

# LabAssignment3-Task2

## Monitoring

### **Grafana**

Används för att visualisera och analysera data. Användas med andra program som samlar in data t.ex prometheus, elasticsearch osv.

### **Prometheus**

Används för att samla in och monitorera data samt skicka alerts, monitorera en hel server eller bara en applikation. Ofta kopplar man på Grafana som webbUI.

### **Sentry**

Fokus på monitorering av fel(errors).

### **Kibana**

Elastic UI/dashboard som används i Elastic Stack för visualisering och analysering av data, tillsammans med elasticsearch, logstash och beats.

## Logging

### **Fluentd**

Samlar in, transformerar, analyserar och lagrar data.

### **Elasticsearch**

Samlar in och sparar data samt indexerar datan.

### **Logstash**

Tar emot data, transformerar data, och skickar sen vidare för att spara data. Kan ta in data från flera källor samtidigt. Elasticsearch används ofta för att spara data från logstash.

## **Tracing**

### **Jaeger**

Ett distribuerat tracing system. Är med i CNCF, så implementation i ett kubernetes cluster är att föredra, drar också nytta av Istio. Och det går att exportera data till prometheus.

### **Zipkin**

En av de första tracing systemen, är en enhet med API, UI, samlare och lagring. Går även här att exportera data till prometheus.

### **OpenTracing**

OpenTracing består av en API-specifikation, frameworks och bibliotek som har implementerat specifikationen och dokumentation för projektet.

## **Observability Stacks**

### **Istio**

Används i ett kubernetes cluster för övervakning, spårning, loggning, lastbalansering och mycket mer. Istio minskar komplexiteten i att hantera mikroservices genom att tillhandahålla ett enhetligt sätt att säkra, ansluta och övervaka..

### **Elastic Stack**

Går att installera som en egen server eller i ett kubernetes cluster.

Består av Elasticsearch, logstash, kibana och beats.

Beats finns i olika moduler som samlar och skickar data till logstash, som transformera data och skickar det till elasticsearch för indexering och lagring, sen analyserar och monitorerar du data i kibana.