



Startel

Dé IT-opleider

Mastering Kubernetes

De training Mastering Kubernetes biedt de gelegenheid om jouw Kubernetes-vaardigheden naar een hoger niveau te tillen door jou te voorzien van uitgebreide kennis van Kubernetes, van basisonderwerpen tot geavanceerde implementatiestrategieën.

Algemene omschrijving

In de training Mastering Kubernetes verkrijg je diepgaande kennis en vaardigheden van het geavanceerde containerorkestratieplatform dat essentieel is voor hedendaagse cloud-native applicaties. Kubernetes is ontworpen om de implementatie, schaalbaarheid en beheer van containerapplicaties te automatiseren. Deze training biedt de gelegenheid om jouw Kubernetes-vaardigheden naar een hoger niveau te tillen door jou te voorzien van uitgebreide kennis van Kubernetes, van basisonderwerpen tot geavanceerde implementatiestrategieën.

In deze training duik je diep in de architectuur van Kubernetes. Je leert de functies en componenten van Kubernetes-clusters grondig kennen, inclusief de rol van de control plane, nodes en pod-netwerken. Ook leer je hoe deze componenten samenwerken om een flexibele en efficiënte omgeving te creëren voor het draaien van applicaties. Deze kennis is cruciaal voor iedereen die Kubernetes-clusters wil beheren en optimaliseren voor grootschalige toepassingen.

De training Mastering Kubernetes training gaat verder dan de basisprincipes door geavanceerde implementatiestrategieën. Je ontdekt hoe jij Blue-Green Deployments en Canary Releases uit kunt voeren om minimale uitval te garanderen tijdens updates. Daarnaast leer je hoe jij Continuous Integration en Continuous Deployment (CI/CD)-pijplijnen met Kubernetes kunt integreren om een naadloze en efficiënte werklust te creëren. Dit stelt jou in staat om software sneller en betrouwbaarder te leveren.

Doelgroep

Deze training is met name geschikt voor softwareontwikkelaars, ICT-consultants en systeembeheerders die enige ervaring hebben met containervirtualisatie en meer willen weten over de orkestratiemogelijkheden van Kubernetes.

Leerdoelen

In de training Mastering Kubernetes verkrijg je de benodigde kennis en praktische vaardigheden om Kubernetes zo effectief mogelijk te gebruiken en te beheren.

Door deze training te volgen zul je de volgende kennis en vaardigheden verkrijgen:

- **Inleiding op Kubernetes**
 - Leer de basisprincipes en de rol die Kubernetes speelt in de hedendaagse cloudwereld, waardoor je een stevige basis legt voor verdere ontwikkeling in containerisatie en orkestratie.
- **Kubernetes installeren**
 - Verkrijg praktische vaardigheden in het installeren van Kubernetes.
 - Leer hoe jij een Kubernetes-cluster op kunt zetten en configureren, waardoor jij de vaardigheden ontwikkelt om een betrouwbare en schaalbare omgeving voor applicaties te creëren.
- **Toegang verkrijgen tot Kubernetes**
 - Ontdek hoe jij effectief toegang tot Kubernetes kunt krijgen en hoe jij Kubernetes kunt beheren met behulp van kubectl en andere hulpmiddelen, zodat je efficiënt kunt werken met clusters en werklasten.
- **Werklasten binnen Kubernetes beheren**
 - Leer hoe jij verschillende soorten werklasten binnen Kubernetes kunt beheren, evenals hoe jij containers kunt implementeren en beheren, hoe jij pods en services kunt configureren en hoe jij geavanceerde orkestratietechnieken toe kunt passen om applicaties soepel te laten draaien.
- **Het inplannen en beheren van nodes**
 - Verkrijg de vaardigheden om nodes in te plannen en beheren binnen een Kubernetes-cluster.
 - Verkrijg inzicht in de werking van de scheduler en hoe jij de prestaties van clusters kunt optimaliseren door bronnen efficiënt toe te wijzen.
- **Toegang verkrijgen tot applicaties**
 - Ontdek hoe jij toegang kunt verkrijgen tot applicaties binnen Kubernetes.
 - Leer technieken voor het ten toon stellen van services, het configureren van ingress en het beveiligen van de toegang tot applicaties, zodat jij een naadloze en veilige gebruikerservaring kunt bieden.
- **Persistent Storage configureren**
 - Leer hoe jij persistent storage kunt configureren en beheren binnen Kubernetes.
 - Ontdek hoe jij verschillende opslagopties kunt gebruiken om stateful applicaties te ondersteunen, wat essentieel is voor het draaien van databases en andere toepassingen die permanente opslag vereisen.
- **Beheer van status met Deployments**
 - Ontwikkel vaardigheden in het beheren van de status van applicaties met Kubernetes Deployments.
 - Leer hoe jij updates uit kunt voeren zonder uitval en hoe jij de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van applicaties kunt waarborgen.
- **Logboeken, monitoren en problemen oplossen**
 - Leer hoe jij logboeken kunt beheren, hoe jij Kubernetes-clusters kunt monitoren en eventuele problemen op kunt lossen. Met hulpmiddelen zoals Prometheus en Grafana leer je hoe jij de prestaties van clusters kunt bewaken en snel kunt reageren op eventuele problemen.
- **Het gebruik van Helm**
 - Leer gebruik te maken van Helm, een krachtige pakketbeheerder voor Kubernetes. om applicaties eenvoudig te installeren, te upgraden en te beheren, waardoor je tijd en moeite kunt besparen bij het werken met complexe Kubernetes-omgevingen.
- **Kubernetes beveiligen**
 - Ontdek de beste werkwijzen voor het beveiligen van Kubernetes-clusters.

- Verkrijg inzicht in rolgebaseerde toegangscontrole (RBAC), netwerkbeveiliging en het implementeren van veilige communicatie tussen services, zodat je de veiligheid van de omgeving kunt waarborgen.
- **Hoge beschikbaarheid**
 - Ontdek hoe jij voor een hoge beschikbaarheid binnen Kubernetes kunt zorgen.
 - Leer technieken en strategieën om ervoor te zorgen dat applicaties altijd beschikbaar en veerkrachtig zijn, zelfs in geval van storingen.

Ten slotte bereidt deze training jou voor op het CKA-examen.

Voorkennis

Voordat je deelneemt aan deze training is het van belang dat jij basiskennis hebt van containervirtualisatie met Docker en/of Podman.

Als jij deze basiskennis (nog) niet hebt, dan raden wij aan om eerst de training [Kubernetes Fundamentals](#) en/of de training [Docker Fundamentals](#) te gaan volgen.

Onderwerpen

- Mastering Kubernetes | Kubernetes Introduction.
- Mastering Kubernetes | Kubernetes Installation.
- Mastering Kubernetes | Accessing Kubernetes.
- Mastering Kubernetes | Kubernetes Workloads.
- Mastering Kubernetes | Scheduling and node management.
- Mastering Kubernetes | Accessing Applications.
- Mastering Kubernetes | Persistent Storage.
- Mastering Kubernetes | Managing State with Deployments.
- Mastering Kubernetes | Logging, Monitoring and Troubleshooting.
- Mastering Kubernetes | Helm.
- Mastering Kubernetes | Security.
- Mastering Kubernetes | High Availability.