

# Prometheus: Praxiskurs Monitoring (XAM-PROM-1)

ID XAM-PROM-1 Preis auf Anfrage Dauer 3 Tage

## Zielgruppe

Das Training richtet sich an Entwickler und Administratoren sowie an Architekten und Entscheider mit hohem technischen Interesse.

## Voraussetzungen

Die Teilnehmer müssen die Grundlagen der Linux-Systemadministration beherrschen. Sie müssen sich sicher auf der Kommandozeile bewegen, Dateien auf der Kommandozeile editieren und Systemdienste steuern können. Zudem benötigen die Teilnehmer grundlegendes Wissen über die zu überwachenden Systemeigenschaften und Dienste. Grundkenntnisse in Docker oder Podman sowie Kubernetes werden in Teilen des Kurses vorausgesetzt.

## Kursziele

Die Teilnehmer lernen das Monitoring von Applikationen, Services und Infrastruktur mit Prometheus. Dazu gehört die Installation und Konfiguration verschiedener Exporter, die Service Discovery und das Erheben von Metriken mit Prometheus sowie das Abfragen von Metriken per PromQL. Zudem behandelt der Kurs das Erstellen von Dashboards mit Grafana, die Definition von Alerting Rules und die Konfiguration von AlertManager sowie eine Übersicht über das Clustering von Prometheus, einschliesslich Federation und Thanos.

## Kursinhalt

### Einführung in das Monitoring mit Prometheus

- Ziele und Methoden von Monitoring
- Architektur und Komponenten von Prometheus
- Auswahl zu überwachender Systeme und Eigenschaften

### Exporter

- Node Exporter für die Überwachung von Einzelsystemen
- Blackbox Exporter für die Überwachung externer Systeme
- Grok Exporter und mtail für die Überwachung von Log-

- Dateien
- Push Gateway für die Überwachung von abgeschlossenen Vorgängen
- cAdvisor für die Überwachung von Containern
- kube-state-metrics für die Überwachung von Kubernetes

### Service Discovery

- Statische Konfiguration
- Dateibasierte Service Discovery
- Service Discovery per DNS
- Service Discovery in IaaS-Clouds
- Service Discovery in Kubernetes
- Relabeling, insbesondere in IaaS-Clouds und Kubernetes

### PromQL

- Metriken und Labels
- Datentypen und ihre Eigenschaften und Funktionen
- Vektortypen und Vektormatching
- Recording Rules und Alerting Rules

### Alarmierung

- AlertManager
- Konfiguration von Alerts
- Alert Labels und Alert Routing

### Dashboards und Grafana

- Prometheus Consoles
- Grafana

### Operative Aspekte

- Meta-Monitoring
- Kapazitätsplanung
- Skalierung und Hochverfügbarkeit
- Verteiltes Prometheus und Federation
- Hinweise zur Instrumentierung eigener Anwendungen
- Ausblick auf Thanos

### Best Practices

# Prometheus: Praxiskurs Monitoring (XAM-PROM-1)

---

## Weltweite Trainingscenter



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>