

## Loki: Praxiskurs Log-Management und Log-Analyse (XAM-LOKI-1)

ID XAM-LOKI-1 Preis auf Anfrage Dauer 2 Tage

### Zielgruppe

Das Training richtet sich an Entwickler und Administratoren sowie an Architekten und Entscheider mit hohem technischen Interesse. 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. Grundkenntnisse im Umgang mit Prometheus und Kubernetes sowie Regulären Ausdrücken werden in Teilen des Kurses vorausgesetzt.

### Kursziele

Die Teilnehmer lernen, Log-Meldungen mit Loki zentral zu speichern und über mehrere Quellen hinweg auszuwerten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Erhebung der Log-Daten und der Vorverarbeitung, um eine effiziente Suche in den erhobenen Daten zu gewährleisten. Die Teilnehmer nutzen LogQL zur Analyse von Log-Meldungen und lernen die grafische Darstellung von Log-Daten im Grafana. Zudem thematisiert der Kurs die Verbindung von Log-Inhalten in Loki mit Monitoring-Metriken in Prometheus und die Erhebung von Log-Nachrichten von Anwendungen in Kubernetes.

### Kursinhalt

#### Einführung in das Log-Management mit Loki

- Prinzipien des Log-Managements
- Architektur von Loki
- Streams, Labels, Indexe und Log-Nachrichten

#### Log-Meldungen mit Promtail erheben

- Log-Nachrichten aus Log-Dateien
- Log-Nachrichten aus dem systemd-Journal
- Übersicht über weitere Log-Quellen (syslog, Windows Event Logs, Batch-Verarbeitung, ...)
- Relabeling, insbesondere in Kubernetes

#### Promtail Pipelines

- Parsen von Log-Nachrichten (logfmt, JSON, Reguläre Ausdrücke)
- Ändern von Zeitstempeln, Labels und Log-Nachrichten
- Verarbeiten mehrzeiliger Nachrichten
- Filtern von Log-Nachrichten
- Unterschiedliche Behandlung verschiedener Nachrichten

#### Zugriff auf Log-Daten

- logcli
- Grafana

#### LogQL

- Stream-Selektion, Filtern von Log-Nachrichten und Volltextsuche
- Extrahieren und Vergleichen von Informationen aus Log-Nachrichten
- Ändern von Labels und Log-Nachrichten
- Metriken basierend auf Log-Meldungen
- Funktionen und Operatoren für Metric-Queries

#### Integration von Loki und Prometheus

- Labels in Loki und Prometheus
- Gemeinsame Darstellung von Logs und Metriken in Grafana
- Bereitstellung von Prometheus-Metriken in Promtail
- Recording und Alerting Rules und Alarmierung mit AlertManager

#### Logging in Kubernetes

- Promtail für Container-Logs
- Promtail als Sidecar-Container

#### Übersicht über weiterführende Aspekte

- Konfiguration von Storage und Retention
- Clustering und Hochverfügbarkeit
- Multi Tenancy, Authentifikation und Limits

#### Best Practices

## Weltweite Trainingscenter



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH

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

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