

Java pour développeur Objet

Objectif :

Cette formation JAVA est destinée aux développeurs ayant déjà une expérience de la programmation objet.

Après une présentation rapide des raisons du succès de Java et de ses domaines d'applications, le premier chapitre présente les caractéristiques objets du langage.

Le second chapitre se concentre sur l'environnement de développement Eclipse et permet grâce au code source fourni de se familiariser avec les fonctionnalités avancées de l'IDE

Les chapitres suivants résolument pratiques présentent les principales classes utilitaires nécessaires aux algorithmes de base, à la gestion des entrées/sorties, à la création d'interface ou à l'accès à une base de données.

Enfin, les derniers chapitres fournissent une introduction à Java EE et aux outils de génie logiciel associés.

A l'issue de cette formation JAVA, les participants sont capables de développer leurs premières applications java en toute autonomie.

Participants :

Cette formation Java s'adresse aux développeurs

Pré-requis :

Développeur possédant des connaissances sur les principes de base de la programmation objet, le cours Initiation à la programmation objet (Réf DIPO) est un pré requis idéal pour tirer pleinement profit de cette formation

Travaux pratiques :

50 % du temps est consacré aux Ateliers, l'IDE Eclipse est utilisé

Durée : 4 jours (28 heures) Référence : JJDC

Contenu de la formation :

Java et la programmation objet

- Caractéristiques et particularités du langage Java, domaines d'application (Application, Applet, Développement Serveur, Android)
- Portabilité des programmes Java à travers la JVM
- Gestion de la mémoire
- Encapsulation et modificateurs de visibilité
- Java et l'héritage simple, le mot clé final
- Import et packages
- Java, interface et classes abstraites

Java un langage sûr et robuste, Modèle de sécurité, mécanismes des exceptions
Le multithreading
Exécution d'un programme Java, empaquetage et format et types d'exécutables
JDK, JRE, Les outils du développeur

Prise en main de l'IDE Eclipse

Arborescence et chemin d'accès
Principe des protections
Attributs des fichiers et des répertoires
Bien utiliser l'aide en ligne
Configuration des exécutions, fonctionnalités du debugger

ATELIER

Création d'un projet, importation de sources, génération et complétion de code, refactoring. Exécution à l'aide du debugger

La syntaxe du langage Java

Structure d'un fichier .java
Constructeur et processus d'instanciation, le mot clé static
Notion d'identité objet
Déclaration de variables et Initialisation
Types primitifs et classes du package java.lang
Opérateurs d'affectation, de comparaison, booléens, ...
Instruction de contrôles
Boucles et itérations
Tableaux et collections
Gestion des exceptions, blocs try, catch, finally

ATELIER

Algorithme de tri d'une collection

Gestion des entrées sorties en Java

Présentation du package java.io
Format binaire ou format texte, jeu de caractères et encoding
Opérations de lecture
Opération d'écriture
Support pour XML et le parsing de fichiers
Sockets, protocoles et flux

ATELIER

Opération de lecture, parsing et écriture de fichiers

Construction d'interface avec Java

Présentation de SWING
Composants d'interface
Les différents conteneurs
Gestionnaire de mise en forme : les layouts
Gestionnaire des événements et listeners
Rendu d'image, dessins vectoriels et modélisation 3D

ATELIER (FORMATION JAVA)

Editeur de fichier HTML

Java et les bases de données

Présentation de JDBC

Connexion à une base de données, gestion de pool de connexions, exécutions de requêtes SQL

Parcours de ResultSet, Requetes paramétrées, procédures stockées

Le mapping objet/relationnel et JPA

ATELIER

Connexion et exécution de requête sur une base MySQL, utilisation de JPA et du langage d'interrogation JPQL

Introduction à Java EE

Le standard Java EE et les architecture n-tiers

Services techniques des serveurs d'application et Les différentes APIs

Modèles de programmation distribuée

Plugins Eclipse pour le développement Java EE

Implémentation de la couche métier avec les EJB3.0

Composants de la couche de présentation, servlets, vues et Java Beans

Le pattern MVC

ATELIER

Ecriture d'une application Web, packaging et déploiement

Intégration d'outils de génie logiciel et IDE Eclipse

Gestion de Version avec svn, intégration dans Eclipse

Le plugin WTP

L'outil ant : automatisation déploiement,

Le build avec Maven, intégration des tests unitaires (JUnit) et de conformité (Checkstyle)

Intégration continue avec Hudson

Gestion de projet et suivi des bugs avec Trac et JIRA

Test de charge et profiling (Jmeter et Jprofiler)