

Les services



C'est quoi un service

- Un service est un programme qui s'exécute en arrière-plan, plutôt contrôlé par le système d'exploitation que par l'utilisateur directement.
 - Aussi appelé "daemon"
 - Souvent avec un nom qui se termine par "d" (ex. sshd, mysqld ...)
- La plupart des logiciels fonctionnent en mode serveur ont besoin d'installer un service
- **systemd** est le logiciel qui initialise le système d'exploitation au démarrage (dont le fameux processus *init* fait partie) et qui démarre et pilote les différents services de la machine.
- Les services sont gérés par Systemd, qui les démarre et les arrête en fonction du besoin.
- Dans le cas d'un serveur, il arrive que l'on ajoute des services à la machine (par exemple un serveur web, ou un SGBD) et qu'il soit nécessaire de les piloter avec systemd.



Etats d'un service

- Les services ont des états :
 - **Enabled** : en cours d'exécution. Aucun problème.
 - **Disabled** : non actif, peut être démarré à tout moment.
 - **Masked** : ne fonctionnera que si nous lui enlevons cette propriété.
 - **Static** : ne sera utilisé qu'au cas où un autre service en aurait besoin.

- Pour lister les services (en tant que root):

```
$ systemctl list-units --type service
```

On peut manipuler les services avec les commandes suivantes :

- `systemctl start [service_name]` pour démarrer un service stoppé
- `sudo systemctl stop [service_name]` pour stopper un service
- `systemctl restart [service_name]` pour redémarrer un service, cela revient à faire un stop puis un start
- `systemctl reload [service_name]` pour demander à un service de recharger sa configuration sans s'arrêter
- `systemctl status [service_name]` pour vérifier l'état d'un service
- `systemctl enable [service_name]` pour que le service soit démarré au démarrage du système
- `systemctl disable [service_name]` pour qu'il ne soit pas lancé au démarrage



Configuration d'un service

- Les fichiers de configuration sont stockés dans `/lib/systemd/system/`
- On peut l'éditer en utilisant la commande suivante :
 - `sudo systemctl edit nomduservice.service`
- Le fichier du service stocke le nom, description, l'emplacement du fichier de configuration, les commandes à utiliser pour démarrer ou arrêter le service, et bien d'autres paramètres du service.
- Pour créer un nouveau service, il faut créer son fichier `/lib/systemd/system/` puis exécuter les commandes suivantes :
 - `systemctl daemon-reload`
 - `systemctl enable monservice.service`
 - `systemctl start monservice.service`

```
~/ $ cat /lib/systemd/system/ssh.service
[Unit]
Description=OpenBSD Secure Shell server
Documentation=man:sshd(8) man:sshd_config(5)
After=network.target auditd.service
ConditionPathExists=!/etc/ssh/sshd_not_to_be_run

[Service]
EnvironmentFile=-/etc/default/ssh
ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t
ExecStart=/usr/sbin/sshd -D $SSH_OPTS
ExecReload=/usr/sbin/sshd -t
ExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPID
KillMode=process
Restart=on-failure
RestartPreventExitStatus=255
Type=notify
RuntimeDirectory=sshd
RuntimeDirectoryMode=0755

[Install]
WantedBy=multi-user.target
Alias=sshd.service
```



La trace des services

- L'exécution des daemons est enregistrée dans les journaux systèmes.
- Lorsqu'un service ne s'exécute pas correctement, on peut consulter les journaux pour obtenir des informations.
- La commande **journalctl** sert à consulter les journaux (logs) systemd.
- Pour avoir la fin du journal systemd, il faut utiliser la commande journalctl suivante :
 - journalctl -xe



TD/TP 7

1. Vérifier les services existants sur votre système et leurs états
2. Vérifier le fichier de configuration d'un service existant.
3. Vous avez une application NodeJS que vous souhaitez lancer comme daemon. Créez le fichier du service et lancez-le.

