Terms like Continuous Integration, Continuous Delivery and Continuous Deployment (CI / CD) have been around in the developer community for many years. Companies are increasingly focusing on these topics. In addition to operational changes, process changes are also made.

For most organizations, it is imperative that their operations teams are as familiar with CI / CD tools and practices as their developers. Companies have a huge selection of tools and products at their disposal.

This course is intended to provide an overview of the tools and the possible interfaces between departments and their tools. In addition to the basic concepts of CI / CD, small practical scenarios are also discussed and worked through within the group of participants. The aim is to create an understanding of the effects or change requirements CI / CD tools have on working methods and software development and to gain an overview of the market.­­­

Course content

• What is CI / CD?

• Introduction to DevOps

• Possibilities and limits

• Development and roll-out of applications (TDD, CI / CD, DevOps)

• Market overview of products for CI / CD

• Interaction of the products

• Application Release Orchestration

• Sample application pipeline

E-book

You will receive the detailed German-language package of documents from the

ExperTeach Networking Series - Print, E-Book and Personalized PDF! As an online participant, you will receive the e-book and the personalized PDF.

Target groups

The course is aimed at everyone who is looking for an introduction to the subject of CI / CD and its tools, has a certain technical understanding and is not shy about innovations. Application developers and designers, operating teams, platform architects and pre-sales employees who are dealing with application migrations, development or design, the course provides a solid know-how foundation and an insight into the possibilities and dependencies of DevOps and CI / CD tools .

Requirements

Apart from the interest in the topic, no special prior knowledge is expected.

Các thuật ngữ như Tích hợp liên tục, Phân phối liên tục và Triển khai liên tục (CI / CD) đã tồn tại trong cộng đồng các nhà phát triển (phần mềm) ­trong nhiều năm. Các công ty ngày càng tập trung vào những chủ đề này. Ngoài các thay đổi về hoạt động, các thay đổi về quy trình cũng được thực hiện.

Đối với hầu hết các tổ chức, nhóm vận hành của họ phải quen thuộc với các công cụ và phương pháp CI / CD như các nhà phát triển của họ. Các công ty có rất nhiều lựa chọn các công cụ và sản phẩm theo ý của họ.

Khóa học này nhằm cung cấp một cái nhìn tổng quan về các công cụ và các giao diện có thể có giữa các phòng ban và các công cụ của họ. Ngoài các khái niệm cơ bản về CI / CD, các kịch bản thực tế nhỏ cũng được thảo luận và làm việc trong nhóm những người tham gia. Mục đích là tạo ra sự hiểu biết về những ảnh hưởng hoặc yêu cầu thay đổi mà các công cụ CI / CD có đối với phương pháp làm việc và phát triển phần mềm và để có được cái nhìn tổng quan về thị trường.

Nội dung khóa học

• CI / CD là gì?

• Giới thiệu về DevOps

• Khả năng và giới hạn

• Phát triển và triển khai các ứng dụng (TDD, CI / CD, DevOps)

• Tổng quan thị trường của các sản phẩm dành cho CI / CD

• Tương tác của các sản phẩm

• Điều phối phát hành ứng dụng

• Đường ống ứng dụng mẫu

Sách điện tử

Bạn sẽ nhận được gói tài liệu tiếng Đức chi tiết từ dòng sản phẩm mạng ExperTeach - Bản in, Sách điện tử và PDF được Cá nhân hóa! Với tư cách là người tham gia trực tuyến, bạn sẽ nhận được sách điện tử và bản PDF được cá nhân hóa.

Các nhóm nhắm đến

Khóa học hướng đến tất cả những ai đang tìm kiếm sự giới thiệu về chủ đề CI / CD và các công cụ của nó, có hiểu biết nhất định về kỹ thuật và không ngại đổi mới. Khóa học cung cấp nền tảng hiểu biết vững chắc và cái nhìn sâu sắc về khả năng và quan hệ giữa các công cụ DevOps và CI / CD cho các nhà phát triển và thiết kế ứng dụng, nhóm vận hành, kiến ​​trúc sư nền tảng và nhân viên bán hàng trước đang làm việc trong lãnh vực di chuyển, phát triển hoặc thiết kế ứng dụng.

Yêu cầu

Ngoài sự quan tâm đến chủ đề, không cần có sẵn kiến ​​thức đặc biệt nào.

Table of Contents

CI / CD & DevOps - tools at a glance

1 DevOps and Co. - The why and how

1.1 DevOps

1.2 Continuous Delivery

1.3 CI / CD

1.3.1 Effects of microservices and

Containerization on IT operations

1.3.2 BizDevOPs

1.4 DevNet

1.4.1 Graphical representation versus API

1.4.2 Typical further areas of application API

1.5 VUCA - consequence of digitization

1.5.1 Design Thinking

1.6 Agile methods

1.6.1 Kanban

1.6.2 Scrum

1.6.3 The Spotify model: Squad, Chapter, Tribe

1.6.4 Scaled Agile Framework (SAFe)

1.6.5 Cloud and digital transformation

Mục lục

CI / CD & DevOps – Tổng quan các công cụ

1 DevOps and Co. - Lý do và cách thức

1.1 DevOps

1.2 Phân phối liên tục

1.3 CI / CD

1.3.1 Ảnh hưởng của microservices và

Containerization đến các hoạt động CNTT

1.3.2 BizDevOPs

1.4 DevNet

1.4.1 Biểu diễn đồ họa so với API

1.4.2 Các ứng dụng điển hình tiếp theo của API

1.5 VUCA - hệ quả của số hóa

1.5.1 Tư duy thiết kế

1.6 Các phương pháp Agile

1.6.1 Kanban

1.6.2 Scrum

1.6.3 Mô hình Spotify: Squad, Chapter, Tribe

1.6.4 Khung Agile mở rộng (SAFe)

1.6.5 Đám mây và chuyển đổi kỹ thuật số

2 Modern application development

2.1 Trends in application development

2.2 Microservices

2.2.1 Motivation for microservices

2.2.2 Challenges when using

Microservices

2.3 REST API in detail

2.3.1 RESTful API

2.3.2 Construction of HTTP messages

2.3.3 Alternatives to REST

2.4 API gateway

2.4.1 Reverse proxying with NGINX (example)

2.5 API gateway frameworks

2.6 Relationship between microservices and containers

2.7 Container virtualization - technical aspects

2.7.1 Container Technologies

2.8 Docker

2.8.1 Components of Docker

2.8.2 Use of Docker in companies

2.8.3 Docker Monitoring

2.9 Kubernetes

2.10 Service Meshes

2.10.1 Istio

2.11 Serverless Computing - Functions

2.12 Cloud: Optimized for Mode 2 applications

2 Phát triển ứng dụng hiện đại

2.1 Xu hướng phát triển ứng dụng

2,2 Microservices

2.2.1 Động lực cho microservices

2.2.2 Những thách thức khi sử dụng

Microservices

2.3 REST API chi tiết

2.3.1 API RESTful

2.3.2 Xây dựng thông điệp HTTP

2.3.3 Các giải pháp thay thế cho REST

2.4 Cổng API

2.4.1 Đảo ngược proxy với NGINX (ví dụ)

2.5 khuôn khổ cổng API

2.6 Mối quan hệ giữa microservices và container

2.7 Ảo hóa vùng chứa - các khía cạnh kỹ thuật

2.7.1 Công nghệ container

2,8 Docker

2.8.1 Các thành phần của Docker

2.8.2 Sử dụng Docker trong công ty

2.8.3 Giám sát Docker

2,9 Kubernetes

2.10 Lưới dịch vụ

2.10.1 Istio

2.11 Sử dụng máy tính không Máy chủ - Các Chức năng

2.12 Cloud: Tối ưu hóa cho các ứng dụng Chế độ 2

3 From code to deployment

3.1 Application release

3.2 Version management with Git

3.2.1 Git

3.2.2 GitHub

3.2.3 GitLab

3.3 Tools for Continuous Integration

3.3.1 GitLab for DevOps

3.3.2 Jenkins

3.3.3 TravisCI

3.4 Testing

3.4.1 Test automation

3.4.2 Example: unit tests

3.4.3 Static Code Analysis

3.4.4 Pipelines in detail

3.5 CI / CD

3.5.1 Integration of the application in GitLab CI / CD

3.5.2 Kubernetes deployment

3.5.3 Kubernetes Services and Ingress

3.5.4 Liveliness and Readiness

3.6 Monitoring of the final application

3.6.1 Everything started again ...

3 TừCode/ mã) đến triển khai

3.1 Phát hành ứng dụng

3.2 Quản lý phiên bản với Git

3.2.1 Git

3.2.2 GitHub

3.2.3 GitLab

3.3 Các công cụ để tích hợp liên tục

3.3.1 GitLab dành cho DevOps

3.3.2 Jenkins

3.3.3 TravisCI

3.4 Kiểm tra

3.4.1 Tự động hóa kiểm tra

3.4.2 Ví dụ: kiểm tra đơn vị

3.4.3 Phân tích mã tĩnh

3.4.4 Chi tiết đường ống

3.5 CI / CD

3.5.1 Tích hợp ứng dụng trong GitLab CI / CD

3.5.2 Triển khai Kubernetes

3.5.3 Kubernetes Services and Ingress

3.5.4 Sự đáng yêu và sự sẵn sàng

3.6 Giám sát ứng dụng cuối cùng

3.6.1 Mọi thứ bắt đầu lại ..