

Akademie

Monitoring mit Prometheus

Im Prometheus-Training der Heinlein Akademie lernen Sie, wie Sie vor allem Cloud- und Container-Umgebungen professionell mit Prometheus monitoren.

● Profi 📅 2 Tage 🗨️ Fabian Thorns 📍 Berlin / Online

Vorkenntnisse:

Das Training richtet sich an Entwickler:innen und Administrator:innen sowie an Architekt:innen und Entscheider:innen mit hohem technischen Interesse. Die Teilnehmer:innen müssen die Grundlagen der Linux-Systemadministration beherrschen. Sie müssen sich sicher auf der Kommandozeile bewegen, Dateien auf der Kommandozeile editieren und Dienste steuern können. Zudem benötigen Sie grundlegendes Wissen über die zu überwachenden Systemressourcen und Dienste. Grundkenntnisse in Docker oder Podman sowie Kubernetes werden in Teilen des Kurses vorausgesetzt.

Kursinhalt:

Prometheus ist ein Werkzeug zur metrik-basierten Überwachung von Applikationen und Systemen. Die besondere Stärke von Prometheus liegt in der automatischen Service Discovery, die auch in dynamischen Umgebungen mit häufigen Änderungen sicherstellt, dass alle relevanten Systeme überwacht werden. Prometheus verfügt über ein einfaches und zugleich mächtiges Datenmodell und eine eigene Abfragesprache. Aufgrund dieser Eigenschaften wird Prometheus bevorzugt für die Überwachung von Cloud- und Container-Umgebungen sowie Cloud Native-Applikationen eingesetzt. Dieser Kurs bietet einen praxisorientierten Einstieg in das Monitoring mit Prometheus. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Integration von Prometheus und Kubernetes.

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
- HAProxy Exporter für die Überwachung von HAProxy
- 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
- IaaS-Clouds
- Kubernetes
- Relabing, 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

Ziel:

Die Teilnehmer:innen 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 Daten 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.

Dozenten

Fabian Thorns ist Mitgründer der **xamira networks GmbH** und befasst sich dort vorwiegend mit Linux, Netzwerken und Containern. Besonderer Schwerpunkt seiner Arbeit ist Cloud Native-Infrastruktur mit Kubernetes und ergänzenden Tools wie Helm, Prometheus und Loki. Er ist M.Sc. Wirtschaftsinformatik, Certified Kubernetes Administrator, LPIC-3 und Autor, unter anderem des **IPv6-Handbuchs**.

Termine

KW	Datum	Dozent
49	07.12.–09.12.2022	Fabian Thorns

Weitere Termine auf Anfrage.

Preise

Komplett-Paket

1.380,00 EUR

zuzüglich 19% Ust. (=1.642,20 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm

Standard-Paket / Online-Paket

1.200,00 EUR

zuzüglich 19% Ust. (=1.428,00 EUR brutto)

ohne Hotel, Abendessen und Abendprogramm.

Komplett-Paket + Zusatznacht am Vortag

1.470,00 EUR

zuzüglich 19% Ust. (=1.749,30 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm sowie einer zusätzlichen Hotelnacht am Vortag zum Preis von 90,00 EUR (zzgl. 19% USt = 107,10 EUR brutto).

Wenn Sie Fragen haben oder einen Platz reservieren möchten erreichen Sie uns telefonisch unter **030-405051-40** oder per Mail unter **mail@helein-akademie.de**.

Die Schulungen finden, sofern nicht anders angegeben, in den Räumlichkeiten der Helein Support GmbH, **Schwedter Str. 8/9B, 10119 Berlin** statt.

Anmeldung unter: <http://www.heinlein-support.de/schulung/monitoring-mit-prometheus>