



سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی



دوره آموزش مهندسی دواپس (DevOps Engineering)



www.sharif.ac



۰۲۱-۶۷۶۴۱۹۹۹

DevOps از دو کلمه‌ی Development (توسعه) و Operation (عملیات) تشکیل شده و به نوعی این دو مفهوم را با هم ترکیب کرده است. دواپس بین تیم توسعه‌ی محصول و تیم عملیاتی شرکت، همکاری و تعامل ایجاد می‌کند. DevOps یک زبان یا یک تکنولوژی خاص نیست بلکه ترکیبی از فلسفه، فرهنگ، شیوه‌ها و ابزارهایی است که کمک می‌کنند محصولات یا خدمات ما سریع‌تر به دست مشتریان برسد.

منظور از Development، تیم توسعه است، یعنی تمام کسانی که در ساخت محصول، خطایابی، تست و در نهایت تکمیل محصول نقش دارند. منظور از Operation هم IT Operation یا تیم عملیاتی است. افرادی که در حالت کلی، نگهداری تجهیزات سخت افزاری، نرم افزاری، و محیط‌های عملیاتی شرکت را به عهده دارند DevOps. به سازمان‌ها کمک می‌کند تا سرعت انتقال محصولات یا خدمات خود به مشتریان را افزایش دهند، کیفیت کار را بالا نگه دارند و حضور قدرتمندی در بازار داشته باشند.

هدف دواپس (DevOps) ایجاد هماهنگی دقیق‌تر بین عملیات فناوری اطلاعات و کسب و کارهاست.

از DevOps بیشتر در پروژه‌های بزرگ استفاده می‌شود. مثلاً در ساخت سایت‌های تجاری پیچیده یا سرویس‌هایی که مبتنی بر فضای ابری هستند. همچنین در جاهایی که اطلاعات حساس و مهمی ردوبدل می‌شوند مثل بانک‌ها، نیروگاه‌های هسته‌ای، سازمان‌های مرتبط با انرژی، نیرو و... استفاده از DevOps توصیه نمی‌شود.

جزئیات سرفصل های دوره آموزشی مهندسی دواپس به شرح ذیل است:

دوره آموزشی مهندسی دواپس

▪ Linux for DevOps

- شل
- Permission
- Systemctl
- bash
- Scripting

Git & GitHub ▪

- Branch ○
- merge ○
- Rebase ○
- GitHub ○
- Actions مقدماتی ○

Docker ▪

- Images ○
- Containers ○
- Dockerfile ○
- Compose ○
- Volume ○
- Networking ○

Kubernetes ▪

- Pods ○
- Deployments ○
- Services ○
- Ingress ○
- ConfigMap ○
- Helm ○
- Kustomize ○

CI/CD Pipelines ▪

- Jenkins ○
- GitHub Actions ○



GitLab CI ○

طراحی Pipeline ○

▪ Monitoring & Logging

Prometheus ○

Grafana ○

Loki ○

ELK Stack ○

▪ Ansible

Playbook ○

Roles ○

Inventory ○

Idempotency ○

▪ Terraform

Provider ○

Resources ○

Variables ○

State ○

Module ○

مفاهیم پایه IaC ○

یک چیلن باکاتر از تخصص ...



www.sharif.ac



۰۲۱-۶۷۶۴۱۹۹۹