

Activer l'API Docker sur l'instance "web-srv"

Activer TLS pour l'API Docker

- Avec les versions récentes de Docker (décembre 2022), il devient nécessaire d'activer TLS sur l'API Docker. Voici la procédure.
- Créer le dossier dans la config de Docker qui contiendra le certificat et les fichiers associés :
`mkdir /etc/docker/ssl && chmod 700 /etc/docker/ssl/ && cd /etc/docker/ssl`
- Vous pouvez suivre [la démarche indiquée dans la documentation de Docker pour générer le certificat et les fichiers associés](#) (même ceux nécessaire au client) sur le serveur où l'API doit être exposée. Vous pouvez comparer à la démarche retranscrite ici appliqué à notre configuration sur le serveur d'IP privée 10.0.1.10 ([source](#) :
 - Generate CA, of course, keep same CA for each Docker API certs you want to generate on other machines:
 - `openssl genrsa -out ca-key.pem 4096`
 - CA valable 1 an (365 ⇒ augmenter à 1093 ?) : `openssl req -new -x509 -days 365 -key ca-key.pem -sha256 -out ca.pem`
 - Generate certs for our 10.0.1.10 Docker API. This line is just descriptive, it will work for another IP or domain :
 - `openssl genrsa -out server-key.pem 4096`
 - `openssl req -subj "/CN=10.0.1.10" -sha256 -new -key server-key.pem -out server.csr`
 - Allow external connections for specific IPs and hosts. Client requesting the API MUST MATCH the following subjectAltNames :
 - `echo "subjectAltName=IP:10.0.1.10,IP:127.0.0.1" > extfile.cnf`
 - Signature du certificat avec le CA valable 1 an (365 ⇒ augmenter à 1093 ?) :
`openssl x509 -req -days 365 -sha256 -in server.csr -CA ca.pem -CAkey ca-key.pem -CAcreateserial -out server-cert.pem -extfile extfile.cnf`
 - Client certificates (for instance, might be used for Portainer) :
 - `openssl genrsa -out key.pem 4096`
 - `openssl req -subj '/CN=client' -new -key key.pem -out client.csr`
 - `echo extendedKeyUsage = clientAuth > extfile-client.cnf`
 - valable 1 an (365 ⇒ augmenter à 1093 ?) : `openssl x509 -req -days 365 -sha256 -in client.csr -CA ca.pem -CAkey ca-key.pem -CAcreateserial -out cert.pem -extfile extfile-client.cnf`
 - Removing files that won't be used anymore :
 - `rm -v client.csr server.csr extfile.cnf extfile-client.cnf`
 - Setting correct rights for keys :
 - `chmod -v 0400 ca-key.pem key.pem server-key.pem`
 - `chmod -v 0444 ca.pem server-cert.pem cert.pem`
- Créer ou éditer le fichier `/etc/docker/daemon.json` avec : `vi /etc/docker/daemon.json`
 - Ajouter le contenu suivant:

```
{
```

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

- Vous devez ensuite activer la persistance de l'API Docker comme indiqué ci-dessous

Activer avec persistance l'API Docker

- 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://10.0.1.10:2376
```

- **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 l'activation de l'API

- Si **vous n'avez pas encore activer la permanence de l'accès à l'API** sur le serveur `web-srv`, vous pouvez activer temporaire 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`
- Pour tester depuis l'hôte hébergeant Portainer :
 - récupérer les fichiers `key.pem` et `cert.pem` généré précédemment et stockés sur le serveur où l'API écoute. Pour les récupérer, passer par les comptes `admin` et votre machine locale à l'aide de la commande `scp`.
 - lancer la commande suivante :

```
curl https://10.0.1.10:2376/images/json --key ./key.pem --cert ./cert.pem --insecure
```

- Si tout est ok, vous devriez voir s'afficher des informations en JSON.
- autre commande possible :

```
docker --tlsverify --tlscacert=ca.pem --tlscert=cert.pem --tlskey=key.pem -H=10.0.1.10:2376 version
```

- Puis accéder à <https://manager.<domaine-sinp>> pour configurer cet instance (voir [la doc dédiée](#)).

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

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

Last update: **2022/12/17 14:23**

