

Opleiding : Blockchain, een vertrouwensoplossing ontwikkelen met Hyperledger Fabric

Praktijkcursus - 3d - 21u00 - Ref. BHF
Prijs : 2100 € V.B.

In deze cursus leer je over de concepten van het verdelen van vertrouwen. Je zult een netwerk van partners implementeren die de veiligheid van hun uitwisselingen delen door middel van transacties die gegraveerd zijn in het grootboek van een private blockchain. U zult smart-contracts ontwikkelen die de uitvoering van bepaalde contracten automatiseren.

Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ De concepten van blockchaintechnologie begrijpen
- ✓ Onderscheid maken tussen private en publieke blockchains, met en zonder cryptocurrency
- ✓ De verschillende consensusalgoritmen begrijpen
- ✓ Slimme contracten begrijpen en schrijven in GO-taal
- ✓ blockchaintechnologie integreren in de architectuur van het eigen informatiesysteem

Doelgroep

CIO's, software architecten, ontwikkelaars, projectmanagers, systeem- en netwerkbeheerders, CISO's, IS governance managers, ingenieurs, consultants, technology watch officers.

Voorafgaande vereisten

Goede ontwikkelervaring, goede kennis van een objecttaal (C++, C#, Java, JavaScript, etc.), enige basiskennis van cryptologie en virtuele machines.

DEELNEMERS

CIO's, software architecten, ontwikkelaars, projectmanagers, systeem- en netwerkbeheerders, CISO's, IS governance managers, ingenieurs, consultants, technology watch officers.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede ontwikkelervaring, goede kennis van een objecttaal (C++, C#, Java, JavaScript, etc.), enige basiskennis van cryptologie en virtuele machines.

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.

Praktische modaliteiten

Casestudy

In een wereldwijd marketingnetwerk voor een product leggen verschillende partners hun transacties vast in een hyperledger blockchain.

Leer methodes

De casestudy wordt stap voor stap ontwikkeld tijdens de cursus.

Opleidingsprogramma

1 Definities

- Belangrijkste elementen van een blockchain.
- Blockchain en veilige opslag.
- Gedecentraliseerde beheerknooppunten, een oncontroleerbare en verifieerbare geschiedenis.
- Betrokken IS-elementen.
- Toepassingsgebieden.

Demonstratie

Manipuleer een bestaande blockchain in een Cloud, creëer en bekijk transacties in een grootboek.

2 Een herinnering aan cryptologie en de geschiedenis van blockchain

- Basiscryptologie voor blockchain.
- Verschillende hashing-algoritmen.
- De historische blockchain: Bitcoin.
- Consensus door mijnbouw.
- Bitcoin in cijfers en afbeeldingen.

Praktisch werk

De tools voor het implementeren van een testomgeving in een virtuele machine installeren en beheren.

3 Blockchain-architecturen, API's

- Een herinnering aan servicegeoriënteerde architecturen.
- Een vertrouwde service gebaseerd op verschillende blockchains.
- De API's voor de vertrouwens- en certificeringsdienst voor documenten.

4 De Hyperledger blockchain

- Principes en terminologie.
- Verschillende soorten knooppunten.
- Servicearchitectuur.
- Vertrouwelijkheid van de operator.
- De basis van GO, de taal van slimme contracten.

Praktisch werk

Bouw van een blockchain en eerste tests in GO.

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.

5 Hyperledger Fabric met open motorkap

- Consensusalgoritmen op basis van loting of stemming.
- Afzien van mijnbouw, PoW en PoS.
- De PBFT-consensus.
- Inter-node communicatieprotocol.
- Kanaalconcept.

6 Hoe een smart contract werkt

- Notie van chaincode, world-state, read-set, write-set.
- Implementatie van een kettingcode.
- Een transactie registreren: Uitvoeren.
- Raadpleging: Vraag.

Praktisch werk

Stapsgewijze uitvoering van een smart contract.

7 Op weg naar BaaS, Blockchain als een Service

- De verschillende ontwikkelplatforms.
- Maak je eigen blockchain in de cloud.
- Gebruik van BaaS-diensten.

Demonstratie

API's en BaaS-diensten.

8 Integratiearchitecturen voor een blockchainoplossing

- DDD, ES, CQRS architectuurtrends...
- Herinneringen: microservices, dockerisatie.
- De verschillende dockers in de test-VM bouwen.
- Integratie van blockchain in de informatiesystemen van partners.

Praktisch werk

Implementeer microservices in een node, zet ze uit in dockers.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 18 mei, 12 okt., 14 dec.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 18 mei, 12 okt., 14 dec.