

Opleiding : Cloud native toepassingen, uitdagingen en vooruitzichten

seminarie - 2d - 14u00 - Ref. CLN

Prijs : 1850 € V.B.



4,4 / 5

Dit seminar bespreekt de componenten van het native cloud-ecosysteem, met als doel het begrijpen en manipuleren van de architectuurmodellen die vaak worden gebruikt in cloudapplicaties. Aan de hand van een groot aantal praktijkvoorbeelden worden de voordelen belicht en de klassieke fouten aangepakt.



Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De fasen begrijpen die betrokken zijn bij het ontwikkelen van een native cloudapplicatie
- ✓ De verschillende technische oplossingen, producten en diensten begrijpen die ten grondslag liggen aan native clouds
- ✓ De belangrijkste beveiligingsprocedures voor native cloudapplicaties begrijpen
- ✓ Het belang van de DevOps-cultuur en de gevolgen ervan voor de reorganisatie van teams begrijpen

Doelgroep

CIO's, projectmanagers, hoofden of leden van ontwikkelingsteams, hoofden of leden van infrastructuurteams.

Voorafgaande vereisten

Geen speciale kennis vereist.

Praktische modaliteiten

Demonstratie

Demonstraties van cloudservices en native cloudsoftwarecomponenten, waarbij de voordelen en beperkingen van elke technologie en architectuur worden gepresenteerd.

DEELNEMERS

CIO's, projectmanagers, hoofden of leden van ontwikkelingsteams, hoofden of leden van infrastructuurteams.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Geen speciale kennis vereist.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ...
De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

Opleidingsprogramma

1 Inleiding: cloud-native cultuur

- Van ontwerp tot productie: een rondleiding door de fasen van softwareontwikkeling tot applicatie-uitvoering.
- Gedistribueerde systemen en stateloze architectuur.
- Principes van de 12 factoren.
- Controllers en orkestratie.
- MultiTenancy: regio, AZ, postorder.
- De belangrijkste spelers in het ecosysteem: Hyper Scalars en uitgevers.

2 Fundamenten voor native cloudapplicaties

- Principes van microservices.
- Van VM's naar containers.
- Kubernetes: containerorkestratie.
- Het cloud native landschap volgens de CNCF.
- Serverless, CaaS, PaaS en functies: event-driven uitvoering (Heroku, Platform.sh, AWS Lambda, enz.).

3 Het ontwerpen van native cloudapplicaties

- Fundamentele behoeften: operationele uitmuntendheid, veerkracht, beveiliging, schaalbaarheid en kostenbeheer.
- Functies en diensten.
- Abstractieniveau: ontwerp en levenscyclus van API's (REST, gRPC, swagger, enz.).
- Communicatie tussen berichten: wachtrij, message broker, deserialisatie, request/response, publisher/subscriber.
- Welke middleware technologieën moet je gebruiken? In welke gevallen?
- Synchrone en asynchrone communicatie.

4 Gedistribueerd gegevensbeheer

- Blok- (EBS, VSAN, enz.) en object- (S3, R2, enz.) opslag, bestandsservers (SMB, NFS), blockchain.
- Databases, key/value-opslag: MongoDB, PostgreSQL, Redis, Cockroach.
- DB as a Service: Aurora, DynamoDB, Google Cloud SQL OVH Cloud Databases...
- Hoe kies je de juiste datastore?
- Berichtwachtrijen en streams: RabbitMQ, Kafka...
- Uitbreidbare gegevensopslag (sharding, CDN, cache).
- Gegevensanalyse: Data Lake, gedistribueerde query-engine.
- Opslag in Kubernetes.

Demonstratie

Illustratie van een berichtgeoriënteerde middleware-oplossing met behulp van een echte architectuur.

5 Netwerkuitwisselingen beveiligen

- Service Proxy, Service Mesh.
- Egress, Gateways.
- Partitioneren.
- Codering van transportgegevens.
- Koppelingen tussen de cloud en traditionele netwerken.

Demonstratie

Netwerkfiltering en encryptie tijdens het filteren

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

6 DevOps-teams en COE (Centre of Operational Excellence)

- Definities en principes, het einde van silo's.
- Ontwikkel- en testtools en -omgeving.
- Continue integratiepijplijn, continue inzet (CI/CD).
- Site Reliability Engineers (SRE).
- De 3 pijlers van observeerbaarheid: metriek, traceerbaarheid, logboek.

Demonstratie

Presentatie van een CI/CD-pijplijn, observeerbaarheid met Prometheus, Grafana...

7 Beste praktijk

- Migratie naar native cloud.
- Zorg voor veerkracht (regio, beschikbaarheidszone).
- Zorg voor beveiliging (IAM, encryptie tijdens transport en in rust, netwerkfiltering, enz.)
- Prestatiemeting en schaalvergroting.
- Feedback over functies.
- Beheer van Kubernetes-clusters.
- Cloud-native volwassenheidsmatrix.

8 Conclusie

- Voordelen en beperkingen van de hybride cloud.
- Toekomstige trends.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 10 maa., 21 mei, 13 okt., 8 dec.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 10 maa., 21 mei, 13 okt., 8 dec.