

# Microsoft Azure - DevOps

Kód kurzu: MOC AZ-400

Předpokládané vstupní znalosti Znalosti v rozsahu kurzů uvedených v sekcích Předchozí kurzy a Související kurzy  
Dobrá znalost technologií TCP/IP a DNS

Metody výuky Odborný výklad s praktickými ukázkami, samostatná cvičení na virtuálních počítačích na platformě Hyper-V  
Samostatná praktická cvičení zabírají obvykle alespoň třetinu času stráveného na kurzu

Studijní materiály Elektronická verze originálních studentských materiálů firmy Microsoft v anglickém jazyce (Digital MOC)

Studentské materiály obsahují pracovní knížku v elektronické podobě s přetiskem prezentací a doplňujícími informacemi a detailní návody na samostatná praktická cvičení. Praktická cvičení zabírají obvykle alespoň třetinu času stráveného na kurzu

Studentské materiály také reprezentují platnou licenci k účasti na originálním školení firmy Microsoft. Každý účastník musí mít, podle licenčních podmínek, v průběhu kurzu k dispozici vlastní studentské materiály. Pakliže materiály na daný kurz má již k dispozici z dřívějšího, nemusí si je nutně znovu zakupovat

Osnova kurzu Plánování transformace

Výběr a určení projektu

Struktura týmů

Migrace do Azure DevOps

Co je systém řízení zdrojového kódu

Výhody systémů řízení zdrojového kódu

Typty systémů řízení zdrojového kódu

Úvod do Azure Repos

Úvod do GitHub

Migrace z Team Foundation Version Control (TFVC) do Git v Azure Repos

Ověřování do Git v Azure Repos

Jak strukturovat svoje Git Azure Repos

Procesy větvení v Git

Práce s Pull Requesty v Azure Repos

Na co jsou GitHooks

Práce s vnitřním zdrojovým kódem

Balíčkování závislých komponent

Správa balíčků

Migrace a konsolidace artefaktů

Princip technologie pipelines v DevOps

Technologie Azure Pipelines

Volba mezi Hosted a Private agenty

Fondy agentů

Pipeline a současné zpracování

Azure DevOps a Open Source projekty

YAML v Azure Pipelines vs. Visual Designer

Přehled a principy nepřetržité integrace

Nasazení vhodné strategie kompilace

Integrace s Azure Pipelines

Integrace externího řízení zdrojového kódu s Azure Pipelines

Nastavení Private agentů

Analýza a integrace multi-stage buildů v Docker

Úvod do bezpečnosti

Zavedení bezpečného vývojového procesu a uvedení do souladu

Nový přístup ke konfiguracím aplikací

Správa tajných klíčů, tokenů a certifikátů

Nástroje pro správu bezpečnosti a souladu uvnitř pipeline

Správa kvality kódu

## GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46

101 00 Praha 10

Tel.: +420 234 064 900-3

[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## GOPAS Brno

Nové sady 996/25

602 00 Brno

Tel.: +420 542 422 111

[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10

Bratislava, 821 02

Tel.: +421 248 282 701-2

[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Microsoft Azure - DevOps

Bezpečnostní zásady  
Strategie kompilace kontejnerů  
Zabezpečení balíčků  
Open source software  
Integrace licenčních skenerů a skenerů zranitelností  
Verzovací strategie  
Úvod do principů nepřetržitého nasazení  
Doporučené strategie k vydávání nových verzí  
Vytvoření pipeline pro vysokou kvalitu nových verzí  
Výběr vzoru pro nasazení do produkce  
Výběr vhodného nástroje pro release management  
Nasazení Release Pipeline  
Vytváření a nastavení testovacích a provozních prostředí  
Správa a modularizace šablon a úloh  
Integrace tajných klíčů do release pipeline  
Automatická integrace a funkční testování  
Automatická kontrola zdraví  
Představení vzorů pro nasazení do testu a produkce  
Blue Green nasazení  
Mechanismy Feature Toggles  
Mechanismy Canary Releases  
Mechanismy Dark Launching  
Mechanismy AB Testing  
Mechanismy Progressive Exposure Deployments  
Nástroje pro sledování využití systémů, funkcí a toků dat  
Směrování pro reportování pádů mobilních aplikací  
Sledovací a stavové přehledy  
Tiketovací systémy  
Mobilní DevOps  
Úvod do Visual Studio App Center  
Správa skupin pro cílení a distribuci mobilních zařízení  
Správa skupin cílového UI  
Vytváření testovacích zařízení pro nasazení  
Veřejné a soukromé distribuční skupiny  
Infrastruktura jako kód a správa konfigurací  
ARM šablony pro správu prostředků Azure  
Azure CLI pro správu prostředků Azure  
Správa prostředků Azure pomocí Azure PowerShell  
Technologie Desired State Configuration (DSC)  
Automatizace Azure s DevOps  
Další automatizační nástroje  
Nasazovací moduly a jejich možnosti  
IaaS služby v Azure (infrastructure as a service)  
PaaS služby v Azure (platform as a service)  
Služby typu Serverless a HPC Computer Services  
Service Fabric  
Kubernetes Services  
Koncepty Chef, Puppet, Ansible, Terraform  
Principy bezpečnosti a souladu s DevOps  
Nástroj Azure Security Center  
Vnitřní cyklus  
Myšlení stylem nepřetržitého experimentování  
Procesy pro měření spokojenosti koncových uživatelů  
Procesy pro sběr a sledování zpětné vazby uživatelů  
Procesy pro automatizaci aplikační analytiky

## **GOPAS Praha**

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Brno**

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Bratislava**

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Microsoft Azure - DevOps

Vysoká dostupnost lokalit  
Telemetri a besalining  
Analýza alertů  
Koncept Blameless Retrospectives a Just Culture

Příprava k certifikačním zkouškám U certifikačních zkoušek Microsoft platí, že kromě certifikací MCM, není účast na oficiálním MOC kurzu nutnou podmínkou pro složení zkoušky  
Oficiální kurzy MOC firmy Microsoft i naše vlastní kurzy GOC jsou vhodnou součástí přípravy na certifikační zkoušky firmy Microsoft, jako jsou MTA, MCP, MCSA, MCSE, nebo MCM  
Primárním cílem kurzu ovšem není přímo příprava na certifikační zkoušky, ale zvládnutí teoretických principů a osvojení si praktických dovedností nutných k efektivní práci s daným produktem  
MOC kurzy obvykle pokrývají téměř všechny oblasti, požadované u odpovídajících certifikačních zkoušek. Jejich probrání na kurzu ale nebývá dán vždy přesně stejný čas a důraz, jako vyžaduje certifikační zkouška  
Jako další přípravu k certifikačním zkouškám lze využít například knihy od MS Press (tzv. Self-paced Training Kit) i elektronický self-test software

## Předpokládané vstupní znalosti

Znalosti v rozsahu kurzů uvedených v sekcích **Předchozí kurzy** a **Související kurzy**

Dobrá znalost technologií TCP/IP a DNS

## Osnova kurzu

Plánování transformace

Výběr a určení projektu

Struktura týmů

Migrace do Azure DevOps

Co je systém řízení zdrojového kódu

Výhody systémů řízení zdrojového kódu

Typty systémů řízení zdrojového kódu

Úvod do Azure Repos

Úvod do GitHub

Migrace z Team Foundation Version Control (TFVC) do Git v Azure Repos

Ověřování do Git v Azure Repos

Jak strukturovat svoje Git Azure Repos

Procesy větvení v Git

Práce s Pull Requesty v Azure Repos

Na co jsou GitHooks

Práce s vnitřním zdrojovým kódem

Balíčkování závislých komponent

Správa balíčků

Migrace a konsolidace artefaktů

Princip technologie pipelines v DevOps

Technologie Azure Pipelines

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Microsoft Azure - DevOps

Volba mezi Hosted a Private agenty  
Fondy agentů  
Pipeline a současné zpracování  
Azure DevOps a Open Source projekty  
YAML v Azure Pipelines vs. Visual Designer  
Přehled a principy nepřetržité integrace  
Nasazení vhodné strategie kompilace  
Integrace s Azure Pipelines  
Integrace externího řízení zdrojového kódu s Azure Pipelines  
Nastavení Private agentů  
Analýza a integrace multi-stage buildů v Docker  
Úvod do bezpečnosti  
Zavedení bezpečného vývojového procesu a uvedení do souladu  
Nový přístup ke konfiguračním aplikacím  
Správa tajných klíčů, tokenů a certifikátů  
Nástroje pro správu bezpečnosti a souladu uvnitř pipeline  
Správa kvality kódu  
Bezpečnostní zásady  
Strategie kompilace kontejnerů  
Zabezpečení balíčků  
Open source software  
Integrace licenčních skenerů a skenerů zranitelností  
Verzovací strategie  
Úvod do principů nepřetržitého nasazení  
Doporučené strategie k vydávání nových verzí  
Vytvoření pipeline pro vysokou kvalitu nových verzí  
Výběr vzoru pro nasazení do produkce  
Výběr vhodného nástroje pro release management  
Nasazení Release Pipeline  
Vytváření a nastavení testovacích a provozních prostředí  
Správa a modularizace šablon a úloh  
Integrace tajných klíčů do release pipeline  
Automatická integrace a funkční testování  
Automatická kontrola zdraví  
Představení vzorů pro nasazení do testu a produkce  
Blue Green nasazení

## **GOPAS Praha**

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Brno**

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Bratislava**

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Microsoft Azure - DevOps

Mechanismy Feature Toggles  
Mechanismy Canary Releases  
Mechanismy Dark Launching  
Mechanismy AB Testing  
Mechanismy Progressive Exposure Deployments  
Nástroje pro sledování využití systémů, funkcí a toků dat  
Směrování pro reportování pádů mobilních aplikací  
Sledovací a stavové přehledy  
Tiketovací systémy  
Mobilní DevOps  
Úvod do Visual Studio App Center  
Správa skupin pro cílení a distribuci mobilních zařízení  
Správa skupin cílového UI  
Vytváření testovacích zařízení pro nasazení  
Veřejné a soukromé distribuční skupiny  
Infrastruktura jako kód a správa konfigurací  
ARM šablony pro správu prostředků Azure  
Azure CLI pro správu prostředků Azure  
Správa prostředků Azure pomocí Azure PowerShell  
Technologie Desired State Configuration (DSC)  
Automatizace Azure s DevOps  
Další automatizační nástroje  
Nasazovací moduly a jejich možnosti  
IaaS služby v Azure (infrastructure as a service)  
PaaS služby v Azure (platform as a service)  
Služby typu Serverless a HPC Computer Services  
Service Fabric  
Kubernetes Services  
Koncepty Chef, Puppet, Ansible, Terraform  
Principy bezpečnosti a souladu s DevOps  
Nástroj Azure Security Center  
Vnitřní cyklus  
Myšlení stylem nepřetržitého experimentování  
Procesy pro měření spokojenosti koncových uživatelů  
Procesy pro sběr a sledování zpětné vazby uživatelů  
Procesy pro automatizaci aplikační analytiky

## **GOPAS Praha**

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Brno**

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## **GOPAS Bratislava**

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Microsoft Azure - DevOps

Vysoká dostupnost lokalit

Telemetri a baselining

Analýza alertů

Koncept Blameless Retrospectives a Just Culture

## **Příprava k certifikačním zkouškám**

U certifikačních zkoušek Microsoft platí, že kromě certifikací MCM, není účast na oficiálním MOC kurzu nutnou podmínkou pro složení zkoušky

Oficiální kurzy MOC firmy Microsoft i naše vlastní kurzy GOC jsou vhodnou součástí přípravy na certifikační zkoušky firmy Microsoft, jako jsou MTA, MCP, MCSA, MCSE, nebo MCM

Primárním cílem kurzu ovšem není přímo příprava na certifikační zkoušky, ale zvládnutí teoretických principů a osvojení si praktických dovedností nutných k efektivní práci s daným produktem

MOC kurzy obvykle pokrývají téměř všechny oblasti, požadované u odpovídajících certifikačních zkoušek. Jejich probrání na kurzu ale nebývá dán vždy přesně stejný čas a důraz, jako vyžaduje certifikační zkouška

Jako další přípravu k certifikačním zkouškám lze využít například knihy od MS Press (tzv. Self-paced Training Kit) i elektronický self-test software

### **GOPAS Praha**

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### **GOPAS Brno**

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### **GOPAS Bratislava**

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved