Stack Telegraf / InfluxDB / Grafana

InfluxDB

Connexion à la BDD

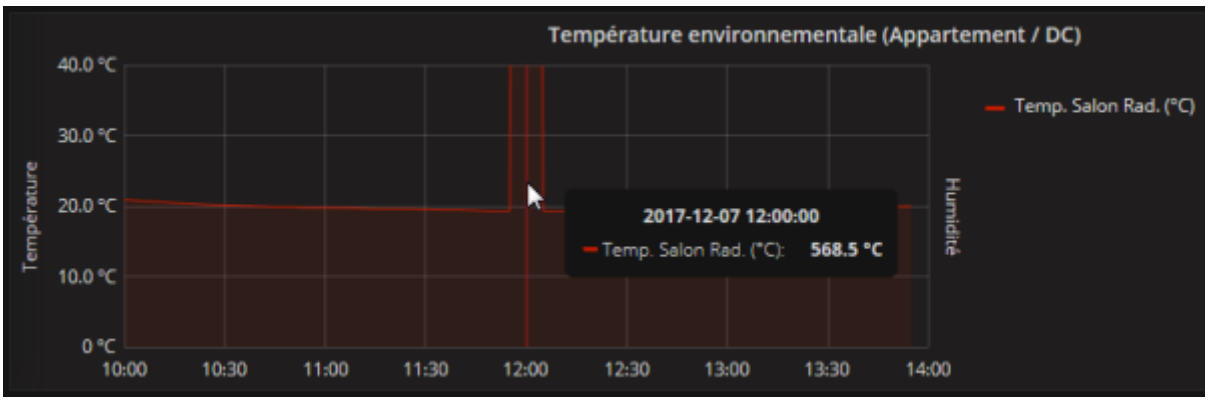
Tout simplement (si on se trouve sur le serveur qui héberge la base de données et en supposant que le client influx est dans le PATH)

```
influx -precision rfc3339 -database 'influxdb' -username '<USER>' -password
influx -precision ns -database 'influxdb' -username '<USER>' -password
```

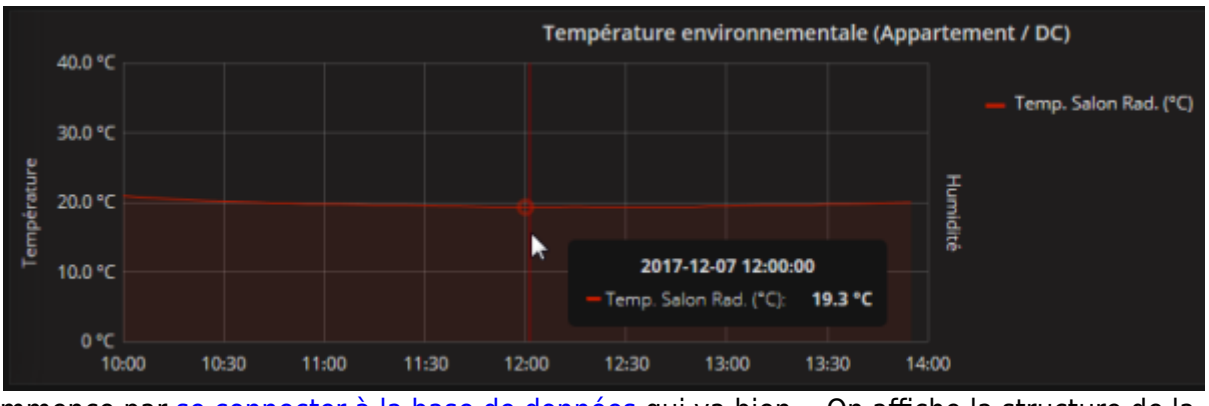
Correction d'un MEASUREMENT

Méthode subtile

Contexte : **
J'ai des erreurs de mesures[1] remontées par une de mes sondes de température, que je souhaite corriger à la méthode du garagiste Islandais[2] (🤐 Private Joke) : * Nom de la base InfluxDB : `influxdb` * La SERIE est stockée dans la MEASUREMENT *`Temperature_temper`* * Fréquence de collecte : `5 min / 300 sec` * Valeur à corriger : * Points de *température > 100°C* (la pièce à vivre n'est pas censée être un four 😉) </WRAP> Avant correction :



Après correction :



On commence par se connecter à la base de données qui va bien... On affiche la structure de la

*_MEASUREMENT_* <code bash> > SHOW SERIES FROM Temperature_temper key — Temperature_temper,host=drouard.eu > SHOW TAG KEYS FROM Temperature_temper name: Temperature_temper tagKey —— host > SHOW FIELD KEYS FROM Temperature_temper name: Temperature_temper fieldKey fieldType ——– ——— value float </code> ☛ Structure toute simple, contenant 1 SERIE avec : * 1 tagKey `host` * 1 fieldKey `value` de type Float Commençons par évaluer l'ampleur de la tâche à réaliser (et voir si il ne serait pas plus efficace de créer un script…) <code bash> > SELECT COUNT("value") FROM Temperature_temper WHERE value > 100; name: Temperature_temper time count —- —– 1970-01-01T00:00:00Z 1 </code> Bon ok, 1 point de mesure à corriger, *c'est pas si pire*…

Pour appliquer la 2ème méthode, qui implique d'utiliser le timestamp au format **epoch** (précision à la nanoseconde), je ne saurais que conseiller aussi de lister les points à corriger avec le format de précision `ns`

Liste des points de *_température_* à corriger <code bash> > PRECISION rfc3339 > SELECT * FROM Temperature_temper WHERE value > 100 LIMIT 10; name: Temperature_temper time host value —- —- —– 2017-12-07T11:00:04Z drouard.eu 568.5 > PRECISION ns > SELECT * FROM Temperature_temper WHERE value > 100 LIMIT 10; name: Temperature_temper time host value —- —- —– 1512644404000000000 drouard.eu 568.5 </code> Passons à la correction !
En fonction de la nature, criticité de la métrique, 2 possibilités pour corriger l'erreur : * Méthode 1 ☛ *_Supprimer la valeur_* erronée : * Il est possible de corriger l'apparence de la courbe à la volée dans Grafana avec la clause `GROUP BY fill(0/null/none/etc.)`… c'est fourbe, mais esthétique… inconvénient, ça masquerait les erreurs de collectes trop récurrentes 😕 * Méthode 2 ☛ *_Maquiller la valeur_* erronée (Ce n'est qu'une extension de la méthode 1) : * Cette stratégie consiste sournoisement à faire une moyenne (par ex.) entre les 2 valeurs entourant le pic puis à inscrire cette valeur à la place de la valeur du pic On commence par identifier le laps de temps incriminé via une petite requête (±1 période de collecte) : <code bash> > PRECISION rfc3339 > SELECT * FROM Temperature_temper WHERE time >= '2017-12-07T10:54:04Z' AND time <= '2017-12-07T11:06:04Z' name: Temperature_temper time host value —- —- —– 2017-12-07T10:55:01Z drouard.eu 19.29 2017-12-07T11:00:04Z drouard.eu 568.5 2017-12-07T11:05:01Z drouard.eu 19.31 </code> On supprime la valeur erronée <code bash> DELETE FROM Temperature_temper WHERE "host" = 'drouard.eu' AND time = '2017-12-07T11:00:04Z' </code> On vérifie que la mesure à bien été supprimée <code bash> > SELECT * FROM Temperature_temper WHERE time >= '2017-12-07T10:54:04Z' AND time <= '2017-12-07T11:06:04Z' name: Temperature_temper time host value —- —- —– 2017-12-07T10:55:01Z drouard.eu 19.29 2017-12-07T11:05:01Z drouard.eu 19.31 </code> La *_méthode 1_* consiste à en rester là et éventuellement maquiller légèrement la courbe dans Grafana… Maintenant, on va aller un peu plus loin avec la *_méthode 2_*.

Note : il faut savoir que si l'on insert une valeur avec un **timestamp existant**, alors l'`INSERT` agira comme un `UPDATE` (qui d'ailleurs, n'existe pas en tant que tel dans influxDB). Ce qui implique que pour la méthode 2, il n'est pas nécessaire de supprimer la valeur précédente 😎

On va devoir injecter une nouvelle valeur avec comme paramètres : * *_`value`_* = Moyenne des valeurs encadrant * Dans cet ex : `(19.29 + 19.31) / 2` = *_19.30_* * *_`timestamp`_* = Timestamp au format epoch, précision à la nanoseconde * Dans cet ex : `timestamp` = *_1512644404000000000_*

A noter qu'il est possible de convertir une date au format RFC-3339 vers le format epoch avec une précision à la nanoseconde avec la commande `date` :

```
date -d 2017-12-07T11:00:04Z +%s%N
```

Syntaxe générique d'insertion de donnée dans InfluxDB (Docs de référence sur https://docs.influxdata.com : Writing and exploring data et Line Protocol) : <code bash> <measurement>[,<tag_key>=<tag_value>[,<tag_key>=<tag_value>]] <field_key>=<field_value>[,<field_key>=<field_value>] [<timestamp>] </code> Ensuite, on peut forger la requête d'insertion soit : * En mode *CLI* via le client `influx` <code bash> INSERT Temperature_temper,host=drouard.eu value=19.30 1512644404000000000 </code> * En mode *HTTP API* (C'est à la mode... et et c'est pratique aussi) via `curl` <code bash> curl -i -XPOST -u USERNAME:PASSWORD “http://localhost:8086/write?db=db_drouard&precision=ns” –data-binary 'Temperature_temper,host=drouard.eu value=19.30 1512644404000000000' </code> Enfin, on vérifie la correction <code bash> > SELECT * FROM Temperature_temper WHERE time >= '2017-12-07T10:54:04Z' AND time ⇐ '2017-12-07T11:06:04Z' name: Temperature_temper time host value —- —- —– 1512644101000000000 drouard.eu 19.29 1512644404000000000 drouard.eu 19.3 1512644701000000000 drouard.eu 19.31 </code> === Méthode (moins) subtile ===

Contexte : ** **J'ai un `MEASUREMENT` que je dois renommer dans les lesquels, j'ai eu des `TAG` ou des `FIELD` crée à tord, avec certains `TAG` que je vais devoir fusionner : * Nom de la base InfluxDB : `influxdb` * La `SERIE` est stockée dans la `MEASUREMENT` *_Temperature_temper_* * Éléments à corriger : * Le nom du `MEASUREMENT` *_Temperature_temper_* devient *_nagios_temper_* * Le `TAG` *_perfdata_* doit être supprimé * Les `TAG` *_host_* et *_host_1_* doivent fusionner pour devenir *_host_* La structure du `MEASUREMENT` étant : <code> name: Temperature_temper time host host_1 perfdata value —- —- —— ——- —- 1512659404000000000 drouard.eu 20.06 1512659702000000000 drouard.eu 20.06 1512660004000000000 drouard.eu 20.06 … 1541081404000000000 drouard.eu Temperature 20.12 1541081703000000000 drouard.eu Temperature 20.12 1541082004000000000 drouard.eu Temperature 20.12 … </code> </WRAP> On commence par exporter les données <code bash> influx -database 'influxdb' -username '<USER>' -password -execute “SELECT * FROM Temperature_temper” > /tmp/export_Temperature_temper.txt </code> Ensuite je supprime les entêtes (les 3 premières lignes) <code bash> sed -i '1,3d' /tmp/export_Temperature_temper.txt </code> Je supprime les données contenu dans le `TAG` *_perfdata_* (cela reviendra à supprimer la colonne par la suite) <code> sed -i 's/ Temperature//g' /tmp/export_Temperature_temper.txt </code> Ensuite, je formate avec `awk` le fichier à injecter dans la base InfluxDB, pour rappel, la syntaxe générique d'insertion de donnée dans InfluxDB (Docs de référence sur https://docs.influxdata.com : Writing and exploring data et Line Protocol) : <code bash> <measurement>[,<tag_key>=<tag_value>[,<tag_key>=<tag_value>]] <field_key>=<field_value>[,<field_key>=<field_value>] [<timestamp>] </code> <code bash> awk '{print “nagios_temper,host=“$2” value=“$3” “$1}' /tmp/export_Temperature_temper.txt | head -5 </code> Si le format est correct, je génère le fichier d'import (c'est ici que l'on définit le nouveau `MEASUREMENT`) <code bash> awk '{print “nagios_temper,host=“$2” value=“$3” “$1}' /tmp/export_Temperature_temper.txt > /tmp/import_Temperature_temper.txt </code>

On aurait pu tout à fait manipuler les données manuellement dans un éditeur de texte (vim, notepad++, etc.) ou dans un tableur tel que LibreOffice au format CSV... Mais ce n'est pas forcément toujours plus simple et dépend du nombre et du type de modification 😉

Et je l'importe avec `curl` dans la base de données InfluxDB <code bash> curl -i -XPOST -u USERNAME:PASSWORD “http://localhost:8086/write?db=db_drouard&precision=ns” –data-binary @/tmp/import_Temperature_temper.txt </code> L'import est complet si curl nous retourne le *code HTTP 204* <code> HTTP/1.1 100 Continue HTTP/1.1 204 No Content Content-Type: application/json Request-Id: 7099242b-dde8-11e8-9845-000000000000 X-Influxdb-Build: OSS X-Influxdb-Version: 1.x.x X-Request-Id: 7099242b-dde8-11e8-9845-000000000000 Date: Thu, 01 Nov 2018 15:11:45 GMT </code> ==== Copier un MEASUREMENT ==== On utilise la commande `SELECT * INTO …` (La subtilité étant le paramètre **`GROUP BY *` qui permet de garder les TAG du MEASUREMENT)

```
SELECT * INTO openweathermapNEW FROM openweathermap GROUP BY *
```

Supprimer un TAG / FIELD d'un MEASUREMENT

On reprend la copie d'un MEASUREMENT mais on définit les `FIELD` a copier dans le `SELECT` et les `TAG` dans le `GROUP BY`.

```
SELECT time,main_humidity,main_temp INTO openweathermapNEW FROM
openweathermap GROUP BY host
```

On surprime l'ancien MEASUREMENT

```
DROP MEASUREMENT openweathermap
```

Et on recopie intégralement le nouveau MEASUREMENT avec l'ancien nom

```
SELECT * INTO openweathermap FROM openweathermapNEW GROUP BY *
```

1)
Problème corrigé depuis… causé par une concurrence d'accès à la sonde entre Nagios et Telegraf.
2)
Fix It or Remove It :p

From:
http://wiki.drouard.eu/ - **Vim Online ;)**

Permanent link:
http://wiki.drouard.eu/pub_zone/linux/stack_tig?rev=1541101725

Last update: **19:48 01/11/2018**