□□□ - Grafana □□□

- Grafana

Grafana

1. Grafana 개요

Grafana는 다양한 데이터 소스를 연결하여 시각적으로 데이터를 모니터링할 수 있는 오픈소스 대시보드 도구입니다. IT 인프라, 애플리케이션 성능 모니터링, 데이터 분석 등에 널리 사용됩니다.

주요 기능

1. 다양한 데이터 소스 연동 (InfluxDB, Prometheus, MySQL, PostgreSQL 등)
2. 커스터마이징 가능한 대시보드 제공
3. 데이터 시각화 (그래프, 테이블, 히트맵 등)
4. 알림(Alert) 및 경고 시스템 지원
5. 사용자 관리 및 권한 제어 가능

2. Grafana 설치

1) Linux (Ubuntu) 설치

```
wget https://dl.grafana.com/oss/release/grafana-7.1.0-1.x86_64.rpm
```

```
yum install grafana-7.1.0-1.x86_64.rpm
```

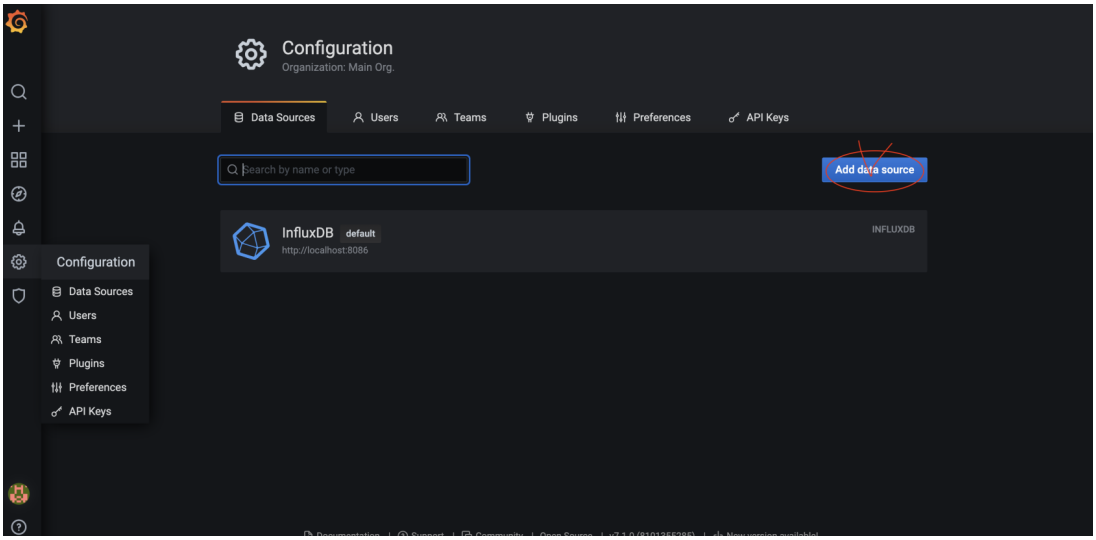
`sudo systemctl enable --now grafana-server` **# Grafana** 서비스 활성화 및 자동 실행

-
  - `enable`: 부팅 시 자동 실행
  - `--now`: 즉시 시작

`sudo systemctl status grafana-server` **#** 실행 중인지 확인

2) Windows 설치

- 공식 사이트에서 Windows용 Grafana 다운로드 후 설치
- `grafana-server.exe` 실행



공통) Grafana 실행 후 웹사이트 접근

웹 `http://localhost:3000` 접속 `admin/admin` 기본 계정)

3. 데이터 소스 설정

InfluxDB 연동 방법

InfluxDB는 시계열(time-series) 데이터베이스로, 일정 시간이 지나면 자동으로 데이터가 삭제되는 기능을 제공하여 실시간 모니터링 및 데이터 시각화에 최적화되어 있습니다. 따라서 (

Configuration
Organization: Main Org.
Data Sources
Users
Teams
Plugins
Preferences
API Keys
Search by name or type
Add data source
InfluxDB
default
http://localhost:8086
INFLUXDB
Configuration
Data Sources
Users
Teams
Plugins
Preferences
API Keys

1. Grafana 접근 URL`http://localhost:3000 # localhost 대신 서버 IP`
2. Grafana 로□□□**Configuration → Data Sources** 클릭
3. "Add data source" 버튼□□□**InfluxDB** 선택

1. **HTTP**
   - URL: `http://localhost:8086`

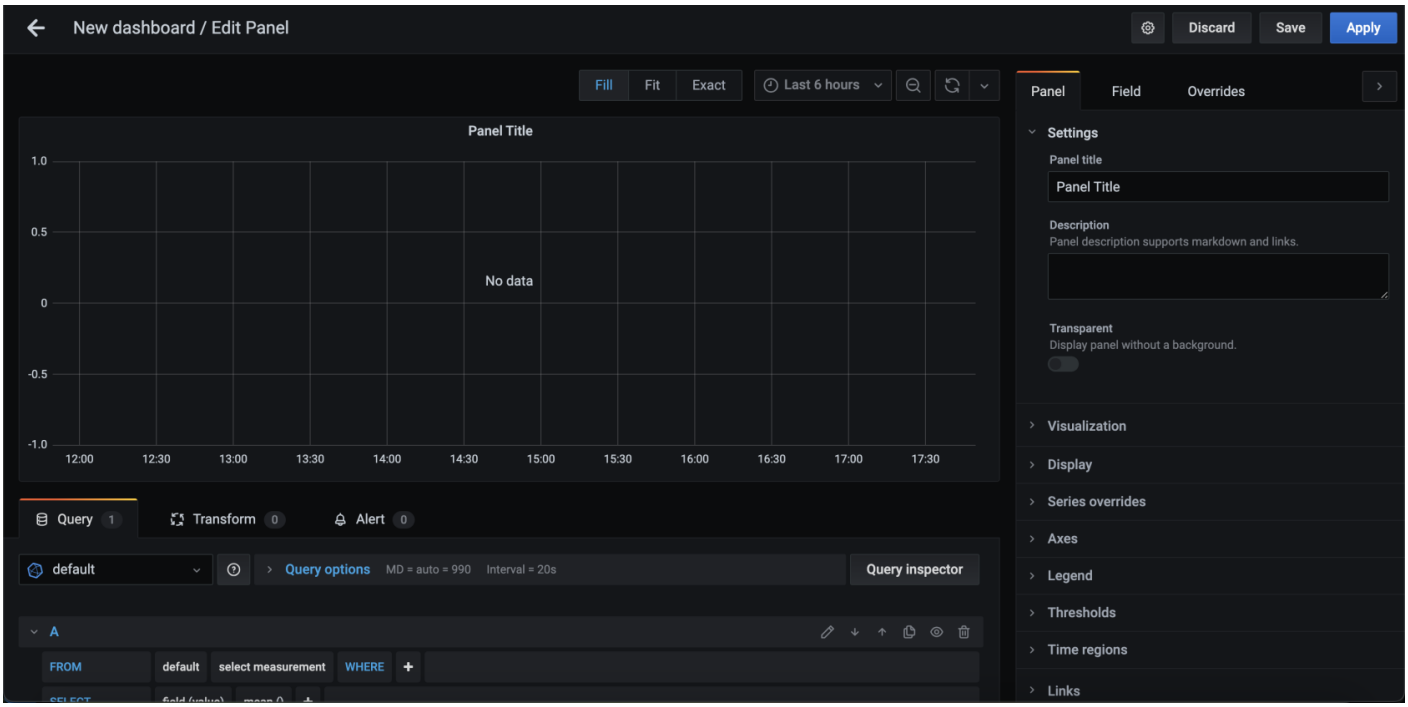
     InfluxDB Details
     - Database: `사용하는 DB 이름`
     - User: `DB 사용자 아이디`
     - Password: `DB 비밀번호`
2. "Save & Test" 클릭하여 연결 확인

4. 대시보드 & 패널 생성

□□□ □□

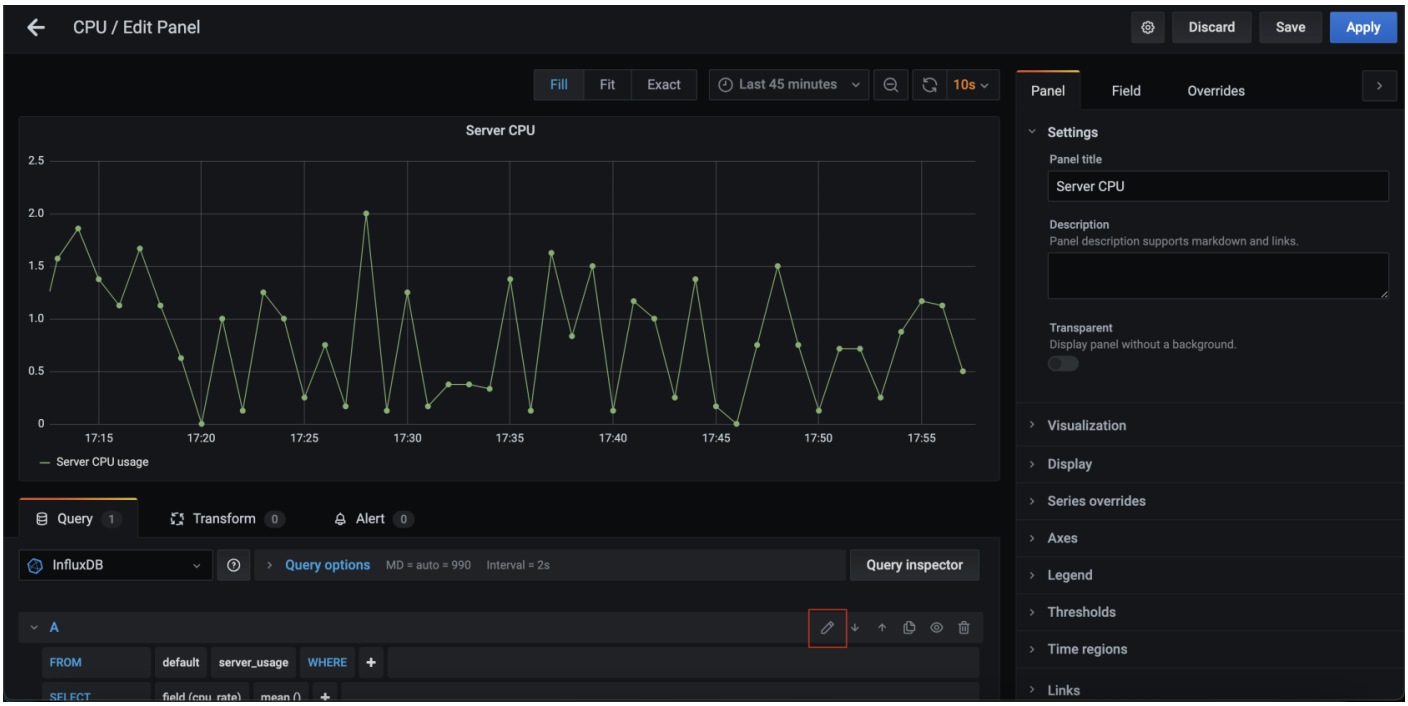
1. **Dashboard → New Dashboard** □□
2. "Add new panel" □□□□ □□ □□

□□ □□ □□



- Panel Title: □□ □□ □□
- Visualization: □□□, □□□, □□□ □ □□□ □□ □□
- Queries: InfluxDB, Prometheus □□ □□□ □□ □□
- Time range: □□□ □□ □□ □□

5. □□ □□ (InfluxDB □□)



Row Query □□□ □□ □□□ □□□ □□□□, Query instpector□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□

□□□ InfluxDB □□

```
SELECT mean("cpu_rate") FROM "user_usage" WHERE $timeFilter GROUP BY time(1m), "user_name" fill(0)
```

- `mean("cpu_rate")` : □□ CPU □□□ □□
- `GROUP BY time(1m), "user_name"` : 1□ □□, □□□ □□□
- `fill(0)` : □□□□ □□ □□ 0□□ □□

6. □□ & □□□ □□

□□□ □□□ □□

- `Lines` : □ □□□ □□□
- `Bars` : □□ □□□ □□□
- `Points` : □ □□□ex)□□#□□ **1**□□□□□ □□□ □□□ □□□ □□
- `Fill` : □□□ □# □□□□ □□ □□□ □□ □□□ □□□
- `Stacking` : □□□ □□□ □□ □□□

7. Tooltip, Legend, Alias 설정

Tooltip 설정

- **Mode: Single** → 마우스를 올린 데이터 포인트 하나만 보이게 설정
- **Mode: All series** → 모든 데이터가 함께 표시됨

Legend (범례) 설정

- 위`To the right`로 설정하면 오른쪽 정렬 가능
- 값 [`Min, Max, Avg, Total, Current` 값 표시 가능

Alias 설정

```
SELECT mean("cpu_rate") FROM "user_usage" WHERE $timeFilter GROUP BY time(1m), "user_name" fill(0)
```

- `Alias by`: `$tag_user_name` → `user_name`만 표시

8. Grafana 운영 및 유지보수

1) Grafana 백그라운드 실행

```
nohup grafana-server > /dev/null 2>&1 &
```

2) 설정 파일 수정 (환경 설정 변경)

```
sudo nano /etc/grafana/grafana.ini
```

- `http_port = 3000`: 포트 변경 가능
- `auth.anonymous enabled = true`: 익명 로그인 허용 가능

3) 로그 확인

1) Grafana 백그라운드 실행

```
nohup grafana-server > /dev/null 2>&1 &
```

2) 설정 파일 수정 (환경 설정 변경)

```
sudo nano /etc/grafana/grafana.ini
```

- `http_port = 3000` : 포트 변경 가능
- `auth.anonymous enabled = true` : 익명 로그인 허용 가능