

Installation et Configuration de Grafana

Introduction

Grafana est une plateforme d'analyse et de visualisation open-source qui permet de créer des tableaux de bord interactifs pour surveiller vos systèmes et applications.

Prérequis

- Ubuntu Server 22.04 LTS ou supérieur
- Docker et Docker Compose installés
- Accès root ou sudo
- Connexion internet stable

Installation via Docker

1. Créer le répertoire de travail

```
mkdir -p /opt/grafana  
cd /opt/grafana
```

2. Créer le fichier docker-compose.yml

```
version: '3.8'  
  
services:  
  grafana:  
    image: grafana/grafana:latest  
    container_name: grafana  
    restart: unless-stopped  
    ports:  
      - "3000:3000"  
    environment:  
      - GF_SECURITY_ADMIN_USER=admin  
      - GF_SECURITY_ADMIN_PASSWORD=admin_password_secure  
      - GF_INSTALL_PLUGINS=grafana-clock-panel,grafana-simple-json-datasource  
    volumes:  
      - grafana-storage:/var/lib/grafana  
      - ./grafana.ini:/etc/grafana/grafana.ini  
    networks:  
      - monitoring  
  
volumes:  
  grafana-storage:  
  
networks:
```

```
monitoring:
  driver: bridge
```

3. Démarrer le conteneur

```
docker-compose up -d
```

Configuration Initiale

Première connexion

1. Accéder à l'interface web : <http://votre-serveur:3000>
2. Se connecter avec les identifiants par défaut
3. **Important** : Changer le mot de passe administrateur immédiatement

Ajouter une source de données Prometheus

1. Aller dans **Configuration** → **Data Sources**
2. Cliquer sur **Add data source**
3. Sélectionner **Prometheus**
4. Configurer l'URL : <http://prometheus:9090>
5. Cliquer sur **Save & Test**

Création d'un Premier Dashboard

Dashboard système de base

```
{
  "dashboard": {
    "title": "System Monitoring",
    "panels": [
      {
        "title": "CPU Usage",
        "type": "graph",
        "datasource": "Prometheus",
        "targets": [
          {
            "expr": "100 - (avg by (instance)
(irate(node_cpu_seconds_total{mode=\"idle\"}[5m])) * 100)"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Sécurisation

Configuration HTTPS avec Nginx

```
server {  
    listen 443 ssl http2;  
    server_name grafana.exemple.com;  
  
    ssl_certificate /etc/ssl/certs/grafana.crt;  
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/grafana.key;  
  
    location / {  
        proxy_pass http://localhost:3000;  
        proxy_set_header Host $host;  
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;  
    }  
}
```

Bonnes Pratiques

- **Sauvegarde régulière** : Exporter les dashboards et les sources de données
- **Authentification** : Configurer LDAP/OAuth pour l'authentification centralisée
- **Alerting** : Définir des alertes pertinentes avec des canaux de notification
- **Performance** : Limiter le nombre de requêtes par dashboard
- **Organisation** : Utiliser des dossiers pour organiser les dashboards

Dépannage

Problème : Grafana ne démarre pas

```
# Vérifier les logs  
docker logs grafana  
  
# Vérifier les permissions  
sudo chown -R 472:472 /opt/grafana/data
```

Problème : Connexion à Prometheus échoue

1. Vérifier que Prometheus est accessible
2. Vérifier la configuration réseau Docker
3. Tester la connectivité : `curl http://prometheus:9090/metrics`

Conclusion

Vous avez maintenant une installation fonctionnelle de Grafana prête pour monitorer votre infrastructure. Les prochaines étapes consistent à :

- Ajouter d'autres sources de données
- Créer des dashboards personnalisés
- Configurer l'alerting
- Intégrer avec votre stack d'observabilité

Ressources

- [Documentation officielle Grafana](#)
- [Grafana Dashboard Gallery](#)
- [Prometheus Documentation](#)