



Programme
Technique

Sur 12 mois
en Alternance

4 mois de
formation
&
8 mois en
entreprise

Prochaine
rentrée :
8 mars 2010

Partie 1

Module 1

Java 2, l'Etat de l'Art, l'Objet et UML | 13 j

► Les Enjeux et l'Etat de l'Art

- De l'objet au Composant
- Du Composant au service
- Les métiers et les rôles de l'Architecte
- Urbanisme et architecture technique
- Services et processus métiers
- De l'urbanisme au SOA

► UML : les Concepts Objets

- Rappels des principes de l'Orienté Objet
- Démarche UML : démarches génériques et dérivées
- Considérations sur l'abstraction et la modularité

► Java 2 : les Fondamentaux

- Java : généralités, architecture, enjeux
- Encapsulation, héritage, polymorphisme et Java
- Prise en main de l'IDE Eclipse
- Syntaxe Java 2, classes et objets, ...
- Exceptions, threads, bibliothèques, applets
- Interfaces : awt, swing, l'interface JDBC

Module 2

Java 2 EE, Architectures distribuées,
Frameworks et Design Patterns | 18 j

► Java 2 EE et Architectures Distribuées

- Architectures distribuées : interopérabilité
- J2EE vs .NET : présentation
- Http : présentation et rappels
- La communication sous Java : RMI, illustration
- J2EE : composants, solutions, produits

► Web & Java : Servlets, Jsp, Ejb

- Java et développement Web : le choix de solutions
- Servlets et JSP : présentation, réalisation
- Les Taglibs
- EJB 2 et EJB 3 : présentation, réalisation
- Gestion des transactions et de la sécurité

► Modèles de Conception (design patterns)

- Les Patterns ou Modèles de conception : intérêt, démarche
- Les familles : création, structuration, comportement
- UML et Design Patterns appliqués à Java 2 EE

► Les Frameworks J2EE : Etat de l'Art

- Struts et MVC2
- Persistance et Hibernate
- JSF : mise en œuvre

► Spring : IOC et TDD (Test Driven Devpt)

- Le couplage par interface : des EJBs à IOC
- L'injection de code : illustration sous Spring
- Abstract et gestion des transactions
- Abstract et persistance

► XML : syntaxe, DTD, XSL, XSLT et Java

- XML : les bases, la syntaxe, les enjeux, CSS, XSL, DTD ; schéma
- Sax, Dom, le parsing JAXP, Conversions

Projet de cycle : 18 j 1^{ère} itération du Projet de cycle

Période en entreprise

Partie 2

Module 3

Le Service et SOA | 4 j

► Les Concepts et les Méthodes

- SOA, urbanisme, architecture fonctionnelle et architecture technique : rappels et définition
- Architectures d'intégration : ETL, EAI, ESB, WebServices.
- Modélisation des services et des processus collaboratifs : UML, BPMN, ...

► Outils, API et Solutions en Java 2 EE

- Les solutions SOA : Corba, WebServices
- Services Web : interfaces et implémentation sous Java 2 EE
- Le modèle JBI et le framework BPEL
- SOA, EAI et ESB : évaluation comparée de frameworks

Module 4

Abstraction : Le Composant et MDA | 4 j

► Les Concepts : Frameworks et Composants

- Frameworks et composants
- Modèles et transformations MDA
 - MDA et couche de présentation
 - MDA et couche métier
 - MDA et couche d'accès aux données
- Les modèles, méthodes et composants
 - MOF, UML, profils UML,
 - Modèles CIM, PIM et PSM :
 - Présentation, enjeux, mise en œuvre et solutions
- Les outils, les solutions MDA
 - MDA et application au framework Java 2 EE

Projet de cycle : 14 j 2^{ème} itération du Projet de cycle

Module 5

Les Outils au service de l'Architecte | 7 j

► Sécurité et Architectures de confiance

- Démarche de sécurité applicative,
- Solutions PKI : mise en œuvre

► Qualité Logicielle et Qualimétrie

- Modèles qualité (CMM & SPICE, McCall, ISO ...)
- Introduction aux métriques
- Les bonnes et mauvaises pratiques
- Cas pratique : application à l'orienté objet, les outils

► Les outils du Web 2.0 : Ajax, JavaFx

- Le Web 2.0 et le client riche : Ajax, Flex, Silverlight, JavaFx, évaluation et solutions comparées

Ateliers de communication et TRE | 5 j

Projet de cycle : 18 j 3^{ème} itération du Projet de cycle

Période en entreprise

Parcours en Contrat de Professionnalisation

Ingénieur NTIC : Etudes et Développement Java/J2EE et C# .Net

Partie 3

Module 6

C# : Architecture .Net, mise en œuvre | 10 j

► *C#, .Net, Java, J2EE et architectures distribuées*

- Architectures distribuées : interopérabilité
- J2EE vs .NET : présentation
- Présentation du framework .net : principes d'exécution

► *Le framework ASP.NET : mise en œuvre*

- Création d'applications Web sous ASP.NET
- Composants en C# : réalisation
- WebForms : création et alimentation ; évènements et contrôles
- Accès et manipulation de données

► *ADO.NET : les services d'accès aux données*

- Connexion aux sources de données
- Création et utilisation de composants
- Datasets : définition et exploitation ; transactions et sécurité

► *Modèles de conception (design patterns)*

- Les Patterns ou Modèles de conception appliqués à .Net

◆ Période en entreprise

Le public

► *Public ciblé*

candidats titulaires d'un diplôme **Bac +3/4/5 en informatique** (Miage, Master 1 et Master 2, ...).

► *Statut*

- Les jeunes de 16 à 25 ans souhaitant se qualifier en vue d'un emploi proposé
- Les demandeurs d'emploi âgés de 26 ans et plus, inscrits à Pole Emploi

► *Pré-requis*

- Connaissances en Algorithmique
- Maîtrise d'un langage de type C, C++
- Expérience en conception et développement
- Pratique de SQL et de la modélisation de bases de données
- Connaissance des outils du web (html, Java Script)

La formation

Description

Le Cours ATOD/CANET est sous intitulé « de l'Objet au Composant, du Composant au Service ». Il vise l'acquisition d'une compétence pointue dans le domaine du développement Java 2 EE étendue à un savoir-faire avancé en termes de conception objet, de modélisation et de définition d'Architectures sophistiquées.

En s'appuyant sur SOA et MDA comme arguments conceptuels, il ambitionne de former des techniciens capables, grâce à une maîtrise poussée des concepts objets, d'évoluer à court terme vers des responsabilités d'architecte logiciel.

Objectif

Développée sur 6 axes :

- l'expertise en développement Java 2 EE y incluant la maîtrise des frameworks de référence du marché : Struts, Hibernate, Spring, ...
 - la maîtrise globale du développement C# et asp.Net,
 - l'Objet et les enjeux de l'Abstraction,
 - le Composant et MDA,
 - les Architectures Orientées Services,
 - les outils au service de l'architecte,
- et axée sur une pratique intensive étayée par un projet complet en environnement Java 2 EE et serveurs d'application, cette formation confèrera à nos auditeurs des savoir-faire opérationnels en termes de spécifications, conception, de modélisation, de développement sous Java 2 EE/C# et d'implémentation d'architectures sophistiquées.

Capacités visées

- parfaite maîtrise du modèle Objet appliqué à Java et connaîtront les principes de l'urbanisation des systèmes
- expertise technique Java 2 EE/C# .Net et frameworks associés
- pratique et maîtrise d'UML ainsi que la mise en œuvre d'un processus de développement formalisé de type Processus Unifié appliqué aux développements Java 2 EE
- Compréhension des enjeux de SOA, de son utilisation, de ses possibilités, de ses contraintes et de ses solutions
- Connaissance des enjeux de portabilité et d'indépendance des frameworks ainsi que la démarche de construction et déploiement d'un framework « maison »
- Dynamisation du projet professionnel et optimisation de la démarche de retour à l'emploi

Postes visés à l'issue de la formation

A l'issue de ce cursus, selon leur formation et expérience initiales, nos auditeurs accèdent à des postes de Ingénieurs d'études J2EE/.Net, Chefs de Projets NTIC, Experts Objets, Architectes Logiciels J2EE/.Net, Concepteur réalisateur J2EE/.Net, Experts Objet ...

Sélection

Sur trois phases :

- Lettre et cv à adresser par mail à l'afcepf : afcepf@afcepf.fr
- Réunion d'information collective suivie de tests
- Entretien individuel

Durée totale : 12 mois
4 mois de cours + 8 mois en entreprise

