



## INHOUDSTAFEL

1	Doelstelling.....	3
2	InfluxDB installeren.....	3
3	InfluxDB-database aanmaken .....	4
4	Telegraf Agent installeren .....	5
5	Telegraf configureren .....	6
6	Grafana installeren .....	8
7	Grafana – Gegevensbron instellen .....	10
8	Grafana – Dashboard instellen.....	12
9	Bronvermelding .....	13

## 1 DOELSTELLING

Dit document beschrijft hoe de data kan gevisualiseerd worden met behulp van Grafana.

Hiervoor moeten er :

- InfluxDB geïnstalleerd worden
- Een InfluxDB-database aangemaakt worden
- Telegraf Agent geïnstalleerd worden
- Grafana geïnstaleerd worden

## 2 INFLUXDB INSTALLEREN

In deze stap zullen we de tijdreeksdatabase influxdb op het Ubuntu-systeem installeren. We zullen zowel 'influxdb' als de 'telegraf' installeren vanuit dezelfde 'influxdata'-repository, beide software is gemaakt door dezelfde organisatie.

- Open of activeer Putty (zorg ervoor het IP-adres van de EC2-server werd aangeduid [zie taak 3 – punt 3])
- Indien je niet bent ingelogd in Ubuntu, moet je je eerst inloggen (zie taak 3 – punt 3)
- Voeg de influxdata-sleutel toe door het volgende commando in te voeren:  
`sudo curl -sL https://repos.influxdata.com/influxdb.key | sudo apt-key add -`
- Voeg de influxdata-repository toe door het volgende commando in te voeren:  
`source /etc/lsb-release echo "deb https://repos.influxdata.com /${DISTRIB_ID,,} ${DISTRIB_CODENAME} stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/influxdb.list`
- Installeer het influxDB-pakket door volgende commando's in te voeren:
  - `sudo apt update`
  - `sudo apt install influxdb -y`
- Start de influxdb-service door volgende commando's in te voeren :
  - `sudo systemctl start influxdb`
  - `sudo systemctl enable influxdb`

- Controleer de geopende poorten op het systeem. De influxDB-poorten "8088" en "8086" moeten in de "LISTEN" staan. Controller door het volgende commando in te voeren :

`netstat -plntu`

```
root@hakase-tig:~#  
root@hakase-tig:~# sudo systemctl start influxdb  
root@hakase-tig:~# sudo systemctl enable influxdb  
root@hakase-tig:~# netstat -plntu  
Active Internet connections (only servers)  
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name  
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN      759/sshd  
tcp        0      0 0.0.0.0:8086            0.0.0.0:*               LISTEN      3675/influxd  
tcp        0      0 0.0.0.0:8088            0.0.0.0:*               LISTEN      3675/influxd  
tcp6       0      0 :::22                   :::*                     LISTEN      759/sshd  
udp        0      0 0.0.0.0:53              0.0.0.0:*               LISTEN      1736/systemd-resolv  
udp        0      0 0.0.0.0:68              0.0.0.0:*               LISTEN      1726/dhclient  
udp        0      0 0.0.0.0:1568            0.0.0.0:*               LISTEN      1860/systemd-networ
```

### 3 INFLUXDB-DATABASE AANMAKEN

Om de gegevens te kunnen opslaan moet de influxDB-database en de gebruiker ingesteld worden.

- Om interactie met de InfluxDB-server te kunnen hebben, moet je de CLI-tool met de naam "influx" gebruiken. Voer dus dit commando in [1] :

`influx`

- Er is nu een verbinding met de influxDB-server op de poort 8086.
- Nu moet er een nieuwe database (telegraf), een nieuwe gebruiker (telegraf) en een wachtwoord (hakase-ndlr) aangemaakt worden. Dit doe je door volgende commando's in te voeren [2 & 3] :
  - create database telegraf
  - create user telegraf with password 'hakase-ndlr'
- Controleer de database en de gebruiker door volgende commando's in te voeren [4 en resultaat (R) & 5 en resultaat (R)] :
  - show databases
  - show users

```

root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# influx 1
Connected to http://localhost:8086 version 1.6.3
InfluxDB shell version: 1.6.3
>
> create database telegraf 2
>
> create user telegraf with password 'hakase-ndlr' 3
>
> show databases 4
name: databases
name
----
_internal
telegraf R
>
> show users 5
user      admin
----      -
telegraf  false R
>
> root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# _

```

## 4 TELEGRAF AGENT INSTALLEREN

Omdat Telegraf is gemaakt door dezelfde organisatie die InfluxDB heeft gemaakt, kunnen we beide applicaties installeren door een influxdata-sleutel en een repository aan het systeem toe te voegen.

- Het telegraf-pakket wordt geïnstalleerd met het volgende commando :  
`sudo apt install telegraf -y`
- Om de telegraf op te starten moet je volgende commando's invoeren :
  - `sudo systemctl start telegraf`
  - `sudo systemctl enable telegraf`
- Je kan controleren of de Telegraf actief is door het volgende commando in te voeren :  
`sudo systemctl status telegraf`

```

root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# sudo systemctl start telegraf
root@hakase-tig:~# sudo systemctl enable telegraf
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/telegraf.service → /lib/systemd/system/telegraf.service.
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# sudo systemctl status telegraf
● telegraf.service - The plugin-driven server agent for reporting metrics into InfluxDB
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/telegraf.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2018-10-11 09:43:02 UTC; 1min 6s ago
     Docs: https://github.com/influxdata/telegraf
    Main PID: 3845 (telegraf)
      Tasks: 8 (limit: 2320)
    CGroup: /system.slice/telegraf.service
            └─3845 /usr/bin/telegraf -config /etc/telegraf/telegraf.conf -config-directory /etc/telegraf/telegraf.d

Oct 11 09:43:02 hakase-tig systemd[1]: Started The plugin-driven server agent for reporting metrics into InfluxDB.
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Starting Telegraf 1.8.1
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Loaded inputs: inputs.swap inputs.system inputs.cpu inputs.disk inputs.diskio inputs.v
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Loaded aggregators:
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Loaded processors:
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Loaded outputs: influxdb
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Tags enabled: host=hakase-tig
Oct 11 09:43:02 hakase-tig telegraf[3845]: 2018-10-11T09:43:02Z I: Agent Config: Interval:10s, Quiet:false, Hostname:'hakase-tig', Flush Interval:10s
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~#

```

## 5 TELEGRAF CONFIGUREREN

Telegraf maakt gebruik van 4 concept-plug-ins :

- Input plugins : voor het verzamelen van de gemeten waarden
- Processor plugins : om de gemeten gegevens om te zetten, te rangschikken en te filteren
- Aggregator plugins : om gemeten gegevens te maken en samen te voegen
- Output plugins : om de gemeten gegevens naar verschillende bestemmingen te schrijven (waaronder InfluxDB)

In deze stap wordt de Telegraf geconfigureerd om :

- Invoer plugins te gebruiken voor het verzamelen van statistieken van de server
- InfluxDB te gebruiken als uitvoer plugin
- Het standaard configuratiebestand kan hernoemd worden door volgende commando's in te voeren :
  - `cd/etc/telegraf`
  - `mv telegraf.conf telegraf.conf.default`

```
root@hakase-tlg:~#  
root@hakase-tlg:~# cd /etc/telegraf/  
root@hakase-tlg:/etc/telegraf# mv telegraf.conf telegraf.conf.default  
root@hakase-tlg:/etc/telegraf#
```

- We gaan een andere configuratie (telegraf.conf) aanmaken door de vim-editor te gebruiken. De code van de configuratie vindt je terug op GitHub : <https://github.com/cedric-carels/Cloud-and-Security/tree/main/Assignment%204/ubuntu>

De naam van het bestand is : `vim telegraf.conf`

- Kopieer de configuratiecode uit Github
- Activeer Putty en voer het volgende commando in :  
`vim telegraf.conf`

```
root@hakase-tlg:/etc/telegraf# vim telegraf.conf  
root@hakase-tlg:/etc/telegraf#
```

- Plak de code die je uit Github haalde
- Bewaar en sluit af

- Telegraf biedt een opdracht aan om de configuratie te beheren, maar ook om de configuratie zelf aan te maken. Dit doen we door de volgende commando's in te voeren :
  - `telegraf config -input-filter cpu:mem:disk:swap:system -output-filter influxdb > telegraf.conf`
  - `cat telegraf.conf`

```

root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# telegraf config -input-filter cpu:mem:disk:swap:system -output-filter influxdb > telegraf.conf
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# cat telegraf.conf
# Telegraf Configuration
#
# Telegraf is entirely plugin driven. All metrics are gathered from the
# declared inputs, and sent to the declared outputs.
#
# Plugins must be declared in here to be active.
# To deactivate a plugin, comment out the name and any variables.
#
# Use 'telegraf -config telegraf.conf -test' to see what metrics a config
# file would generate.
#
# Environment variables can be used anywhere in this config file, simply prepend
# them with $. For strings the variable must be within quotes (ie, "$STR_VAR"),
# for numbers and booleans they should be plain (ie, $INT_VAR, $BOOL_VAR)

# Global tags can be specified here in key="value" format.
[global_tags]
# dc = "us-east-1" # will tag all metrics with dc=us-east-1
# rack = "1a"
## Environment variables can be used as tags, and throughout the config file
# user = "$USER"

# Configuration for telegraf agent
[agent]
## Default data collection interval for all inputs
interval = "10s"
## Rounds collection interval to 'interval'
## ie, if interval="10s" then always collect on :00, :10, :20, etc.
round_interval = true

## Telegraf will send metrics to outputs in batches of at most
## metric_batch_size metrics.
## This controls the size of writes that Telegraf sends to output plugins.
metric_batch_size = 1000

```

- Herstart de Telegraf om te controleren of er geen fouten zijn. Voer hiervoor het volgende commando in :  
`sudo systemctl restart telegraf`

```

root@hakase-tig:/etc/telegraf# sudo systemctl restart telegraf
root@hakase-tig:/etc/telegraf#
root@hakase-tig:/etc/telegraf# sudo systemctl status telegraf
• telegraf.service - The plugin-driven server agent for reporting metrics into InfluxDB
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/telegraf.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2018-10-11 09:45:57 UTC; 11s ago
     Docs: https://github.com/influxdata/telegraf
   Main PID: 4050 (telegraf)
    Tasks: 7 (limit: 2320)
   CGroup: /system.slice/telegraf.service
           └─4050 /usr/bin/telegraf -config /etc/telegraf/telegraf.conf -config-directory /etc/telegraf/telegraf.d

Oct 11 09:45:57 hakase-tig systemd[1]: Stopped The plugin-driven server agent for reporting metrics into InfluxDB.
Oct 11 09:45:57 hakase-tig systemd[1]: Started The plugin-driven server agent for reporting metrics into InfluxDB.
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Starting Telegraf 1.8.1
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Loaded inputs: inputs.cpu inputs.disk inputs.net inputs.system inputs.processes inputs.
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Loaded aggregators:
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Loaded processors:
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Loaded outputs: influxdb
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Tags enabled: host=hakase-tig
Oct 11 09:45:58 hakase-tig telegraf[4050]: 2018-10-11T09:45:58Z I: Agent Config: Interval:10s, Quiet:false, Hostname:"hakase-tig", Flush Interval:10s
root@hakase-tig:/etc/telegraf#
root@hakase-tig:/etc/telegraf# _

```



- ```

root@hakase-tig:/etc/telegraf# sudo telegraf -test -config /etc/telegraf/telegraf.conf --input-filter cpu
> cpu,cpucpu0,host=hakase-tig usage_guest=0,usage_guest_nice=0,usage_idle=98.03921568627626,usage_iowait=0,usage_irq=0,usage_nice=0,usage_sys=0,usage_user=1.9607843137258316 1539251201000000000
> cpu,cpucpu-total,host=hakase-tig usage_guest=0,usage_guest_nice=0,usage_idle=98.03921568627626,usage_iowait=0,usage_irq=0,usage_nice=0,usage_sys=0,usage_user=1.9607843137258316 1539251201000000000
root@hakase-tig:/etc/telegraf# sudo telegraf -test -config /etc/telegraf/telegraf.conf --input-filter net
> net,host=hakase-tig,interface=enp0s3 bytes_recv=929754741,bytes_sent=25300571,drop_in=0,drop_out=0,err_in=0,err_out=0,packets_recv=9107200
> net,host=hakase-tig,interface=enp0s8 bytes_recv=0,bytes_sent=94801,drop_in=0,drop_out=0,err_in=0,err_out=0,packets_recv=0,packets_sent=0
> net,host=hakase-tig,interface=all icmp_inaddrmaskreqs=0,icmp_inaddrmaskres=0,icmp_inaddrmaskreqs=0,icmp_inaddrmaskres=0,icmp_indestunreaches=0,icmp_inechores=0,icmp_inmsg=0,icmp_inparamprobs=0,icmp_inredirects=0,icmp_insrcquench=0,icmp_intimeexcds=0,icmp_intimestatprep=0,icmp_intimestatres=0,icmp_outdestunreaches=251,icmp_outechores=0,icmp_outechos=0,icmp_outerrors=0,icmp_outmsgs=251,icmp_outparamprobs=0,icmp_outredirects=0,icmp_outstatprep=0,icmp_outstatres=0,icmp_outstats=251,icmp_outstats=251,ip_defaultrtt=641,ip_forwarding=251,ip_forwarding=251,ip_fragcreates=0,ip_fragerrors=191,ip_indevlives=461741,ip_indiscards=0,ip_inerrors=0,ip_inreceives=461971,ip_inunknownprobs=0,ip_outdiscards=0,ip_outerrors=0,ip_outroutes=0,ip_reasmoks=0,ip_reasmreqs=0,ip_reasmtimeout=0,tcp_activeopens=281,tcp_attemptfails=0,tcp_currenttab=31,tcp_estabresets=71,tcp_insums=0,tcp_maxconn=11,tcp_outrsts=151,tcp_outsets=374181,tcp_passiveopens=0,tcp_retransmits=0,tcp_rtoalgorithm=11,tcp_rto_max=1200001,tcp_rto_min=0,tcp_sends=0,udp_indatagrams=1681,udp_inerrors=0,udp_nports=251,udp_outdatagrams=2051,udp_rcvbuferrors=0,udp_sndbuferrors=0,udpLite_ignoredmultiagrams=0,udpLite_inerrors=0,udpLite_nports=0,udpLite_outdatagrams=0,udpLite_rcvbuferrors=0,udpLite_sndbuferrors=0 1539251212000000000
root@hakase-tig:/etc/telegraf# sudo telegraf -test -config /etc/telegraf/telegraf.conf --input-filter mem
> mem,host=hakase-tig active=3613900001,available=18038743041,available_percent=86.29724412534684,buffered=289792001,cached=5632450561,commit.Bi,dirty=2826241,free=13298278401,high_free=0,high_total=0,huge_page_size=20971521,huge_pages_free=0,huge_pages_total=0,inactive=297431041,5121,page_tables=47267841,shared=9994241,slab=683212801,swap_cached=0,swap_free=2065906241,swap_total=2065906241,total=20903034801,used=16vmlalloc_chunk=0,vmlalloc_total=351843720878081,vmlalloc_used=0,wired=0,write_back=0,write_back_tnp=0 1539251221000000000
root@hakase-tig:/etc/telegraf#
root@hakase-tig:/etc/telegraf#

```

- ```
root@hakase-tig:~# sudo curl https://packagecloud.io/gpg.key | sudo apt-key add -
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time
                                     Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 3889  100 3889    0     0  3113      0  0:00:01  0:00:01 --:--:--  3111
OK
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# echo 'deb https://packagecloud.io/grafana/stable/debian/ stretch main' > /etc/apt/sources.list.d/grafana.list
root@hakase-tig:~#
```

- ```
root@k8s-1g1:~# sudo apt update
Hit:1 https://repos.willworksonit.com/ubuntu bionic InRelease
Hit:2 https://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Hit:3 https://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Hit:4 https://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease
Get:5 https://packages.cloud.google.com/apt/debian stretch InRelease [32.2 kB]
Get:6 https://packages.cloud.google.com/apt/grafana/stretch/main amd64 Packages [4,653 B]
Fetched 28.1 kB in 5s (5,758 B/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
75 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
root@k8s-1g1:~#
```



- Installeer het Grafana-pakket door het volgende commando in te voeren :  
`sudo apt install grafana -y`

```
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# sudo apt install grafana -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
```

- Na de installatie moet je Grafana opnieuw opstarten en meegeven dat hij dit elke keer moet inschakelen als het systeem wordt opgestart. Dit doe je door de volgende commando's in te voeren :
  - `sudo systemctl start grafana-server`
  - `sudo systemctl enable grafana-server`

```
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# sudo systemctl start grafana-server
root@hakase-tig:~# sudo systemctl enable grafana-server
Synchronizing state of grafana-server.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable grafana-server
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/grafana-server.service → /usr/lib/systemd/system/grafana-server.service.
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# sudo systemctl status grafana-server
● grafana-server.service - Grafana instance
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/grafana-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2018-10-11 09:49:49 UTC; 14s ago
     Docs: http://docs.grafana.org
   Main PID: 4849 (grafana-server)
    Tasks: 7 (limit: 2320)
   CGroup: /system.slice/grafana-server.service
           └─4849 /usr/sbin/grafana-server --config=/etc/grafana/grafana.ini --pidfile=/var/run/grafana/grafana-server.pid cfg:default.paths.logs=/var/log/grafana cfg:default.paths.

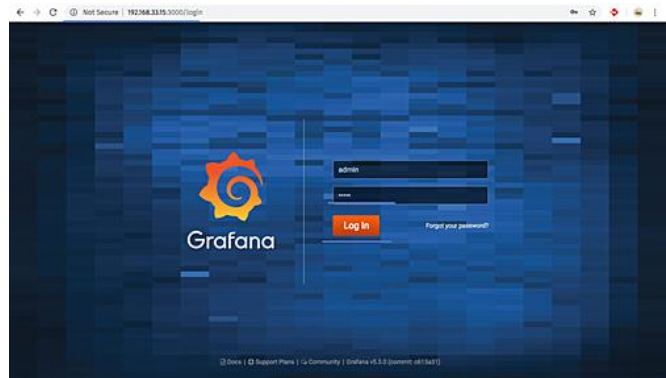
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Plugin dir created" logger=plugins dir=/var/lib/grafana/plugins
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing InternalServiceService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing AlertingService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing CleanupService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing NotificationService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing ProvisioningService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing RenderingService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing TracingService" logger=server
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="Initializing Stream Manager"
Oct 11 09:49:57 hakase-tig grafana-server[4849]: t=2018-10-11T09:49:57+0000 lvl=info msg="HTTP Server Listen" logger=http.server address=0.0.0.0:3000 protocol=http subUrl= socket=
root@hakase-tig:~#
```

- De Grafana-server draait op poort "3000". Controleer dit door het volgende commando in te voeren :  
`Netstat -plntu`

```
root@hakase-tig:~#
root@hakase-tig:~# netstat -plntu
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp        0      0 0.0.0.0:53-53          0.0.0.0:*               LISTEN      3099/systemd-resolv
tcp        0      0 0.0.0.0:22            0.0.0.0:*               LISTEN      758/sshd
tcp        0      0 0.0.0.0:1:8000        0.0.0.0:*               LISTEN      3675/infocd
tcp6       0      0 :::8000               :::*                   LISTEN      3675/infocd
tcp6       0      0 :::22                 :::*                   LISTEN      758/sshd
tcp6       0      0 :::3000               :::*                   LISTEN      4849/grafana-server
udp        0      0 0.0.0.0:53-53          0.0.0.0:*               *
udp        0      0 0.0.0.0:1:5:68        0.0.0.0:*               *
udp        0      0 0.0.0.0:1:68         0.0.0.0:*               *
root@hakase-tig:~#
```

## 7 GRAFANA – GEGEVENSBRON INSTELLEN

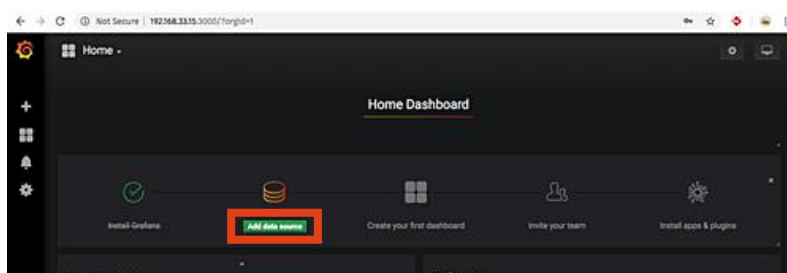
- Open of activeer je webbrowser
- Voer het IP-adres van de server met poort 3000 in :  
<http://192.168.33.15:3000/>
- Log in :
  - Gebruiker : admin
  - Wachtwoord : admin



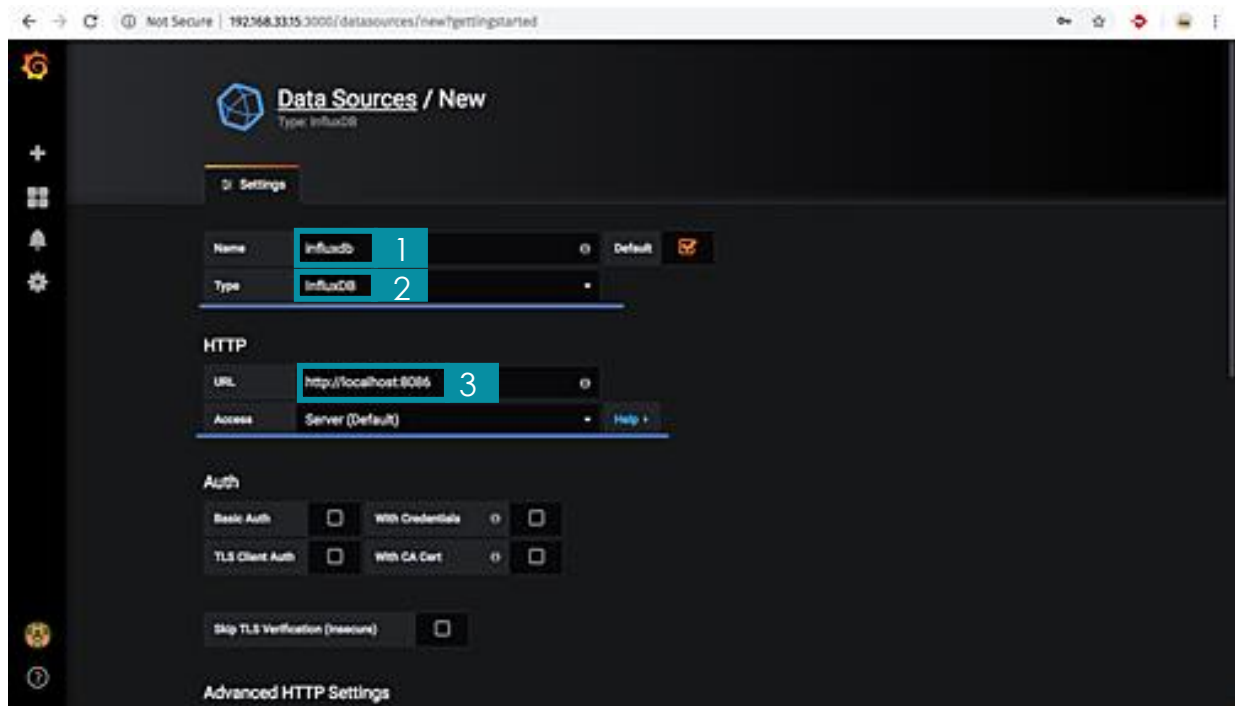
- Je krijgt een nieuw scherm waarin gevraagd wordt het wachtwoord te wijzigen. Je moet dit herhalen als controle. Voer een nieuw wachtwoord in en bewaar dit door op de knop "Save" te klikken



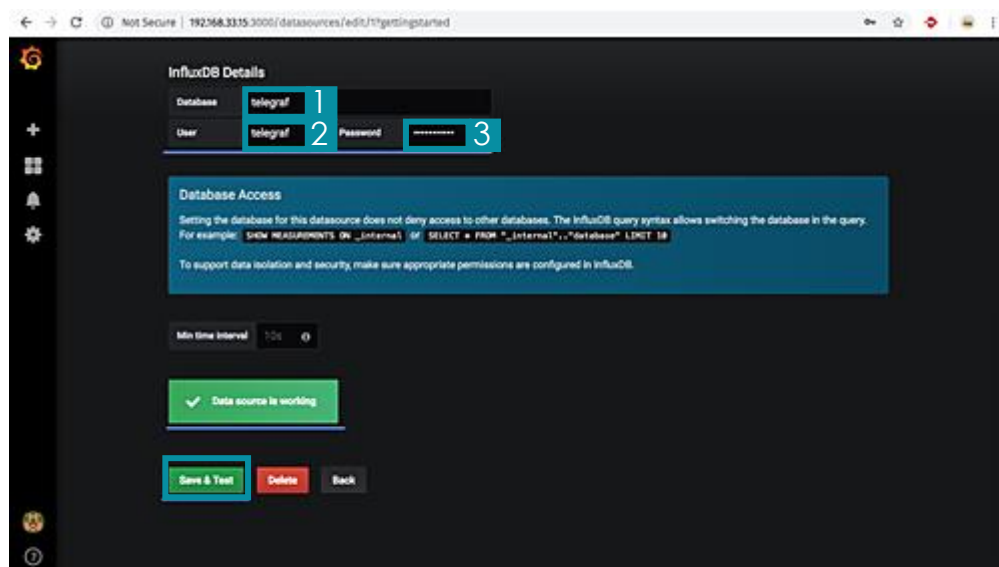
- Je wordt doorverwezen naar het Grafana-dashboard
- Klik op de knop "Add data source"



- Voer de volgende gegevens in :
  - [1] Name : influxdb
  - [2] Type : influxdb
  - [3] : URL : http: // localhost: 8086 /



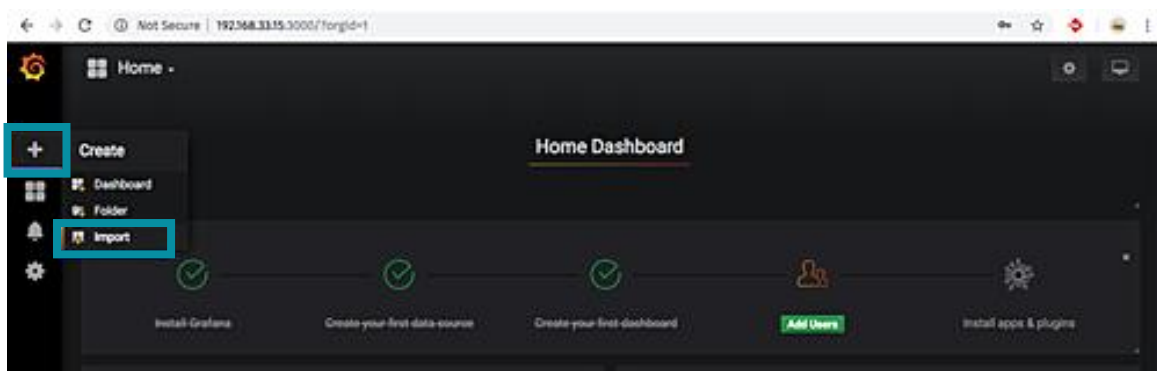
- Scroll naar onderaan de pagina en voer de gegevens van de influxdb-database instellingen in :
  - [1] Database : telegraf
  - [2] Gebruiker : telegraf
  - [3] Wachtwoord : hakase-ndlr
- Klik op de knop "Save & Test"



## 8 GRAFANA – DASHBOARD INSTELLEN

We gaan het Grafana-dashboard importeren op basis van de instellingen voor de Telegraf invoer plugins. Grafana biedt de plugins en de dashboards aan onder :

- Grafana-plug-ins
- Grafana-dashboards
- Het importeren van het Grafana dashboard gebeurt als volgt :
  - Klik op de “+” in het linkerpaneel
  - Klik op “Import”



- Het ID van het voorbeeld dashboard moet gekopieerd worden. Dit doe je door :

- Open de volgende url : <https://grafana.com/dashboards/5955>



- Klik op de knop “Copy ID to Clipboard”

Get this dashboard:

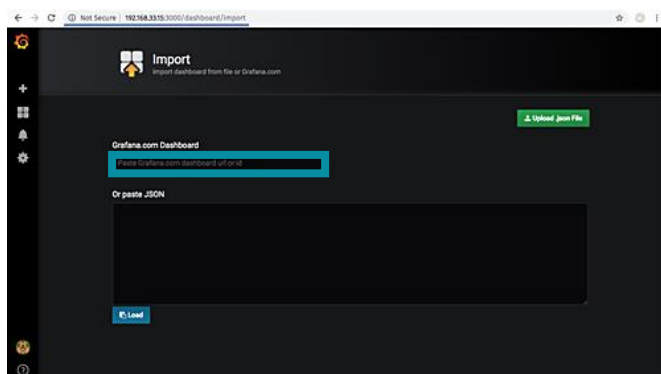
5955

Copy ID to Clipboard

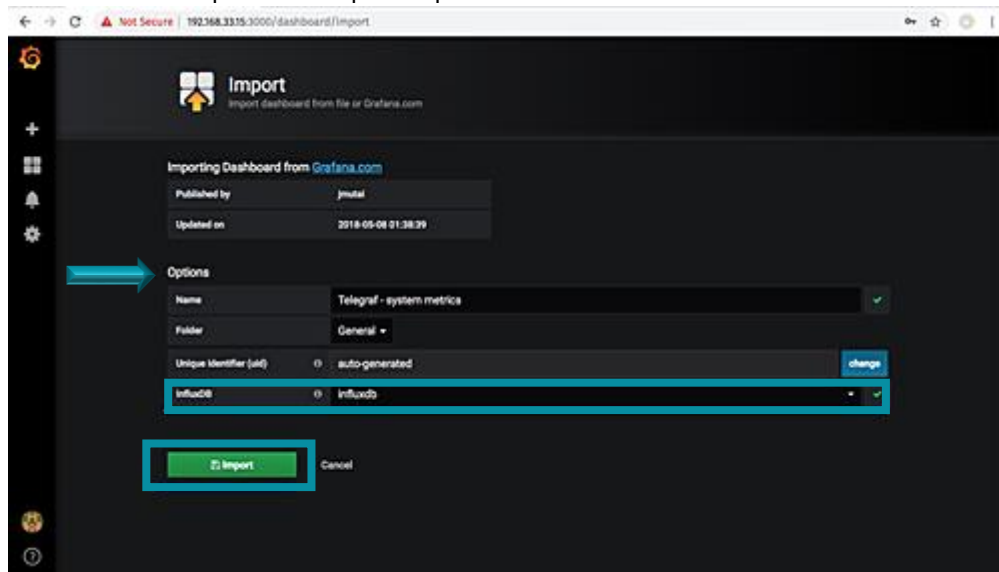
[Download JSON](#)

[How do I import this dashboard?](#)

- Plak het gekopieerde dashboard in het dashboard ID. Je wordt automatisch doorgestuurd naar de dashboard configuratie.



- Klik in het gedeelte met "Options" op "InfluxDB" en kies "influxdb-server"
- Klik daarna op de knop "Import"



## 9 BRONVERMELDING

Voor deze opdracht gebruikte ik de tutorial "How to install TIG Stack (Telegraf, IndluxDB, and Grafana) on Ubuntu 18.04. LTS" die staat gepubliceerd op de website "How to Forge".

Hierna de url van deze website :

<https://www.howtoforge.com/tutorial/how-to-install-tig-stack-telegraf-influxdb-and-grafana-on-ubuntu-1804/#step-install-grafana>