

## Formation Architecture des SI – Concepts, Standards et Nouvelles Architectures

**Code :** SI03

**Durée :** 3 jours

**Classe :** Présentiel / à distance

### Public

- Directeurs et managers des systèmes d'information
- Responsables IT et architectes SI
- Chefs de projet informatique
- Consultants IT
- Professionnels souhaitant évoluer vers l'architecture SI

### Prérequis

- Aucun prérequis obligatoire

### Objectifs

- Comprendre les concepts clés d'architecture SI.
- Identifier les standards et modèles d'architecture.
- Créer un système d'information modulaire et adaptable.
- Explorer les nouvelles technologies IT

### Programme détaillé

#### 1- Nouvelle démarche de gouvernance du SI

- Positionnement et évolution des bonnes pratiques
- Le mécanisme des responsabilités des métiers
- Les modes de structuration du SI : passage du mode « silos », au processus interfaces et des approches modulaires
- Analyse des impacts des modes de management de projet
- De la méthode « Linéaire » à la méthode « Agile »
- Le mouvement « Devops » et la place des « Hackaton »

#### 2- Déployer un SI plus réactif et modulaire : urbanisation du SI

- La démarche d'urbanisation, les approches « top-down » ou « Bottom-up »
- Les différentes méthodologies : MOPUSI, Praxeme, OSSAD, Zachmann
- Les niveaux de références : vue métier, vue fonctionnelle, vue applicative, vue technique
- La sémantique des termes et le niveau de granularité des métiers et services
- Le positionnement des cartographies et des PLU (plan local d'urbanisme)
- Les fonctionnalités du MDM (Master Data Management) BRMS : formalisation des règles de gestion
- Les typologies d'architectures pour distribuer la donnée

#### 3- Evolution des architectures : WOA vers le SOA

- Les applications métiers : ERP, CRM, SCM : positionnement des éditeurs
- Les outils de gestion des flux : EAI, ETL et ESB
- Le BPM, la gestion des processus métiers et les langages de flux : BPMN, BPEL etc...
- La gestion du monitoring, le BAM
- La place des Web Services, analyse des mécanismes d'interaction: SOAP, REST, WSDL, UDDI

#### 4- Les outils de déploiement d'applications distribuées

- Mainframe et client-serveur : quel avenir ?
- La structuration des architectures N-tiers et la « Wébisation » des applications
- Le rôle du serveur d'application (JEE et .Net) et leurs modes d'affectations
- Le rôle du portail du SI et les standards internet : TCP/IP, HTTP, DNS, FTP

#### 5- Les logiciels libres

- Genèse des principaux Open Source Software du marché
- Les outils et langages de développement (PHP, Eclipse...)
- Les bases de données (MySQL, PostgreSQL, Maria BD)

## Formation Architecture des SI – Concepts, Standards et Nouvelles Architectures

Code : SI03

Durée : 3 jours

Classe : Présentiel / à distance

### 6- Les langages opérationnels

- Positionnement de javascript, d'AngularJS et de node.js
- La place de JAVA et la norme JEE, l'approche de « Scala »
- Les modèles .Net et le langage C#
- Le positionnement du PHP, Hack, HHVM
- Le langage XML et le rôle des schémas XSD

### 7- Les mutations du poste utilisateur

- La gestion des interfaces : client passif, lourd, léger, riche et zéro
- Les MEAP : plateformes de développement d'applications d'entreprise mobiles
- Le « web responsive design » et la place des navigateurs Chrome, Firefox, Opéra, IE
- La virtualisation du poste client, ultrabooks, chromebooks, smartphones et la place du BYOD
- Les différents « devices » smartphone, tablette, tabphone ,PC
- Quelle place pour les applications mobiles : Appstore, Playstore ?
- Quel avenir pour bureautique ? : Office de Microsoft, Open office, Libre office

### 8- Evolution des réseaux

- Réseau de WAN- MAN et LAN
- La montée en puissance des réseaux mobiles de la 4G vers la 5G, versus LTE
- Positionnement du Bluetooth, Wifi, HSPA et des satellites
- La sécurisation VPN – Ipsec et MPLS
- Virtualisation des serveurs et poste client

### 9- La gestion de la sécurité

- L'authentification de l'émetteur et intégrité du document : La gestion des profils le SSO
- La gestion des certificats, la signature électronique
- le RGS: Référentiel Général de Sécurité
- La cryptographie, protocole SSL et HTTPS
- Mise en place d'une PKI dans l'architecture SI
- La sécurité des Web services et l'implémentation du SAML

### 10- Big Data et open data

- Gestion des déluges de données en 3V » (volume, vélocité, variété) alimenté par les données d'entreprises, les « open data », les réseaux sociaux et les objets connectés
- Stockage distribué HDFS et bases de données
- Manipulation des données (Pig, Hive)
- Programmation basée sur la parallélisation des traitements (MapReduce)
- Le positionnement des structures « in-memory » de type HANA
- La place du Bigdata et l'Open data, les technologies « In-Memory »
- Les technologies disponibles : Hadoop, MapReduce, Pig, Hive
- Amélioration de la pertinence de la recherche : le Web Sémantique

### 11- Le concept du Cloud

- La place des applications en SaaS
- Un mode de déploiement spécifique des applications
- Les critères de sélection et le modèle économique
- Synthèse et comparatif des modes de gestion des applications
- Les différents modes de distribution, Taas, Paas, Iaas
- La partage et virtualisation du serveur
- Les services du cloud et ces modes de gestion et de facturation
- Les impacts juridiques et de sécurité

### 12- Les objets connectés

- Les infrastructures d'intégration
- Les objets grand public portés (« wearable ») Lunettes, lentilles de contact, bijou (Google Glass) Smartwatch