# Onderhoudsadvies Team-A2

## 1. Docker

Dit project draait op Docker-containers, met Prometheus voor monitoring, Grafana voor visualisaties, en een Go-backend voor het uitvoeren van specifieke taken zoals het monitoren van gateways.

### Containers:

* **Prometheus** (Poort 9090): Verantwoordelijk voor het verzamelen van metrics.
* **Grafana** (Poort 3000): Visualisatie- en dashboardtool.
* **Go-backend** (Poort 9100): De backend die gegevens ophaalt en exposeert als Prometheus metrics.

**Container Beheer:**

Gebruik de volgende commando's om de containers te beheren

**Starten van containers**:

docker-compose up -d

**Stoppen van containers**:

docker-compose down

**Logbestanden bekijken**:

docker-compose logs

**Status controleren**:

docker ps

Zorg ervoor dat de docker-compose.yml altijd aanwezig is en goed geconfigureerd is voordat je bovenstaande commando’s uitvoert.

## 2.Dashboards beheren:

Het beheren van dashboards in Grafana is eenvoudig en flexibel. Hieronder wordt beschreven hoe je bestaande dashboards kunt aanpassen en nieuwe dashboards kunt toevoegen:

### 1. Bestaande dashboards aanpassen:

* Open het dashboard dat je wilt bewerken.
* Klik op de drie puntjes rechtsboven in het betreffende panel en kies voor "Edit".
* Een menu aan de rechterkant van het scherm zal verschijnen, waar je de visualisatie-instellingen kunt wijzigen.
* Na de aanpassingen klik je op "Apply" om de wijzigingen op te slaan.

### 2. Nieuwe visualisaties toevoegen:

* Klik op "Add" > "Panel" > "Choose Visualization".
* Selecteer het type visualisatie dat je wilt toevoegen (bijvoorbeeld grafiek, tabel, enz.).
* Klik op "Apply" om het nieuwe paneel aan je dashboard toe te voegen.

### 3. Query voor metrics:

Om de juiste gegevens in je visualisatie te krijgen, moet je een correcte Prometheus-query invoeren. Hieronder enkele voorbeelden:

**Gemiddelde status van een gateway in de afgelopen 5 minuten**:

(avg\_over\_time(gateway\_online\_status{name='Gw1'}[5m]) \* 100)

Deze query berekent het gemiddelde van de status van de gateway "Gw1" over de laatste 5 minuten en toont dit als een percentage.

**Actuele status van de gateway**:

(gateway\_online\_status)

Deze query geeft de actuele status van alle gateways terug die door Prometheus zijn gemonitord.