

Installer, configurer et gérer le sous-domaine "monitor"

- **Notes** : ce domaine hébergera l'outil *Grafana* (avec *Telegraf*, *InfluxDb*) permettant de visualiser l'état des serveurs et de déclencher des alertes si nécessaire.

Installer le domaine

- Créer un fichier de configuration : vi /etc/nginx/sites-available/monitor.conf
 - Y placer le contenu suivant :

```
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;

    server_name monitor.<domaine-sinp>;

    location / {
        proxy_set_header Host $http_host;
        proxy_set_header X-Real-IP $realip_remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-Host $host:$server_port;
        proxy_set_header X-Forwarded-Server $host;
        proxy_set_header X-Forwarded-For
$proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;

        proxy_pass http://127.0.0.1:3000/;# ATTENTION : bien
mettre un slash final ! Sinon => erreur 404
    }
}
```

- Créer un lien depuis les sites actifs : cd /etc/nginx/sites-enabled/ ; ln -s/sites-available/monitor.conf monitor.conf
 - Tester la config et relancer *Nginx* si OK : nginx -t && nginx -s reload
 - Tester l'URL http://monitor.<domaine-sinp>/ qui doit afficher une erreur 502 car nous n'avons pas encore lancé le container Docker.
- En local, sur votre machine, se placer dans le dépôt Github "sinp-paca-srv" récupéré précédemment et si nécessaire resynchroniser le dossier web-srv/docker avec le serveur de destination en exécutant la commande *Rsync* indiquée dans le fichier *README.md*.
- Sur le serveur dans le dossier *docker* de l'utilisateur *admin* :
 - vérifier la présence du réseau Docker spécifique à notre utilisation de type *bridge* nommé *nginx-proxy* (voir fichier *.env*) : docker network ls
 - se placer dans le dossier *monitor.silene.eu* : cd ~/docker/monitor
 - exécuter la commande : docker-compose up
 - vérifier que tout fonctionne à l'adresse : http://monitor.<domaine-sinp>
 - arrêter le container : CTRL+C
 - relancer le container en tant que service : docker-compose up -d

- si besoin de l'arrêter utiliser : docker compose down

Activer le SSL et HTTP2 sur le domaine

- Installer un certificat SSL via Certbot (Let's Encrypt) : certbot --nginx -d monitor.<domaine-sinp>
 - Répondre : 2
 - Tester ensuite la redirection auto de HTTP vers HTTPS : http://monitor.<domaine-sinp>/ → doit redirigé vers HTTPS automatiquement
- Tester la configuration SSL :
<https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=monitor.<domaine-sinp>>
- Tester l'URL https://monitor.<domaine-sinp>/
- La config finale :

```
server {  
    listen 443 ssl http2; # managed by Certbot  
    listen [::]:443 ssl http2; # managed by Certbot  
  
    server_name monitor.<domaine-sinp>;  
  
    location / {  
        proxy_set_header Host $http_host;  
        proxy_set_header X-Real-IP $realip_remote_addr;  
        proxy_set_header X-Forwarded-Host $host:$server_port;  
        proxy_set_header X-Forwarded-Server $host;  
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;  
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;  
  
        proxy_pass http://127.0.0.1:3000/;# ATTENTION : bien mettre un  
slash final ! Sinon => erreur 404  
    }  
  
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/monitor.<domaine-  
sinp>/fullchain.pem; # managed by Certbot  
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/monitor.<domaine-  
sinp>/privkey.pem; # managed by Certbot  
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf; # managed by  
Certbot  
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem; # managed by Certbot  
}  
  
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;  
  
    server_name monitor.<domaine-sinp>;  
  
    if ($host = monitor.<domaine-sinp>) {
```

```

        return 301 https://$host$request_uri;
    } # managed by Certbot

    return 404; # managed by Certbot
}

```

Configurer InfluxDB v2

- Si ce n'est pas déjà fait, configurer la zone docker pour le pare-feu Firewalld
- Dans Influxdb v2, la politique de rétention est remplacée par les "buckets". La politique de rétention de "telegraf" est donc défini lors du setup d'Influxdb via des variables d'environnement :
 - INFLUXDB2_INIT_BUCKET=telegraf
 - INFLUXDB2_INIT_RETENTION=365d : 1 an.

InfluxDB v2 : connection au shell et requête de config

- Se connecter au container d'InfluxDB :

```
docker exec -it monitor-influxdb /bin/bash
```

- Générer un fichier de config :

```
influx config create --active --org <organisation> --config-name
administrator --host-url http://monitor-influxdb:8086 --token <admin-
token-from-InfluxDB2-interface>
```

- Pour créer l'utilisateur telegraf (impossible depuis l'interface), lancer la commande :

```
influx user create -n telegraf -p <telegraf-password> -o <organisation>
```

- Pour définir la période de rétention du bucket telegraf :

- lister les buckets pour récupérer l'id du bucket "telegraf" :

```
influx bucket list
```

- définir la période de rétention à 1 an :

```
influx bucket update -i <telgraf-bucket-id> -r 365d
```

- Créer un mapping entre le bucket "telegraf" (v2) et la database/retention policy "telegraf" (v1) pour y accéder avec InfluxQL depuis Grafana :

```
influx v1 dbrp create --db telegraf --rp telegraf --bucket-id <telgraf-
bucket-id> --default
```

Montrer InfluxDB v2

- Pour montrer InfluxDB, il est nécessaire de modifier le fichier de configuration du Telegraf présent sur le serveur hébergeant la base InfluxDB :

```
[[outputs.influxdb_v2]]
  urls = ["http://monitor-influxdb:8086"]
  ## Token for authentication.
  token = "${INFLUXDB2_TELEGRAF_TOKEN}"
  ## Organization is the name of the organization you wish to write to.
  organization = "${INFLUXDB2_INIT_ORG}"
  ## Destination bucket to write into.
  bucket = "${INFLUXDB2_INIT_BUCKET}"
```

- Il est aussi recommandé de désactiver le monitoring dans la base *_internal* d'InfluxDB en modifiant comme suit le paramètre du fichier de configuration d'InfluxDB :

```
[monitor]
  store-enabled = false
```

Configurer Grafana

- Se connecter à *Grafana* sur <https://monitor.<domaine-sinp>>
- Ajouter les sources de données :
 - Cliquer sur le menu gauche "Configuration" > "Data sources"
 - Cliquer sur le bouton "Add data source"
 - Sélectionner l'entrée "InfluxDB" dans la section "Time series databases"
 - Compléter le formulaire en laissant tout par défaut sauf :
 - Name* : InfluxDB (Flux) - Telegraf
 - Query Language* : Flux
 - HTTP* :
 - URL* : <http://monitor-influxdb:8086>
 - InfluxDB Details* :
 - Organization* : silene
 - Token* : créer un nouveau Token intitulé "Grafana's token" avec l'interface d'InfluxDb (*Load Data > API Token*) en lecture seulement sur le bucket "telegraf" puis le saisir ici.
 - Default Bucket* : telegraf
 - Min time interval* : 10s
 - Cliquer sur "Save and test"
 - Répéter l'opération mais avec les infos suivante :
 - Name* : InfluxDB (InfluxQL) - Telegraf
 - Query Language* : InfluxQL
 - HTTP* :
 - URL* : <http://monitor-influxdb:8086>
 - Auth* :
 - With Credentials* : à activer pour Influxdb v2.

- *Custom HTTP Headers :*
 - Cliquer sur *Add header* pour InfluxDB v2 et ajouter un entête *Authorisation* avec pour valeur Token <grafana-api-tocken>.
 - Pour obtenir la valeur de <grafana-api-tocken>, connecter vous à l'interface d'InfluxDB v2 et générer un nouveau token si ce n'est pas déjà fait (*Load Data > Api Tockens > Generate API Token*) en lecture seulement sur le bucket "telegraf".
- *InfluxDB Details :*
 - *Database* (= le bucket pour *Influxdb2*) : telegraf
 - *User* : telegraf (pour Influxdb2, voir ci-dessus comment créer l'utilisateur telegraf via la ligne de commande)
 - *Password* : <mot-de-passe-de-telegraf>
 - *HTTP Method* : POST
 - *Min time interval* : 10s
 - Cliquer sur "Save and test"
- Répéter l'opération mais avec les infos différentes suivantes dans le formulaire :
 - *Name* : InfluxDB - Internal
 - *InfluxDB Details* :
 - *Database* : _internal
 - *User* : admin
 - *Password* : <mot-de-passe-de-admin>
- Autre paramétrages :
 - Menu "Configuration" > "Preferences" > "Organization name" : <ext>.<domaine> (Ex. : eu.silene)
- Ajouter les tableaux de bord :
 - Cliquer sur le menu gauche "Create" > "Import"
 - Remplir le champ "Grafana.com Dashboard" avec un des id suivant :
 - Système : 928 → [Telegraf: system dashboard](#)
 - Systemd Services: 8348 → [SytemD Services Status](#)
 - Docker : 10585 → [Docker Dashboard](#)
 - InfluxDB : 421 → [InfluxDB Internals](#)
 - Postgresql : 7626 → [Postgres Overview - more info](#)
 - Nginx : 8531 → [Nginx Metrics](#)
- Configurer les canaux de notification :
 - Cliquer sur le menu "Alerting" > "Notification channels"
 - Cliquer sur le bouton "New channel" et remplir le formulaire :
 - *Name* : Mailer
 - *Type* : Email
 - Cocher "Default (on all alerts)"
 - Cocher "Include image"
 - *Email addresses* : adminsyst@<domaine-sinp>
 - Tester la notification en cliquant sur "Send Test"
 - Si test ok, cliquer sur "Save"

Ajouter un plugin à Grafana

- Se connecter sur le serveur hébergeant Grafana : ssh admin@b kp-<region>-sinp
- Se connecter au container hébergeant Grafana : docker exec -it monitor-grafana /bin/bash
- Installer le plugin : grafana-cli plugins install grafana-clock-panel

- Sortir du container : `exit`
- Se placer dans le dossier contenant le fichier `docker-compose.yml` contenant le service de Grafana : `cd ~/docker/monitor/`
- Relancer le service : `docker compose restart monitor-grafana`
- Vérifier sur l'interface de Grafana la présence du plugin.

Notes sur la sauvegarde/restauration de la configuration de Grafana

- **Notes** : afin de sauvegarder et restaurer la configuration de Grafana (dashboards, datasources, alert channels, folders), un script Python spécifique est disponible sous forme de Container Docker présent dans la stack "monitor.silene.eu". Le service a pour nom "`monitor-grafana-backup`" et se base sur l'image [ysde/docker-grafana-backup-tool](#).
- Par défaut, ce container n'est pas lancé. Il doit donc être lancer manuellement.
- Il est nécessaire de définir un ID utilisateur à 1337 pour le dossier qui stockera les sauvegardes : `sudo chown 1337:root /home/admin/docker/monitor/grafana/backup`
- Pour sauvegarder la configuration de Grafana, utiliser la commande : `docker compose run monitor-grafana-backup`
 - Les sauvegardes sont présentes sous forme de fichier `.tar.gz` dans le dossier `/home/admin/docker/monitor/grafana/backup`
- Pour restaurer une sauvegarde, utiliser la commande : `docker compose run monitor-grafana-backup restore _OUTPUT_</date>.tar.gz`
- Pour automatiser les sauvegardes, ajouter le fichier `cron grafana` dans le dossier `/etc/cron.d`
- Pour réaliser une sauvegarde distante de la configuration de Grafana, assurer vous que le dossier `/home/admin/` est bien sauvegarder par Borg.
- Pour fonctionner, il est nécessaire de générer un jeton d'API dans Grafana via le menu : "Configuration" > "API Keys"
 - Nom du jeton : "grafana-backup-tool"
 - Rôle : "Admin"
 - Time to live : "5y"
- Copier ensuite, le jeton obtenu dans le fichier `/home/admin/docker/monitor/.env` en tant que valeur du paramètre `GRAFANA_TOKEN`

Configuration des alertes de Grafana

- Les requêtes à utiliser pour les alertes ne peuvent pas utiliser de variables utilisateurs, il est donc nécessaire de mettre des valeurs en dur...
 - Remplacer `$__interval` par `10s`
- A priori, il est conseillé de ne pas mettre la valeur `NoData` pour le champ "**If no data or all values are null**" quand on utilise une règle d'alerte utilisant **For**. Vous pouvez utiliser la valeur `Keep Last State`.
- Sur l'interface de Grafana, vous pouvez construire les requêtes et tester l'alerte en cliquant sur le bouton "Preview".
- Exemples de requêtes d'alertes :
 - **cpu** :

```
A : SELECT mean("usage_user") FROM "autogen"."cpu" WHERE
$timeFilter GROUP BY TIME(10s), "host"::tag fill(NULL)
B : MEAN ; A ; DROP NON NUMERIC VALUE
C : B IS ABOVE 50
```

- **Load :**

```
A query : SELECT mean("load5") FROM "autogen"."system" WHERE
$timeFilter GROUP BY TIME(10s) fill(NULL)
B reduce : MEAN ; A ; DROP NON NUMERIC VALUE
C threshold : B IS ABOVE 2,5
```

- **Memory :**

```
A query : SELECT mean("available_percent") AS
"mean_available_percent" FROM "autogen"."mem" WHERE $timeFilter
GROUP BY TIME(10s), "host"::tag fill(NULL)
B reduce : MEAN ; A ; DROP NON NUMERIC VALUE
C threshold : B IS BELOW 25
```

- **Disk usage :**

```
A query: SELECT mean("used_percent") FROM "autogen"."disk" WHERE
$timeFilter GROUP BY TIME(1m), "host"::tag, "device"::tag
fill(NULL)
B reduce : MAX ; A ; DROP NON NUMERIC VALUE
C threshold : B IS ABOVE 80
```

Infos sur les graphs et les métriques système

- Linux Load averages

Archives

□ Configurer InfluxDB v1

- Créer une nouvelle politique de rétention de données sur la base *Telegraf* :

```
docker exec -it monitor-influxdb influx -execute 'CREATE RETENTION
POLICY "telegraf_1_year" ON "telegraf" DURATION 365d REPLICATION 1
SHARD DURATION 7d DEFAULT'
```

- Voir les politiques de rétention de données sur la base *Telegraf* :

```
docker exec -it monitor-influxdb influx -execute 'SHOW RETENTION
POLICIES ON "telegraf"'
```

¶ InfluxDB v1 : connexion au shell d'InfluxDB et requêtes de base

- Pour se connecter au shell *InfluxDB* du container *monitor-influxdb* : docker exec -it monitor-influxdb influx
- Voir les bases de données : SHOW DATABASES
- Sélectionner une base de données : USE "telegraf"
- Voir les métriques enregistrées : SHOW MEASUREMENTS
- Voir les séries d'une métrique (affiche aussi les métadonnées) : SHOW SERIES FROM <measurement>
- Voir les clés des métadonnées (= tag) associées à une métrique : SHOW TAG KEYS FROM <measurement>
- Voir le contenu de la métadonnée (= tag) *host* pour toutes les métriques : SHOW TAG VALUES WITH KEY = "host"
 - Pour une métrique en particulier : SHOW TAG VALUES FROM <measurement> WITH KEY = "host"
- Voir les champs d'une métrique : SHOW FIELD KEYS FROM <measurement>
- Afficher les données d'une métrique : SELECT * FROM <measurement>
- Forcer l'affichage du temps des données sous forme de date et heure formaté : precision rfc3339
- Pour supprimer un ancien nom d'hôte apparaissant dans Grafana, il faut supprimer les données en fonction du temps et de la métrique (*measurement* ⇒ postgresql) : DELETE FROM postgresql WHERE time < '2020-01-09 17:00:00'
- Possible aussi de supprimer globalement pour toutes les métriques : DELETE WHERE time < '2020-01-09 10:37:00'

¶ Monitorer InfluxDB v1

- InfluxDb v1 :
 - Pour monitorer InfluxDB, il est nécessaire de modifier le fichier de configuration du Telegraf présent sur le serveur hébergeant la base InfluxDB :

```
[[outputs.influxdb]]
  urls = ["http://monitor-influxdb:8086"]
  database = "telegraf"

[[inputs.influxdb]]
  urls = [
    "http://monitor-influxdb:8086/debug/vars"
  ]
```

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

Permanent link:
<https://sinp-wiki.cbn-alpin.fr/serveurs/installation/web-srv/docker-grafana?rev=1685717401>

Last update: 2023/06/02 14:50



