Présentiel/distanciel

NOUVEAUTÉ

Introduction à l'architecture logicielle, principes et modélisation UML

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes fondamentaux de l'architecture logicielle.
- Explorer les modèles et styles architecturaux courants.
- Apprendre à formaliser des architectures à l'aide d'UML.
- Appréhender les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.
- Acquérir les bases des modèles de conception et de structuration des systèmes d'information.

Prérequis

Personnes ayant des prérequis techniques orientés études ou développement (avec un diplôme de niveau Bac+3, tel qu'une licence, un BUT ou un titre de niveau 6) ou des personnes informaticiennes expérimentées.

Public concerné

- Des dévloppeurs débutants ou juniors souhaitant comprendre les principes de l'architecture logicielle.
- Des anlystes, concepteurs ou chefs de projet techniques qui doivent lire, produire ou exploiter des modèles UML.
- Des professionnels en reconversion vers le dévloppement logicile disposant déjà de notions de programmation.
- Des étudiants en informatique ou jeunes diplômés souhaitant renforcer leurs compétences en conception.

Programme détaillé

Introduction à l'architecture logicielle (3h30)

- Comprendre la définition, le rôle et l'importance de l'architecture logicielle dans le développement d'applications.
- Identifier et maîtriser les concepts fondamentaux de l'architecture logicielle : recueil des exigences, modularité, abstraction, évolutivité.
- Démonstration appliquée :
  - Analyser et comparer différentes architectures logicielles existantes afin d'en comprendre les principes, les avantages et les limites.
- Travaux pratiques :
  - Mettre en pratique les connaissances acquises à travers l'analyse d'une architecture logicielle simple et la production d'une documentation décrivant ses composants, leurs interactions et leur organisation.

Exigences et modèles architecturaux (7h00)

- Identifier les différentes typologies d'exigences et analyser leur impact sur les choix d'architecture logicielle.
- Identifier et comparer les principaux modèles d'architecture logicielle afin de sélectionner une architecture adaptée aux besoins et aux contraintes d'un projet.
- Démonstration appliquée :
  - Réaliser une étude comparative des principaux modèles d'architecture logicielle afin d'en identifier les caractéristiques, les avantages et les limites.
- Travaux pratiques :
  - Définir les exigences d'un projet fictif et sélectionner le modèle d'architecture le plus adapté en justifiant ce choix au regard des besoins et des contraintes identifiés.

Introduction à UML et aux diagrammes structurels (7h00)

- Expliquer l'intérêt du langage UML dans un projet de développement logiciel.
- Identifier les principaux diagrammes UML et leur finalité.
- Construire un modèle structurel d'un système à l'aide des diagrammes UML adaptés.
- Produire un diagramme de classes conformes aux règles de modélisation.
- Démonstration appliquée :
  - Présentation et réalisation guidée de la création d'un diagramme de classes UML pour une application web.
- Travaux pratiques :
  - Élaboration à partit d'un cahier des charges, d'un diagramme de classes UML pour un système de gestion.

UML et la modélisation des flux et comportements (7h00)

- Modéliser les interactions et les dynamiques d'un système à l'aide des diagrammes comportementaux UML.
- Identifier et interpréter les différents types de diagrammes comportementaux.
- Concevoir des diagrammes de séquence et d'activité pour présenter un processus métier et un scénario utilisateur.
- Démonstration appliquée :
  - Présentation pas à pas de la conception d'un diagramme de séquence à partir d'un processus métier, avec explication de la démarche de modélisation et des bonnes pratiques.
- Travaux pratiques
  - Réalisation de la modélisation d'un scénario utilisateur à l'aide d'un diagramme de séquence et d'un diagramme d'activité.

Rédaction des spécifications techniques et documentation UML (7h00)

- Identifier les éléments constitutifs d'une documentation technique.
- Structurer un cahier des charges en respectant les bonnes pratiques de rédaction.
- Comprendre le rôle des diagrammes UML dans la formalisation des besoins.
- Démonstration appliquée :
  - Présentation commentée d'un cahier des charges intégrant différents diagrammes UML. Analyse de la structure et des bonnes pratiques de rédaction.
- Travaux pratiques :
  - Rédiger un extrait de cahier des charges avec des diagrammes UML à partir d'un besoin exprimé.

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

La formation peut être suivie uniquement en présentiel dans l'un des campus de l'ENI Ecole Informatique (Nantes, Rennes, Niort, Quimper). Le stagiaire intègre une promotion de l'ENI Ecole Informatique d'environ 25 à 28 stagiaires max par session.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation et des supports de cours au format numérique.
Il alterne apports théoriques, démonstrations et mise en pratique au travers d'exercices, de travaux pratiques et de cas concrets, réalisés individuellement ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

Une évaluation des acquis du stagiaire est réalisée en fin de formation

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique de l'ENI Ecole Informatique.
Attestation de fin de formation remise au stagiaire.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, recruté sur la base de son expérience professionnelle dans le domaine enseigné.
Nos formateurs sont pour la plupart ENI Certified Trainers. Ils assurent une veille technologique permanente.

Accessibilité de la formation

ENI Service s'engage en faveur de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap (PSH). Toutes nos formations sont ainsi accessibles aux PSH. Pour en savoir plus, nous vous invitons à consulter la page "Accueil des personnes en situation de handicap" de notre site internet.