



# Chapitre 4

## Installation de Grafana

### 1. Objectifs du chapitre et prérequis

#### 1.1 Contexte et prérequis

Le chapitre précédent était consacré à la découverte de Prometheus et à son lancement. Dans ce qui va suivre, l'utilisateur va s'intéresser à l'installation et au lancement de Grafana. Certaines tâches basiques seront également abordées, comme par exemple le branchement au moteur Prometheus.

#### 1.2 Fichiers téléchargeables

Vous pouvez récupérer les exemples sur le dépôt de code source GitHub suivant : <https://github.com/EditionsENI/prometheus-grafana>

Vous pouvez également récupérer ces fichiers dans l'archive **chapitre-04.tar.gz** sur la page du livre sur le site des Éditions ENI.

## 2. Lancement de Grafana sous Linux

### 2.1 Contexte

Tout comme Prometheus, Grafana est disponible pour de nombreuses plateformes. Il existe des binaires pour Linux, Windows ou Mac OS X mais il est également possible de le faire fonctionner à l'aide de containers Docker.

Comme pour le chapitre précédent, les exemples qui suivent seront pris pour un poste Linux Ubuntu 20.04 avec une architecture AMD64. Ces instructions sont évidemment transposables aux autres systèmes.

### 2.2 Installation de Grafana

#### 2.2.1 Installation à l'aide du paquet Debian

Contrairement à Prometheus, Grafana dispose de paquets système prêts à l'emploi.

L'installation s'effectue donc selon le mode opératoire suivant :

- Téléchargement d'un paquet Grafana adapté au système de l'utilisateur.
- Installation du paquet de Grafana sur le système.

Le paquet se télécharge à l'adresse suivante :

<https://grafana.com/grafana/download>

Au moment de la rédaction de ce livre, la version 7.3.5 est la dernière version stable disponible. Pour télécharger le paquet Debian, lancez la commande suivante :

```
■ $ wget https://dl.grafana.com/oss/release/grafana_7.3.5_amd64.deb
```

Une fois le téléchargement terminé, lancez l'installation à l'aide de la commande `apt` suivie des éléments suivants :

- L'option `install` pour procéder à l'installation.
- Le nom du paquet à installer (ici `./grafana_7.3.5_amd64.deb`).

Dans le cas où la commande ne serait pas lancée par l'utilisateur root, ajoutez la commande sudo en début de ligne.

Voici la commande complète à lancer :

```
■ $ sudo apt install ./grafana_7.3.5_amd64.deb
```

Si c'est la première fois que la commande sudo est utilisée, cette dernière demande le mot de passe de l'utilisateur courant. Ceci fait, le système doit alors renvoyer les messages suivants :

```
[sudo] Mot de passe de yannig :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Note : sélection de « grafana » au lieu de « ./grafana_7.3.5_amd64.deb »
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  grafana
0 mis à jour, 1 nouvellement installé, 0 à enlever et 52 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 0 o/54,1 Mo dans les archives.
Après cette opération, 178 Mo d'espace disque supplémentaires
seront utilisés.
Réception de :1 /home/yannig/dev/eni/prometheus/
grafana_7.3.5_amd64.deb grafana amd64 7.3.5 [54,1 MB]
Sélection du paquet grafana précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 330098 fichiers et répertoires
déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../grafana_7.3.5_amd64.deb ...
Dépaquetage de grafana (7.3.5) ...
Paramétrage de grafana (7.3.5) ...
Ajout de l'utilisateur système « grafana » (UID 126) ...
Ajout du nouvel utilisateur « grafana » (UID 126) avec pour groupe
d'appartenance « grafana » ...
Le répertoire personnel « /usr/share/grafana » n'a pas été créé.
### NOT starting on installation, please execute the following
statements to configure grafana to start automatically using systemd
sudo /bin/systemctl daemon-reload
sudo /bin/systemctl enable grafana-server
### You can start grafana-server by executing
sudo /bin/systemctl start grafana-server
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd
(245.4-4ubuntu3.3) ...
```

Grafana est maintenant installé.

## 2.2.2 Utilisation de la source de paquets de Grafana

Une autre solution consiste à se brancher à la source de paquets de Grafana. Cette dernière se présente sous la forme suivante :

```
■ https://packages.grafana.com/oss/deb stable main
```

À noter qu'il est possible de changer les valeurs suivantes :

- Remplacez `oss` par `entreprise` pour utiliser la version entreprise de Grafana.
- Remplacez `main` par `beta` pour utiliser la version beta de Grafana.

Pour procéder à l'installation, installez tout d'abord les paquets prérequis suivants :

```
■ $ sudo apt-get install -y apt-transport-https  
■ $ sudo apt-get install -y software-properties-common wget
```

Ajoutez ensuite la clé de signature des paquets de Grafana à l'aide de la commande suivante :

```
■ $ wget -q -O - https://packages.grafana.com/gpg.key | \  
    sudo apt-key add -
```

Ajoutez maintenant la source Grafana à l'aide de la chaîne présentée précédemment :

```
■ echo "deb https://packages.grafana.com/oss/deb stable main" | \  
    sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/grafana.list
```

Mettez à jour la liste de paquets :

```
■ $ sudo apt-get update
```

Puis lancez l'installation de Grafana :

```
■ $ sudo apt-get install grafana
```

### ■ Remarque

*Dans le cas où Grafana serait déjà installé (durant l'étape précédente), le système procède à la mise à jour au besoin.*

## 2.3 Démarrage de Grafana

### 2.3.1 Inventaire des éléments créés

Lors de l'installation du paquet de Grafana, en dehors des binaires, le paquet a créé un ensemble d'éléments système :

- Création d'un compte utilisateur grafana.
- Création d'un groupe utilisateur grafana.
- Création d'un service système grafana-server.

### 2.3.2 Compte et groupe de service

Sous Unix, la gestion des comptes système est sensiblement la même. Linux et Darwin (Mac OS X) font partie de cette famille.

La commande `getent` permet notamment d'interroger les déclarations système, comme par exemple :

- les comptes utilisateurs (base `passwd`),
- les groupes système (base `group`),
- les ports de services (base `services`).

Pour vérifier la présence d'un enregistrement, il suffit de l'ajouter derrière le nom de la base à interroger. Ainsi, pour interroger la présence de l'utilisateur grafana dans la base des utilisateurs (`passwd`), il suffit de lancer la commande suivante :

```
■ $ getent passwd grafana
```

Suite à l'installation du paquet de Grafana, le système doit alors renvoyer la définition de ce compte.

# 88 \_\_\_\_\_ Prometheus et Grafana

Surveillez vos applications et composants système

Voici un exemple de résultat attendu :

```
■ grafana:x:126:138::/usr/share/grafana:/bin/false
```

## ■ Remarque

*Sous Linux, dans le cas d'un compte technique, il s'agit d'une ligne du fichier /etc/passwd. La commande `grep` suivie du motif `grafana` aurait permis d'obtenir le même résultat.*

Vérifiez maintenant la présence du groupe `grafana` :

```
■ $ getent group grafana
```

La commande doit alors renvoyer le résultat suivant :

```
■ grafana:x:138:
```

## ■ Remarque

*Là encore, la consultation du fichier /etc/group avec `grep` aurait permis d'obtenir le même résultat.*

Tout est en place. Il ne reste plus qu'à démarrer le service associé à Grafana.

## 2.3.3 Prise en compte du nouveau service

Lors de l'installation du paquet, la commande a renvoyé le message suivant (extrait) :

```
■ ### NOT starting on installation, please execute the following
statements to configure grafana to start automatically using systemd
  sudo /bin/systemctl daemon-reload
  sudo /bin/systemctl enable grafana-server
### You can start grafana-server by executing
  sudo /bin/systemctl start grafana-server
```

Généralement, sous Debian, les paquets système liés à un serveur procèdent au démarrage automatique du service associé. C'est notamment le cas pour les paquets système comme Apache par exemple.

Ici, le choix a été fait de laisser le service arrêté. Ceci correspond plus au fonctionnement des paquets système RPM (utilisés par CentOS ou Red Hat Linux Enterprise entre autres).

Comme indiqué lors de l'installation, il est nécessaire de réaliser les opérations suivantes :

- Demande auprès de `systemd` de prendre en compte le nouveau service.
- Activation du service Grafana pour démarrage automatique au lancement du système.
- Enfin, démarrage du service (`systemctl start grafana-server`).

Toutes ces opérations sont réalisées à l'aide de la commande `systemctl`.

Pour la prise en compte du nouveau service, `systemctl` réclame l'option `daemon-reload`. Comme toujours, si l'utilisateur courant n'est pas `root`, il est nécessaire d'ajouter la commande `sudo` :

```
■ $ sudo systemctl daemon-reload
```

Si l'utilisateur a déjà fait appel à la commande `sudo` précédemment, la commande ne doit pas demander de mot de passe et ne renverra rien.

### 2.3.4 Activation et désactivation du service

Afin d'activer un service, la commande `systemctl` réclame le mot-clé `enable` suivi du nom de service à activer.

Lancez la commande suivante afin de l'activer :

```
■ $ sudo systemctl enable grafana-server
```

La commande renvoie alors les messages suivants :

```
■ 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 -> /lib/systemd/system/grafana-server.service.
```

Cette opération aura pour effet de lancer le service de Grafana au démarrage de la machine. Pour réaliser l'opération inverse, remplacez le mot-clé `enable` par `disable` :

```
■ $ sudo systemctl disable grafana-server
```