

TP_chap 2 – Processus et Services sous Linux

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre et manipuler les processus.
- Créer et gérer un service avec **systemd**.
- Diagnostiquer les erreurs liées à un service.
- Renforcer les bonnes pratiques d'administration.

Vous êtes administrateur système et vous devez créer une tâche de surveillance du répertoire /tmp sur un serveur Linux. Cette tâche devra s'exécuter en arrière-plan sous forme de processus ou de service.

Étape 1 – Création du script de surveillance

1. Créez un script Bash nommé /usr/local/bin/moniteur.sh qui :
 - Fonctionne en boucle infinie.
 - Affiche la date et le contenu du répertoire /tmp toutes les 10 secondes.
 - Enregistre ces informations dans le fichier /var/log/moniteur.log.

```
#!/bin/bash
while true
do
    echo "[$(date)] Contenu de /tmp :" >> /var/log/moniteur.log
    ls /tmp >> /var/log/moniteur.log
    echo "-----" >> /var/log/moniteur.log
    sleep 10
done
```

2. Rendez ce script exécutable.
3. Lancez-le en arrière-plan à l'aide de &.
4. Vérifiez que le fichier /var/log/moniteur.log est bien mis à jour.

Question 1 : Quelle commande permet de lancer un script en arrière-plan ?

Question 2 : Quelle commande permet de suivre en temps réel un fichier de log ?

✖ Étape 2 – Gestion du processus

1. Identifiez le PID du script en cours d'exécution.
2. Changez la priorité de ce processus pour qu'il ait une priorité plus faible que la normale.
3. Arrêtez proprement le processus.
4. Redémarrez le script en utilisant une méthode qui le laisse fonctionner même après fermeture de la session.

Question 3 : Quelle commande permet de voir le PID d'un processus spécifique ?

Question 4 : Quelle est la différence entre nice et renice ?

Question 5 : Quelle commande permet d'arrêter un processus proprement ?

Question 6 : Citez deux méthodes pour exécuter un script en fond de manière persistante.

✖ Étape 3 – Création d'un service systemd

1. Créez un fichier `/etc/systemd/system/moniteur.service` avec les informations suivantes :
 - Description du service.
 - Chemin d'exécution du script.
 - Redémarrage automatique si plantage.
 - Lancement au niveau multi-utilisateur.
2. Rechargez les unités systemd.
3. Activez et démarrez le service.
4. Vérifiez son statut.

Question 7 : Quelle commande permet de recharger les fichiers de service systemd ?

Question 8 : Quelle commande permet d'activer un service au démarrage ?

Question 9 : Quelle commande permet de consulter l'état d'un service ?

Question 10 : Que signifie `Restart=always` dans un fichier de service ?

✖ Étape 4 – Analyse et diagnostic

1. Modifiez le script pour qu'il provoque une erreur (ex. `ls /chemin/inexistant`).
2. Redémarrez le service.
3. Observez les messages d'erreurs via `journalctl`.

Question 11 : Quelle commande permet de consulter les logs d'un service ?

Question 12 : Que se passe-t-il si le script échoue avec une erreur ? Le service continue-t-il à tourner ?



Questions de synthèse

Question 13 : Quelle différence y a-t-il entre un processus lancé manuellement et un service systemd ?

Question 14 : Pourquoi est-il conseillé de ne pas exécuter un service en tant que root ?

Question 15 : Comment sécuriser un service personnalisé (systemd) ?

Question 16 : Si un service ne démarre pas, quelles sont les étapes de diagnostic à suivre ?