



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation Maîtriser l'urbanisation des architectures digitales

Définitions, enjeux, usages, architectures, technologies, outils, méthodes, gouvernance et sécurité.

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Cette formation explique de manière très accessible des technologies et des concepts complexes que Cloud, IaaS, PaaS, SaaS, CaaS, DaaS, Big Data, Machine Learning, Architectures Réactives, DevOps, DevSecOps, NoSQL, Microservices, CQRS, Event Sourcing, Containerisation, API Management et sécurité applicative.

Référence	URB31
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 960 €HT
Repas	repas inclus

Objectifs

- | Identifier comment urbaniser un SI existant en le transformant progressivement pour supporter les nouvelles contraintes du digital.
- | Identifier les architectures techniques modernes et les méthodes novatrices pour bâtir des applications nativement prêtes à relever tous les défis du digital «security by design», ouverture par API, performances extrêmes à bas coût, maîtrise de l'obsolescence fréquente, mise en production automatique, agilité à l'échelle de l'entreprise, maîtrise de la Data en tant qu'actif stratégique, etc.
- | Analyser un panorama complet des pratiques modernes en conception et en design d'applications et de plates-formes, en déploiement d'organisations agiles à l'échelle de l'entreprise, de montée en puissance sur les compétences nouvelles.
- | Synthétiser l'évolution des missions, rôles et Profil - signature s des urbanistes, des architectes techniques, des Data Architectes, des Data Scientists, des Data Officer, développeurs «full stack», etc.

PROCHAINES SESSIONS

Pour connaître les prochaines dates ou organiser un intra-entreprise, contactez-nous, nous vous répondrons sous 72 heures.

Public

- | DSI et leurs collaborateurs directs, décideurs informatiques, urbanistes et architectes, consultants, ingénieurs et chefs de projets, maîtrises d'ouvrage.

Prérequis

- | Connaissances de base en Systèmes d'Information et des architectures traditionnelles.

Programme de la formation

Rappel des concepts de base

Urbanisme du Système d'Information

- | Définitions et objectifs de l'Urbanisme, rôle de l'Urbaniste.
- | Principes de construction d'un SI parfaitement urbanisé.
- | Impact des principes du Cloud sur les pratiques d'Urbanisation.

Démarche d'Urbanisation du Système d'Information

- | Cartographie de l'existant : difficultés et principaux pièges.
- | Les principes et limites de modélisation de la cible.
- | Trajectoire d'Urbanisation vers un SI cible digitale ?

Gouvernance de l'Urbanisation du Système d'Information

- | Quelles structures de gouvernance d'une démarche d'Urbanisation ?
- | Les principaux indicateurs de gouvernance de l'Urbanisation d'un SI.
- | Les principaux modèles de financement des travaux d'Urbanisation du SI.

Trajectoires de transformation

- | Les trois principales trajectoires de transformation de l'existant.
- | IT-bimodale : les premiers retours terrains et les limites.
- | Transformations menées par les CDO (Chief Digital Officer) : retours d'expérience terrains.

Architectures de processus

BPM (Business Process Management)

- | Processus, procédure, BPA (Business Process Analysis) et BPM.
- | Quelle approche pragmatique de la cartographie de Processus ?
- | Quelle place du BPM dans la construction du « Customer Journey » digital ?

BAM (Business Activity Monitoring)

- | Difficultés et pièges de mise en oeuvre du BAM.
- | Différences entre BAM, décisionnel.
- | PPM (Process Performance Management) : intérêts et limites.

RPA (Robotic Process Automation)

- | Principales fonctions des moteurs RPA modernes.
- | Les avantages et les limites du RPA dans une architecture legacy.
- | Que penser des outils RPA renforcés à l'IA ?

Architecture technique

- | Définitions et objectifs de l'Architecture technique.
- | L'Architecte : rôles, profils, missions et outils.
- | Taxonomie et définitions des principaux concepts utilisés en Architecture.

Frameworks

- | Frameworks coercitifs vs frameworks relaxés : que choisir ?
- | Les bonnes pratiques de construction d'un framework.
- | Les précautions d'utilisation des framework open source ?

Software Design

- | Les nouveaux métiers en développement logiciel.
- | Les techniques modernes de mesure de la qualité logicielle.
- | Les méthodes modernes de delivery logiciel.
- | Rôle du software design dans la « Security By Design ».

Architectures digitales

Définitions du Digital

- | Définition par les données.
- | Définition par l'UX.
- | Définition par les ruptures.

L'entreprise Digitale

- | Énoncé des 10 lois du Digital.
- | Les 2 ruptures avec l'économie traditionnelle.
- | Les compétences de rupture.

Concept de Produit vs Projet

- | Qu'est qu'un produit digital ?
- | Quelle différence par rapport à un Projet ?
- | Qu'est ce que le Product Management.

Digital Factory

- | Introduction au concept de Digital Factory.
- | Les 6 chantiers d'une Digital Factory.
- | Étude de cas de déploiement d'une Digital Factory.
- | Les principaux indicateurs de performances d'une Digital Factory.

Sujets émergents

- | Qu'est ce que l'edge computing ?
- | Quelles sont les spécificités des architectures IOT ?
- | Quels sont les principes fondamentaux de la blockchain ?
- | Que penser des approches "Client Digital Twin" ?

Architecture d'intégration

MOM (Middleware Orienté Message)

- | Intérêt et limites d'un MOM.
- | Les principaux cas d'usage d'un MOM.
- | Pourquoi Apache kafka est un MOM très populaire ?

EAI et ESB

- | Principales différences entre un EAI et un ESB.
- | Rôle de l'ESB dans l'intégration de l'existant.
- | Comment les Architectures modernes se passent d'ESB et d'EAI ?

ETL (Extract, Transform et Load)

- | Principales zones de confort d'un ETL.
- | Différentes approches de déploiement d'un ETL.
- | Les limites d'efficacité de l'ETL dans le SI moderne.

MDM (Master Data Management)

- | Le contenu technologique et fonctionnel d'un projet MDM.
- | Les erreurs à ne pas commettre dans une approche MDM.
- | Pourquoi l'approche « Data Quality Management » est obsolète ?

Architectures de services

Web Services et microservices

- | Qu'est-ce que concrètement un Web Service ?
- | Les critères d'éligibilité pour un microservice.
- | Comment définir le bon niveau de granularité d'un microservice ?

WOA (Web Oriented Architecture)

- | Les fondamentaux de la WOA.
- | Les principes de REST.
- | Hypermedia, GraphQL, HATEOAS, etc.

API (Application Programming Interface)

- | Définition d'une API moderne.
- | API : annuaire, Management, Gateway, Sécurité, etc.
- | API, API Web et API REST.

Architectures Cloud

Cloud et DevOps

- | Introduction aux concepts de IaaS, PaaS et SaaS ?
- | Définitions concrètes de ce qu'est le DevOps ?
- | Les étapes de transformation d'une DSI vers le DevOps.

Applications Cloud Native

- | Introduction aux concepts de logiciel natif Cloud.
- | Les caractéristiques de base : stateless, share-nothing, idempotence, etc.
- | Scalabilité infinie et disponibilité par construction (By Design).

Containerisation

- | Qu'est-ce qu'un Container ?
- | Quelle différence entre Container et machine virtuelle ?
- | Qu'est-ce que l'Orchestration de Containers ?

Architecture de données

Référentiels

- | Rappel des fondamentaux d'une Donnée de référence.
- | La maîtrise des données de références dans la conformité GDPR.
- | Comment abolir facilement les silos organisationnels juste par les référentiels.

NoSQL

- | La nouvelle génération de bases de données.
- | La problématique de stockage au fil de l'eau.
- | Les pratiques de Sharding pour une scalabilité infinie.

Big Data

- | Les types d'architectures Big Data.
- | « Big Data » vs « Smart Data ».
- | Architectures Fast Data et Kappa.

Décisionnel temps réel

- | Que faire des plateformes décisionnelles existantes ?
- | Peut-on transformer un Datawarehouse en « Data Lake » ?
- | Comment faire évoluer un SI Décisionnel vers le "décisionnel temps réel".

Intelligence Artificielle

- | Introduction au Machine Learning.
- | Les domaines d'applications éprouvés.
- | Les limites identifiées dans les entreprises.

Architectures front

Stratégie Front

- | Mobile first, Responsive, Adaptiv : comment choisir ?
- | Les approches modernes : Frictionless UX, Ambient UX, Zéro UI, Voice UI, Haptic UI, etc.
- | Les contraintes majeures : temps réel, offline, référencement, etc.

UX et UI

- | Comprendre les différences entre UX, UI, Identité visuelle et Ergonomie.
- | Réussir une UX/UI Any Time, Any where Any Device, Any Context, etc.
- | UX/UI pour les nouvelles applications : Chat Bots, Voice Bots, Messenger Bot, Home Assistants, etc.

Design System

- | Introduction au concept de Design System.
- | Approche "Librairie de Patterns" vs "Guide de Style" vs "Principes de Design"
- | Les erreurs à ne pas commettre pour construire un "Design Systems".

Architectures de confiance

Contexte de sécurité

- | Intégration d'un Legacy peu performant.
- | Utilisation d'APIs externes et internes.
- | Durcissement des exigences de conformité sur les données.

Authentification et Habilitations

- | IAM, SSO et fédération d'identités et principaux standards (OpenID, OAuth, etc.).
- | Les limites des techniques modernes d'authentification et d'identification.
- | Comment gérer les habilitations inter applications et à travers les APIs ?

Techniques de durcissement

- | Conception de services fonctionnellement durcis.
- | Le Big Data au service du durcissement de l'architecture.
- | Les réponses et les limites du Cloud public.

Sécurité applicative

- | Les limites de la sécurité périmétrique.
- | La sécurité en profondeur et la sécurité applicative.
- | Introduction à la « Security By Design ».

Marché des outils et des technologies

- | Panorama critique de l'offre actuelle du marché des outils : stratégie des éditeurs, typologie des acteurs et des offres, caractéristiques des principaux produits et principales contre-indications respectives, etc.

Synthèse et perspectives

- | La liste des chantiers urbanistiques, architecturaux et technologiques à mener.
- | Les décisions majeures à prendre pour réussir les projets d'Urbanisme, d'architecture technique et digitale dans l'entreprise.

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.