

# Kubernetes I - úvod do infrastruktury

Kód kurzu: KUBERNETES\_INTRO

Kurz je úvodem do infrastruktury Kubernetes. Kubernetes, zkráceně K8s, je dnes označován jako operační systém cloudu a představuje moderní způsob provozu aplikací, které běží v režimu kontejnerů. V průběhu kurzu si představíme a vysvětlíme základní filozofii provozu kontejnerů, jejich orchestrace a automatizace. Ukážeme si, jakým způsobem je možné získat velmi robustní infrastrukturu, která nabízí vysokou dostupnost, load balancing a spoustu dalších potřebných věcí. Na závěr se účastníci také naučí používat nástroj Helm pro komfortní nasazování aplikací do K8s clusteru. Kurz je určen administrátorům, kteří plánují nebo již používají K8s pro provoz aplikací a chtějí lépe pochopit možnosti této infrastruktury a porozumět jejím principům.

| Pobočka    | Dnů | Cena kurzu | ITB |
|------------|-----|------------|-----|
| Praha      | 3   | 24 000 Kč  | 30  |
| Brno       | 3   | 24 000 Kč  | 30  |
| Bratislava | 3   | 960 €      | 30  |

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Termíny kurzu

| Datum                                                                                          | Dnů | Cena kurzu | Typ výuky | Jazyk výuky | Lokalita         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------|-------------|------------------|
|  30.09.2026   | 3   | 21 600 Kč  | Prezenční | CZ/SK       | GOPAS Brno       |
| 14.10.2026                                                                                     | 3   | 24 000 Kč  | Online    | CZ/SK       | Online           |
| 14.10.2026                                                                                     | 3   | 960 €      | Online    | CZ/SK       | Online           |
|  21.10.2026 | 3   | 24 000 Kč  | Prezenční | CZ/SK       | GOPAS Praha      |
| 25.11.2026                                                                                     | 3   | 960 €      | Prezenční | CZ/SK       | GOPAS Bratislava |
| 21.12.2026                                                                                     | 3   | 24 000 Kč  | Prezenční | CZ/SK       | GOPAS Brno       |

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Požadované vstupní znalosti

- Základy znalosti technologií infrastruktury
- Networking (základních pojmů jako je IP adresa, routing, gateway, VPN)
- datová úložiště (blokové a souborové úložiště, protokoly FC, iSCSI a NFS)
- Základní znalosti nástroje Docker nebo jiného kontejnerového runtime
- Práce v příkazové řádce Linuxu

## Metody výuky

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.
- Během kurzu budeme používat reálný K8s cluster, instalovaný v on-premise režimu

## Studijní materiály

- Tištěné prezentace probírané látky.

## Osnova kurzu

### Úvod do Kubernetes

- Provoz aplikací v kontejnerech (základní principy a možnosti)
- Organizace CNCF a standardy CRI, CNI, CSI
- Proč je Kubernetes potřebný
- Filozofie Kubernetes, základní pravidla a možnosti
- Objekty v Kubernetes (pod, static pod, service, daemonset, a další)

#### GOPAS Praha

Na Strži 2097/63  
140 00 Praha 4 - Krč  
Tel.: +420 226 201 390  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 530 513 590  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 902 903 132  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Kubernetes I - úvod do infrastruktury

## Struktura Kubernetes clusteru

- Typy uzlů v clusteru ( master node, worker node )
- Struktura control plane ( API server, scheduler, etcd, controller, a další )
- Možnosti nasazení ( cloud, on premise, nástroje minikube, atd. )

## Základy administrace clusteru

- Informace o clusteru
- Orientace v poskytovaném API
- Administrace uzlů v clusteru ( cordon/uncordon, drain, ... )
- Tagování objektů
- Networking v clusteru
- Persistentní data

## Provoz aplikací v prostředí Kubernetes

- Tvorba jednoduchého podu
- Vícekontejnerové pody a kdy je použít
- Řízení aplikací pomocí kontrolerů vyšší úrovně
- Škálování a zero-downtime upgrade
- Centralizovaná konfigurace ( ConfigMap a její možnosti )

## Nasazování aplikací pomocí Helm

- Co je Helm a jak ho použít
- Helm Hub a repozitáře
- Helm Charts
- Nasazení jednoduchých aplikací
- Upgrade/downgrade pomocí Helm

### GOPAS Praha

Na Strži 2097/63  
140 00 Praha 4 - Krč  
Tel.: +420 226 201 390  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 530 513 590  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 902 903 132  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved