



CONCEPTION DES ARCHITECTURES LOGIQUE ET PHYSIQUE OPTIMISÉES DES SYSTÈMES COMPLEXES

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Améliorer et rationaliser les activités de conception des architectures de systèmes complexes

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Concevoir l'architecture logique (fonctionnelle, dynamique et comportementale, temporelle) d'un système
- Concevoir des architectures physiques alternatives dotées de propriétés remarquables
- Choisir la solution architecturale optimisée
- Mettre en œuvre les techniques de modélisation adaptées

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens supérieurs ayant une ou plusieurs expériences dans les systèmes pluridisciplinaires
Professionnels, maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre ou réalisateurs de systèmes
Acteurs désirant améliorer et rationaliser les activités de conception des architectures de systèmes complexes

PRÉREQUIS

- Maîtriser les fondamentaux de l'ingénierie de système et la terminologie associée (à acquérir par la formation 8600)
- Avoir quelques années d'expérience industrielle

CONTENU

Dans le développement des systèmes complexes, des erreurs récurrentes conduisent à des interfaces défectueuses et à des difficultés opérationnelles :

- passage direct des besoins et exigences de haut niveau à la réalisation de solutions technologiques
- focalisation exclusive sur la définition des exigences (étape préparatoire à la conception)
- architectures construites par juxtaposition de technologies (sans «approche système» globale et intégrée)
- absence de conception sur les niveaux de sous-systèmes intermédiaires (dédiés à des fonctions raffinées).

Cette formation présente les bases méthodologiques et les techniques de modélisation afférentes.

1/ INTRODUCTION

- Généralités relatives à la conception : architectures, SBS versus PBS, définitions, écueils
- Techniques de modélisation et concepts afférents : sémantique, fonctionnel, dynamique et comportemental, temporel, physique ; correspondances avec des représentations SysML

2/ DEMARCHE DE CONCEPTION

- Passage des exigences à la conception d'architectures ; éléments d'ontologie pour la conception
- Déroulement simplifié des processus de conception logique et physique sur un exemple

3/ CONCEPTION D'ARCHITECTURES LOGIQUES

- Modèles : fonctionnel, dynamique et comportemental, temporel ; intégration des modèles
- Présentation et compréhension de patterns de comportement (modèles conceptuels)

SESSIONS

Villeurbanne : Du 01/06/22 au 02/06/22 et Du 15/06/22 au 16/06/22

Villeurbanne : Du 25/10/22 au 26/10/22 et Du 15/11/22 au 16/11/22

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

4 jours (28 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 2643 € H.T.

Frais repas : 72 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Thérèse RENARD - Responsable des formations de MAP système - Membre de l'INCOSE et de l'AFIS & Jean-Luc WIPPLER - LUCA INGENIERIE

PARTENAIRES



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

génériques)

- Description des activités du processus ; application sur l' étude de cas

4/ CONCEPTION D'ARCHITECTURES PHYSIQUES

- Propriétés architecturales remarquables ; focalisation sur les interfaces
- Principes de partitionnement et d'allocation des fonctions sur des constituants physiques
- Critères de composition des architectures candidates ; exemple : modularité
- Définition des besoins / exigences des sous-systèmes
- Description des activités du processus ; application sur l'étude de cas

5/ EVALUATION DES PROPRIETES DU SYSTEMES (ANALYSES SYSTEME)

- Description des activités du processus ; modèles décisionnels multicritères
- Analyses d'efficacité, de coûts, de risques techniques ; analyses comparatives (trade-offs)

6/ COMPLEMENTS

- Grille d'analyse systémique ; réutilisation des constituants
- Ecueils, vérification et validation des architectures
- Projection de l'architecture système sur les technologies ou métiers, organisations afférentes

Le livre " SYSTEMS ARCHITECTURE AND DESIGN " - Alain FAISANDIER - ISBN 979-10-91699-03-7 sera remis à chacun des participants

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Apports théoriques - Exercices d'illustration et d'application - Travaux dirigés en groupe - Mise en pratique sur étude de cas

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen

Évaluation de la formation

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

L'indice de satisfaction de nos formations s'élève à 4,3/5 (selon données recueillies auprès de 927 stagiaires).

A PROPOS D'INSAVALOR :

INSAVALOR est une société résolument tournée vers la satisfaction de ses clients : des entreprises de toutes tailles en France et à l'international, ainsi que des collectivités territoriales et institutions.

Avec un engagement fort sur la qualité, INSAVALOR est certifiée ISO 9001 pour ses activités de formation continue. Elle est également certifiée Qualiopi depuis décembre 2020 pour ses actions de formation et ses actions permettant de faire valider les acquis de l'expérience (VAE). Elle dispose d'autres labels et agréments qualité : référencement Datadock et label Kirkpatrick de niveau bronze.



Actualisée le 04-10-2021