

Architecture de Protocole de Registres Distribués Blockchain

RS2275 · RS · Publiée

L'essentiel

Code(s) NSF	312, 326, 313
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'échéance	31/12/2021

Certificateur(s)

ERI CONSULTING · SIRET : 81261974000010

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification permet d'acquérir une expertise sur la "technologie blockchain" (en particulier dans les domaines de la banque-finance-assurance).

Durant cette certification seront évoquées les raisons pour lesquelles la Blockchain émerge comme une technologie incontournable pour l'avenir. Nous identifierons des cas d'usage pertinents dans les secteurs d'activité des participants et démystifierons son utilisation en mettant en œuvre des cas d'usage simples.

Les cas d'usage de la « technologie blockchain » sont des applications qui peuvent prendre la forme d'actifs financiers numériques (création de monnaie) mais aussi l'échange de titres ou d'actions, les contrats intelligents, la propriété décentralisée, le vote électronique et favorise le développement du e-commerce.

Tous les Responsable innovation / digital, les Chefs de projet, les Architectes, les Développeurs évoluant dans le domaine de la banque-finance-assurance sont concernés par cette certification.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- définir la Blockchain et exprimer en quoi c'est une technologie révolutionnaire
- identifier les applications principales de la Blockchain et les acteurs clés du secteur
- reconnaître les contraintes liées à l'utilisation d'une Blockchain
- identifier les avantages et les inconvénients des différentes blockchains
- mettre en œuvre la programmation d'un actif numérique distribué
- organiser les services autour de la Blockchain (Smart Contract, Colored Coin)
- appliquer le protocole de sécurité autour d'un portefeuille d'actif numérique programmable
- évaluer, structurer et sécuriser ses actifs avec un hardware wallet
- expertiser les données émanant d'une blockchain
- identifier les différentes catégories de blockchains et leurs protocole de validation
- choisir la Blockchain la plus adaptée à son projet ou son industrie
- appliquer la Blockchain à des applications à base de preuve au sens juridique

D'une façon générale, le responsable architecture de registre distribué sera capable :

- de restituer la demande du client (interne ou externe)
- d'être l'intermédiaire entre la partie métier et la partie technique d'un projet
- d'étudier les différentes technologies Blockchain existantes (Bitcoin, Ethereum...) et sélectionner celles à tester
- d'exécuter la mise en œuvre de la blockchain
- d'installer la solution retenue et fournir des environnements de développement, recette et production
- de contribuer à la définition de l'architecture matérielle et logicielle des plateformes
- de s'exprimer (formuler, présenter, transmettre) dans les domaines de connaissances de la blockchain

La certification s'articule autour de 5 pôles majeurs :

- 1- Les impacts stratégiques de la Blockchain

- Identifier les menaces et opportunités de la Blockchain dans une organisation ciblée pour appréhender les risques induits par l'arrivée de cette nouvelle technologie
- Analyser les impacts de la Blockchain sur la stratégie actuelle de l'organisation ciblée pour évaluer le niveau de transformation requis dans sa mise en place
- Élaborer la démarche méthodologique pour une implémentation en entreprise

2- Les fonctionnalités et SmartContract

- Expliquer la structure décentralisée des données, le registre partagé et décentralisé
- Différencier entre Blockchain publique, privée et hybride
- Exécuter un « smart-contract »
- Evaluer les avantages et inconvénients des modes de déploiement

3- Les architectures

- Expliquer le principe du « registre » infalsifiable et contrôlé par l'ensemble des contributeurs
- Utiliser la cryptographie asymétrique, les clefs publiques et privées et leur utilisation pour le chiffrement des contenus et identification des utilisateurs
- Expliquer les différences entre les architectures centralisées, décentralisées et distribuées
- Valider des transactions par les nœuds du réseau : le « minage » et les « mineurs ».
- Gérer la preuve : Proof-of-Work, Proof-of-Stake (PoW, PoS) et validation des blocs.

4- Les outils de la Blockchain

- Expliquer l'utilité des outils : Ethereum, Hyperledger, Bletchley, Rootstock, Counterparty, Spuro

5- Les applications et usages

- Distinguer les crypto-monnaies : bitcoin, ether, litecoin, ripple, Zcash etc...
- Gérer les minibons (ordonnance du 28 Avril 2016) et transfert de propriété
- Appliquer le KYC : Know Your Customer pour l'identification des individus
- Construire la traçabilité dans l'échange de documents (identité, dossier médical...), de certificats (diplômes, brevets...) ou de contrats (smart contracts...)

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Connaître les bases du développement (php, java, python) et avoir une culture générale en architecture des SI

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/12/2021
-------------------------------------	------------

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

- Sites internet : www.eri-institute.eu
- Inscription à la newsletter formation sur le site www.eri-institute.eu
- Réseaux sociaux www.linkedin.com/in/ericchavent/ / fr.viadeo.com/fr/profile/eric.chavent
- Rencontres avec les formateurs lors de forums, tables rondes... autour de la communauté "blockchain"

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/2275/>

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	7
Montant total engagé	27 720 €
Coût moyen par dossier	3 960 €
Durée moyenne	21 h

Période	06/2020 – 09/2021
France compétences	84 %
Reste à charge titulaire	11 %
État	5 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.