

# AZ400 Entwerfen und Implementieren von Microsoft DevOps-Lösungen

## Kurzbeschreibung:

Teilnehmer erwerben Kenntnisse zur Planung und Umsetzung moderner DevOps-Prozesse. Behandelt werden Quellcodeverwaltung, Skalierung von Git, Artefakt- und Abhängigkeitsmanagement, Geheimnisverwaltung, Continuous Integration, Container-Builds, Release-Strategien und Deployment-Muster. Zudem lernen sie, Workflows zu optimieren und Feedback-Mechanismen in den DevOps-Zyklus einzubinden.

## Zielgruppe:

Der Workshop **AZ400 Entwerfen und Implementieren von Microsoft DevOps-Lösungen** richtet sich an IT-Profis die DevOps-Prozesse in Microsoft Azure entwerfen und implementieren möchten und die an der Implementierung der Anwendungsinfrastruktur und der Verwaltung und Konfiguration dieser Infrastruktur interessiert sind. Die Zielgruppe umfasst insbesondere:

- Entwickler
- Systemadministratoren
- DevOps-Ingenieure

## Voraussetzungen:

Um den Inhalten und dem Lerntempo des Kurses **AZ400 Entwerfen und Implementieren von Microsoft DevOps-Lösungen** Solutions gut folgen zu können, sollten Sie bereits Kenntnisse in folgenden Bereichen gesammelt haben:

- grundlegende Kenntnisse über Azure, Version Control, Agile Software Development und grundlegende Softwareentwicklungsprinzipien
- Cloud Computing-Konzepte, einschließlich eines Verständnisses von PaaS-, SaaS- und IaaS-Implementierungen
- Azure-Administration als auch Azure-Entwicklung
- Versionskontrolle, Agile Softwareentwicklung und Kernprinzipien der Softwareentwicklung

## Sonstiges:

**Dauer:** 4 Tage

**Preis:** 2250 Euro plus Mwst.

## Ziele:

Im Training **AZ400 Entwerfen und Implementieren von Microsoft DevOps-Lösungen** werden folgende Themen behandelt:

- Planung von DevOps
- Verwaltung von Quellcodes

- Skalierung von Git für ein Unternehmen
- Konsolidierung von Artefakten
- Entwurf einer Strategie für das Abhängigkeitsmanagement
- Verwaltung von Secrets
- Continuous-Integration-Ansätze
- Implementierung einer Container-Build-Strategie
- Entwicklung einer Release-Strategie
- Implementierung eines Workflows für das Release-Management
- Einrichtung eines Bereitstellungsmuster
- Optimierung der Feedback-Mechanismen

Dieses Training bereitet auf die Prüfung **AZ-400: Designing and Implementing Microsoft DevOps Solutions** vor. Die Prüfung ist immer separat bei einem Pearson VUE Test-Center oder online abzulegen. Bei erfolgreichem Abschluss erhalten Sie die **Zertifizierung Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert**.

## Inhalte/Agenda:

- **Entwicklung für Unternehmens-DevOps**
  - ◆ ◊ Einführung in DevOps
  - ◊ Agile Planung mit GitHub-Projekten und Azure Boards
  - ◊ Entwerfen und Implementieren von Branchenstrategien und Arbeitsabläufen
  - ◊ Zusammenarbeiten mit Pull-Requests in Azure Repos
  - ◊ Git-Hooks
  - ◊ Planen der Förderung des Inner-Source-Ansatzes
  - ◊ Verwalten und Konfigurieren von Repositorys
  - ◊ Identifikation technischer Schulden
- ◆ **Implementieren von CI mit Azure Pipelines und GitHub Actions**
  - ◆ ◊ Kennenlernen von Azure Pipelines
  - ◊ Verwaltung von Azure Pipeline Agents und Pools
  - ◊ Behandlung von Pipelines und Parallelität
  - ◊ Implementierung einer Pipeline Strategie
  - ◊ Integration in Azure Pipelines
  - ◊ Einführung in GitHub Actions
  - ◊ Continuous Integration mit GitHub Actions
  - ◊ Entwerfen einer Strategie zum Aufbau von Containern
- ◆ **Entwerfen und Implementieren einer Releasestrategie**
  - ◆ ◊ Aufbau einer Release Pipeline
  - ◊ Erkunden von Release-Empfehlungen
  - ◊ Bereitstellen und Testen von Umgebungen
  - ◊ Verwaltung und Modularisierung von Aufgaben und Vorlagen
  - ◊ Automatisierung der Integritätsprüfung
- ◆ **Implementieren eines sicheren Continuous Deployment mit Azure Pipelines**
  - ◆ ◊ Einführung in Bereitstellungsmuster
  - ◊ Implementieren von blue-green deployment und Feature Toggles
  - ◊ Implementieren von Canary-Releases und Dark Launching
  - ◊ Implementierung von A-B Testing und Progressive Exposure Deployment
  - ◊ Integration in ein Identitätsmanagementsystem
  - ◊ Verwalten von Anwendungskonfigurationsdaten
- ◆ **Verwaltung von Infrastruktur-as-Code mit Azure und DSC**
  - ◆ ◊ Erkunden von Infrastructure-as-Code und Konfigurationsmanagement
  - ◊ Azure Resources mit Azure Manager Templates erstellen
  - ◊ Erstellung von Azure Resources mit Azure CLI
  - ◊ Erkundung von Azure Automation mit DevOps
  - ◊ Implementieren von Desired State Configuration (DSC)
  - ◊ Einführen von Bicep
- ◆ **Entwerfen und Implementieren einer Dependency Management Strategy**
  - ◆ ◊ Kennenlernen von Paketabhängigkeiten
  - ◊ Paketmanagement verstehen
  - ◊ Migrieren, Konsolidieren und Sichern von Artefakten
  - ◊ Implementieren einer Versionsverwaltungsstrategie
  - ◊ Einführung in GitHub Packages
- ◆ **Implementieren eines kontinuierlichen Feedbacks**
  - ◆ ◊ Implementieren von Tools zum Nachverfolgen von Verbrauch und Flow
  - ◊ Entwicklung von Überwachungs- und Statusdashboards
  - ◊ Wissensteilung innerhalb von Teams
  - ◊ Entwurfsprozesse zur Automatisierung der Anwendungsanalyse
  - ◊ Verwalten von Warnungen, vorwurfsfreien Nachbesprechungen und einer Fairnesskultur
- ◆ **Implementieren der Sicherheit und Überprüfen von Codebasen auf Compliance**
  - ◆ ◊ Einführung in Secure DevOps
  - ◊ Einrichtung von Open-Source-Software
  - ◊ Analyse der Software-Zusammensetzung
  - ◊ Security Monitoring und Governance