

“Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

## “Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

### Informacje o szkoleniu:

**Czas trwania:** 3 dni

**Liczba godzin zegarowych:** 24

**Liczba godzin szkoleniowych:** 27

**Godziny realizacji szkolenia:** 09:00-17:00

**Forma:** On-line

**Formy pracy:** wykłady, ćwiczenia, laboratoria

**Dokument potwierdzający ukończenie szkolenia:** certyfikat, zaświadczenie (opcjonalnie)

**Cena:** 2900 zł netto (3 567 zł brutto)

### Trener: **Rafał Romaniuk**

Absolwent Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych na Politechnice Warszawskiej. Studia ukończył z tytułem doktora nauk technicznych. Od ponad dekady jest odpowiedzialny za monitorowanie, wizualizację oraz alarmowanie w różnych projektach. Pracował jako analityk danych, specjalizując się w bazach danych Oracle. Ostatnie lata także w PostgreSQL. Tworzył i optymalizował zapytania SQL oraz projektował struktury baz danych, które umożliwiały efektywne pozyskiwanie informacji z hurtowni danych. Budował środowiska i procesy wspierające pobieranie i analizę danych. Na co dzień pracuje jako administrator serwerów oraz aplikacji wykorzystywanych do observability m.in. Elasticsearch, Zabbix, Prometheus, Loki oraz Grafana.

### Wymagania:

## “Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

- Uczestnik szkolenia powinien posiadać do dyspozycji **własny laptop z dowolnym systemem operacyjnym**. Oprogramowanie potrzebne do realizacji szkolenia będzie zainstalowane na maszynie wirtualnej i dostępne w publicznej chmurze.
- Dostęp do Grafany będzie realizowany przez dowolną **przeglądarkę internetową**, np. firefox, chrome, która powinna być zainstalowana na komputerze uczestnika.
- Dodatkowo będzie potrzebny **dowolny klient SSH**, które umożliwi logowanie ssh do zdalnej maszyny.
- Przydatny będzie lokalnie zainstalowany **notatnik**, np. notepad++.
- Przydatna będzie **znajomość podstawowych komend ssh**, ale **nie jest to warunek konieczny** (komendy ssh będą dostarczone razem z materiałami dla uczestnika).

## Program szkolenia:

### 1. Wstęp teoretyczny i uruchomienie Grafany:

- przegląd elementów GUI,
- środowisko testowe,
- uruchomienie i konfiguracja Grafany w wersji OSS,
- różnice między wersjami OSS/Enterprise/Cloud.

### 2. Data source - źródła danych wykorzystywane do wizualizacji danych:

- PostgreSQL,
- Prometheus,
- Grafana Loki,
- Elasticsearch,
- Zabbix.

### 3. Dashboard - raport użytkownika:

- Explore,
- panele,
- wiersze,
- import/export dashboardu,
- foldery,

## “Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

- linki,
- annotations.

### 4. Konfiguracja panelu - pobranie i dostosowanie danych do wyświetlania:

- query builder/code,
- query options,
- query inspector,
- expression,
- transform data,
- opcje panelu,
- field override.

### 5. Wizualizacje - graficzne prezentacja danych:

- Time series,
- Bar chart,
- Gauge,
- Table,
- Stat,
- GeoMap,
- Canvas,
- Base64 Image,
- Variable Panel,
- Logs,
- Alert list,
- Annotations list,
- Dashboard list.

### 6. Zmienne - dynamiczne query i dashboardy:

- tworzenie zmiennych i ich wykorzystanie w zapytaniach,
- typy i formaty zmiennych,
- łańcuchy zmiennych,
- dynamiczne zapytania oraz wizualizacje,
- dynamiczna dashboard.

### 7. Grafana Alerting - konfiguracja alarmów i powiadomień:

## “Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

- model alarmowania w Grafanie,
- Alert rule - konfiguracja,
- stany alertu,
- Contact Points,
- Notification Policies,
- Alert Silence,
- Mute timing.

### **8. Prometheus - zbieranie i wyszukiwanie metryk:**

- architektura Prometheusa,
- model danych i metryki,
- wprowadzenie do PromQL,
- własne wyrażenia i alarmy,
- alertmanager,
- wizualizacja metryk w Grafanie.

### **9. Grafana Loki - zbieranie i wyszukiwanie logów:**

- architektura Grafana Loki,
- uruchomienie Promtail oraz Loki,
- wprowadzenie do LogQL,
- etykiety,
- matching IP,
- metryk na podstawie logów,
- pipeline w Promtail,
- wizualizacja logów w Grafanie.

### **10. Zabbix - wybrane elementy systemu:**

- host,
- grupa hostów,
- item,
- item tag,
- wizualizacja danych w Grafanie.

### **11. Administracja - zarządzanie konfiguracją:**

- użytkownicy,

## “Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

- zespoły,
- organizacje,
- role i uprawnienia,
- pluginy,
- service account,
- migracja konfiguracji do PostgreSQL,
- Grafana HA,
- troubleshooting.

### **Wiedza i umiejętności po szkoleniu**

Na szkoleniu uczestnicy zdobędą praktyczne umiejętności:

- tworzenia dynamicznych dashboardów z wykorzystaniem zmiennych oraz nieszablonowych wizualizacji,
- przygotują własny monitoring dzięki dedykowanym alarmom i customizowanym powiadomieniom,
- w jednej instancji Grafany dodadzą dashboardy i alarmy z wielu źródeł danych,
- usprawnią monitoring infrastruktury oraz aplikacji,
- skonfigurują narzędzia związane z observability: Grafana, Prometheus, Loki oraz Promtail.

“Grafana, Prometheus, Loki - wizualizacja danych i alarmowanie”

---

## Informacje o Organizatorze

**Nazwa:** Fundacja SysOps/DevOps Polska

**Adres:** ul. Zbigniewa Wasiutyńskiego 16, 00-707 Warszawa

**NIP:** 113-29-70-799

**Regon:** 369993392

**KRS:** 0000727192

**RIS:** 2.14/00224/2021

**Uwaga:** Fundacja SysOps/DevOps Polska może wystawiać faktury zwolnione z VAT na podstawie oświadczenie Zleceniodawcy.