menu :

```
=====
    OUTILS D'ADMINISTRATION
=====
1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter
=====
Votre choix :
```

6.2 - Implémentez chaque option du menu :

- Chaque option lance le script correspondant
- Gestion des arguments nécessaires (demander à l'utilisateur)
- Retour au menu après l'exécution de chaque script
- Gestion des erreurs (choix invalide, script manquant, etc.)

OUTILS D'ADMINISTRATION

1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter

Votre choix : 1

--- Lancement de la sauvegarde ---
Quel dossier voulez-vous sauvegarder ? (ex: /home/user) : █

OUTILS D'ADMINISTRATION

1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter

Votre choix : 2

=====
 Informations Système - debian
=====

Date et Heure : 04/02/2026 21:17:04
Temps de service (Uptime) : up 3 hours, 49 minutes
Nombre de processus : 266

OUTILS D'ADMINISTRATION

1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter

Votre choix : 4

Voulez-vous forcer le nettoyage (pas de simulation) ? (o/n) : n

--- CONFIGURATION DU NETTOYAGE ---

Supprimer les fichiers vieux de combien de jours ? : 2

--- ESPACE DISQUE AVANT NETTOYAGE ---

Espace utilisé : 5,2G sur 37G

--- MODE SÉCURISÉ (Simulation) ---

Aucun fichier ne sera supprimé. Utilisez -f pour nettoyer réellement.

OUTILS D'ADMINISTRATION

1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter

Votre choix : 5

--- CONFIGURATION ---

Activer le mode monitoring (vérification toutes les 30s) ? (o/n) : █

OUTILS D'ADMINISTRATION

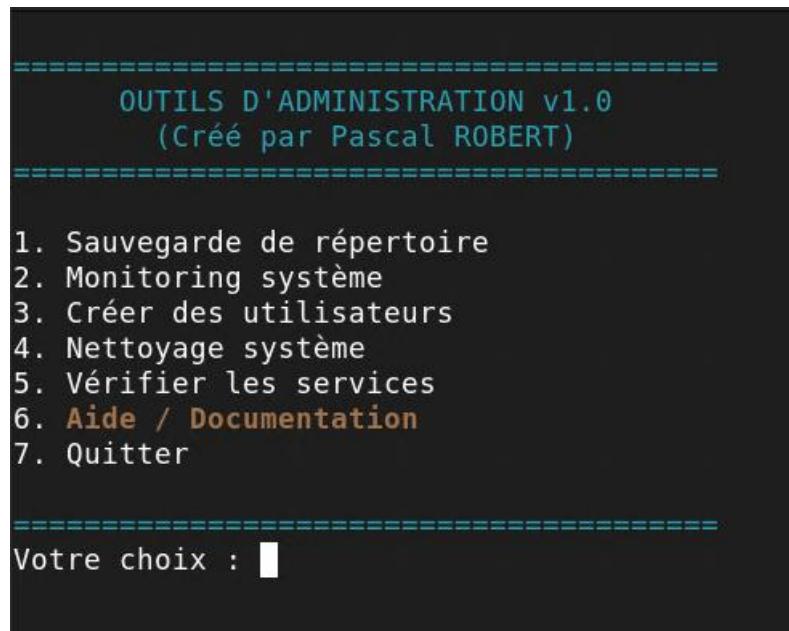
1. Sauvegarde de répertoire
2. Monitoring système
3. Créer des utilisateurs
4. Nettoyage système
5. Vérifier les services
6. Quitter

Votre choix : 6

Fermeture du menu.

6.3 - Améliorations finales :

- Vérifier que tous les scripts existent avant de lancer le menu
- Afficher un en-tête avec la version et l'auteur
- Logger l'utilisation de l'outil (qui a lancé quoi et quand)
- Ajouter une option "Aide" qui affiche la documentation de chaque outil



```
--- AIDE & DOCUMENTATION ---
1. Sauvegarde : Archive un dossier précis.
2. Monitoring : Affiche l'état CPU/RAM.
3. Utilisateurs : Crée des comptes via un fichier CSV.
4. Nettoyage : Vide cache et logs (-f pour forcer).
5. Services : Vérifie l'état des services.

Appuyez sur Entrée pour revenir au menu...
```

```
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ cat ./sysadmin_activity.log
[2026-02-04 21:35:19] User: root - Action: Fermeture Script
[2026-02-04 21:36:55] User: root - Action: Fermeture Script
[2026-02-04 21:38:07] User: root - Action: Consultation Aide
[2026-02-04 21:38:41] User: root - Action: Fermeture Script
administrateur@debian:~/Documents/Scripts$ █
```