

Activer l'API Docker sur une instance

Ici c'est l'exemple de l'instance DB-SRV sur le SINP PACA (silene.eu) qui est donné.

Rendre persistante l'activation

- Afin d'éviter que les modifications effectuées dans le fichier `/lib/systemd/system/docker.service` soient écrasées à chaque mise à jour de Docker, vous devez ajouter un fichier qui écrasera les valeurs par défaut.
 - **Source** : [Using systemd to control the Docker daemon](#)
- Pour créer automatiquement l'arborescence de dossier et le fichier nécessaire, utiliser la commande suivante : `systemctl edit docker`
 - La commande précédente ouvre l'éditeur par défaut du système, vous pouvez ajouter le contenu suivant et sortir de l'édition du fichier en sauvegardant :

```
[Service]
ExecStart=
ExecStart=/usr/bin/dockerd -H fd:// --
containerd=/run/containerd/containerd.sock -H tcp://10.0.1.20:2376
```

- **Note** : la première ligne `ExecStart=` vide permet de réinitialiser la commande de lancement de Docker
 - Les modifications devraient être présente dans le fichier suivant : `vi /etc/systemd/system/docker.service.d/override.conf`
- Lancer la prise en compte des modifications qui vérifiera une éventuelle erreur : `systemctl daemon-reload`
- Relancer le service Docker : `systemctl restart docker`
- Vérifier la présence des nouveaux paramètres dans `CGroup` : `systemctl status docker`

Tester temporairement l'activation

- Au préalable, sur le serveur `db-srv`, activer l'API Docker sur l'IP de l'hôte du VPN : `vi /lib/systemd/system/docker.service`
 - Modifier la ligne `ExecStart=` en ajoutant l'option `-H tcp://10.0.1.20:2376` juste après `-H fd://`
 - Prendre en compte les changements : `systemctl daemon-reload`
 - Redémarrer Docker : `systemctl restart docker`
- Puis accéder à <https://manager.silene.eu> pour configurer cet instance (voir [la doc dédiée](#)).

Utiliser TLS (HTTPS) pour sécuriser l'API (daemon Docker)

- Créer un dossier qui contiendra les certificats : `mkdir -pv /etc/docker/ssl/`
 - Sécuriser le dossier : `chmod 600 /etc/docker/ssl/`
- Générer les différents certificats en suivant [la documentation de Docker](#) :
 - Se placer dans le dossier qui hébergera les certificats : `cd /etc/docker/ssl/`

- openssl genrsa -aes256 -out ca-key.pem 4096
 - Créer le mot de passe du certificat et le stocker dans Keepass
- créer un certificat valable 5 ans (1825 jours) : openssl req -new -x509 -days 1825 -key ca-key.pem -sha256 -out ca.pem
 - Répondre aux questions comme suit :

```
Country Name (2 letter code) [AU]: FR
State or Province Name (full name) [Some-State]:Hautes-Alpes
Locality Name (eg, city) []: Gap
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:
CBNA
Organizational Unit Name (eg, section) []: SI
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []: db-
srv.silene.eu
Email Address []: adminsys@silene.eu
```

- openssl genrsa -out server-key.pem 4096
- openssl req -subj "/CN=db-srv.silene.eu" -sha256 -new -key server-key.pem -out server.csr
- echo subjectAltName = DNS:db-srv.silene.eu,IP:10.0.1.20,IP:127.0.0.1 > extfile.cnf
- echo extendedKeyUsage = serverAuth >> extfile.cnf
- openssl x509 -req -days 1825 -sha256 -in server.csr -CA ca.pem -CAkey ca-key.pem -CAcreateserial -out server-cert.pem -extfile extfile.cnf
- openssl genrsa -out key.pem 4096
- openssl req -subj '/CN=client' -new -key key.pem -out client.csr
- echo extendedKeyUsage = clientAuth > extfile-client.cnf
- openssl x509 -req -days 1825 -sha256 -in client.csr -CA ca.pem -CAkey ca-key.pem -CAcreateserial -out cert.pem -extfile extfile-client.cnf
- chmod -v 0400 ca-key.pem key.pem server-key.pem
- chmod -v 0444 ca.pem server-cert.pem cert.pem
- Renommer les fichiers client :
 - mv key.pem client-key.pem
 - mv cert.pem client-cert.pem
- Modifier le fichier daemon.json : vi /etc/docker/daemon.json

```
{
  "tls": true,
  "tlsverify": true,
  "tlscacert": "/etc/docker/ssl/ca.pem",
  "tls-cert": "/etc/docker/ssl/server-cert.pem",
  "tlskey": "/etc/docker/ssl/server-key.pem"
}
```

- Redémarrer le service Docker : systemctl stop docker.service;systemctl start docker.service
- Tester la sécurisation : docker -H 10.0.1.20:2376 --tls --tlscert=/etc/docker/ssl/client-cert.pem --tlskey=/etc/docker/ssl/client-key.pem --tlscacert=/etc/docker/ssl/ca.pem ps -a
- Créer un dossier sur admin pour récupérer en local les fichiers client : mkdir

- ```
/home/admin/ca;cp /etc/docker/ssl/{ca.pem,client-*}
/home/admin/ca;;chown admin: -R /home/admin/ca
```
- Depuis votre poste local : `scp admin@db-paca-sinp:~/ca/* ~/Documents/Keepass/docker-ca/db-srv/`
  - Supprimer sur le serveur le dossier `~/ca/` : `rm -fR /home/admin/ca`
  - Via l'interface de Portainer créer un nouvel environnement :
    - Name : db-srv
    - Environment URL : 10.0.1.20:2376
    - TLS : activer
    - TLS with server and client verification : activer
    - TLS CA certificate : uploader le fichier `ca.pem`
    - TLS certificate : uploader le fichier `client-cert.pem`
    - TLS key : uploader le fichier `client-key.pem`
  - Stocker les certificats sur le serveur hébergeant le Docker de Portainer (bcp-srv) :
    - Créer un dossier qui hébergera les certificats : `mkdir -p /etc/docker/certs.d/db-srv`
    - Modifier les droits : `chmod 750 -R /etc/docker/certs.d/`
    - Créer un dossier sur admin pour récupérer sur le serveur (bcp-srv) les fichiers client : `mkdir /home/admin/ca;chown admin: -R /home/admin/ca`
    - Depuis le poste local, uploader les fichiers clients : `scp ~/Documents/Keepass/docker-ca/db-srv/* admin@bcp-paca-sinp:~/ca/`
    - Déplacer les fichiers clients sur le serveur bcp-srv : `mv /home/admin/ca/* /etc/docker/certs.d/db-srv/`
    - Donner les bons droits aux fichiers clients : `chown root: /etc/docker/certs.d/db-srv/*`
    - Supprimer le dossier `ca/` sur le serveur bcp-srv : `rm -fR /home/admin/ca`
    - Modifier les droits : `chmod 640 /etc/docker/certs.d/db-srv/*`

From:  
<https://wiki-sinp.cbn-alpin.fr/> - **CBNA SINP**

Permanent link:  
<https://wiki-sinp.cbn-alpin.fr/serveurs/installation/db-srv/docker-api>

Last update: **2023/08/02 13:33**

