

Architecture logicielle

Présentation

Cette formation présente aux participants les différents outils disponibles aux architectes, ces derniers étant de plus en plus nombreux et complexes. Ils apprendront également à les maîtriser afin de pouvoir évaluer par soi-même une architecture et comprendre le choix des logiciels.

Durée : 35,00 heures (5 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

Objectifs de la formation

- Définir la notion d'architecture
- Connaître les principaux styles architecturaux
- Concevoir une architecture à partir des attributs de qualité
- Concevoir une architecture en se basant sur les styles architecturaux
- Evaluer une architecture
- Documenter une architecture
- Evaluer les enjeux des services techniques (persistance, transactions) dans les architectures
- Evaluer les caractéristiques des solutions architecturales d'aujourd'hui et de demain
- Comprendre les enjeux des débats actuels sur les choix architecturaux

Prérequis

- Avoir des notions d'architecture logicielle

Public

- Développeurs expérimentés
- Architectes logiciels

Programme de la formation

Introduction à l'architecture

- Définitions
- Les qualités d'un architecte

Architecture : Méthodologie

- Architecte & Agilité
- Gestion des risques
- DDD & ADD
- Attributs de qualité
- Les différentes vues
- Les critères d'une bonne conception
- Principe KISS
- Les GRASP

Principe IHM

- User eXperience
- CDN
- Rich Internet Application
- Patterns MVC | MVVM
- Responsive Web Design
- SPA

Style d'architecture

- Définition d'un style d'architecture
- Client-Serveur
- RPC
- SOA
- REST
- Messaging
- Microservices
- Reactives Microservices
- API Gateway
- Real Time DataStreaming
- CQRS
- Event-Sourcing
- Layered
- Bridge

Cloud

- ... As A Service
- Les différentes solutions de cloud : IAAS, PAAS, SAAS
- Les différents cloud du marché
- Mettre en œuvre un cloud
- Les conteneurs de déploiement : Docker, Rocket
- Clustering, scalabilité
- Cloud & DEVOPS

Persistance SQL

- Présentation de la problématique
- Mapping O/R : JPA & Hibernate

Persistance : No SQL

- Origines & définition
- Théorème de CAP
- Montée en charge horizontale & haute disponibilité
- Sharding
- Architecture massivement parallèles
- Des données structurées ou non structurées ?
- Les différents types de base noSQL : Clé/valeur – Document – Wide column – Graphe

Persistance : New SQL

- Architecture in-memory
- Gros Volumes
- OLTP/OLAP
- Langage SQL

Les principes Big Data

- Définition
- Datalake
- Hadoop / HDFS
- Map Reduce
- Spark
- Lambda Architecture
- Hadoop

Machine Learning – Big Data

- Définition
- Apprentissage supervisé, non supervisé
- Validation des données

iOT

- Architecture in-memory
- Gros Volumes
- OLTP/OLAP
- Langage SQL

Méthode d'Audit

- La méthode Attribute Driven Design
- Strangler Pattern

Organisation

Formateur

Les formateurs de Variable non renseignée sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports didactiques pour apporter des connaissances communes.
- Mises en situation de réflexion sur le thème du stage et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux de Softeam, les stagiaires sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un carnet de notes est offert. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation :

- Recueil des besoins : permet de récolter des informations sur le stagiaire (profil, formation, attentes particulières, ...).
- Auto-positionnement des stagiaires afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis via des questions orales, exercices / projet fil rouge, des QCM, des cas pratiques et mises en situation.

A la fin de la formation :

- Auto-positionnement des stagiaires afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation du formateur des compétences acquises par les stagiaires.
- Questionnaire de satisfaction à chaud : permet de connaître le ressenti des stagiaires à l'issue de la formation.

- Questionnaire de satisfaction à froid : permet d'évaluer les apports réels de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Cette formation est **accessible** aux personnes en situation de handicap, consultez-nous pour plus d'informations.