



## Catalogue des formations 2010

contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com



## Table des matières

Catalogue des formations 2010.....	1
Programmation Java, initiation.....	3
Programmation Java, concepts avancés.....	5
Hibernate, persistance objet/relationnel.....	7
Spring, framework IOC.....	9
Spring avancé.....	12
Java Web, développer avec Servlet & JSP.....	14
Struts, application Web MVC.....	16
Tomcat, administration.....	18





## Programmation Java, initiation

### Objectifs

Intégrer l'ensemble des concepts fondamentaux du langage et de la programmation objet. La programmation d'interface graphique sera également abordée, permettant ainsi la mise en oeuvre d'applications de type "bureau".

### Audience

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

Aucun pré-requis


### Tarifs 2010

1200 € HT pour 3 jours

### Programme

1. Les bases du langage Java
  - Le fonctionnement de la machine virtuelle
  - Programmation procédurale
  - Les variables
  - Les opérateurs
  - Les instructions de contrôle
  - Les tableaux
  - Compiler
  - Packages, import et librairies
  - Utilisation d'un IDE (Eclipse ou Netbeans)
2. La programmation Objet
  - Le concept objet
  - Objet & classes d'objet
  - Attributs & méthodes
  - Visibilité & notion de statique
  - L'héritage
  - Les interface
  - Validation de formulaires
  - Gestion des exceptions
3. Pratiques et librairies standards



- 
- 
- Javadoc
  - La norme JavaBeans
  - Les flux (écran, clavier, fichiers, ...)
  - Les properties
  - Les collections
4. Interfaces graphique
- La programmation événementielle
  - Introduction à AWT et Swing
  - Les composants graphiques
  - Mise en page avec les layouts
  - Gestion des événements graphiques



## Programmation Java, concepts avancés

### Objectifs

Maîtriser les concepts les plus avancés afin de tirer profit de toute la puissance du langage Java.

La formation abordera notamment des sujets transversaux comme la programmation concurrentielle, la sécurité et l'optimisation des performances.

Cette formation vous permettra également d'étudier les modèles de conception que l'on retrouve habituellement dans les applications Java.

### Audience

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

Connaissance des langages Java et de la programmation objet


### Tarifs 2010

950 € HT pour 2 jours

### Programme

1. Utilisation des Threads
  - Qu'est ce qu'un Thread ?
  - Les différents états d'un Thread
  - Créer & interrompre un Thread
  - Partage de données entre Threads
2. La programmation Réseau
  - Programmation de sockets
  - Application client/serveur
  - Rappels sur la sérialisation
  - Invocation de méthodes distantes avec RMI
3. La sécurité avec Java Policy
  - Principe général
  - Le fichier policy
  - Les différentes règles
4. Machine virtuelle et optimisation
  - Fonctionnement détaillé du ramasse-miettes (garbage collector)
  - Paramétrage de la machine virtuelle



- 
- 
- Supervision en temps réel d'une application
  - Machine virtuelles alternatives
5. Les design patterns
- Les modèles structuraux
  - Les modèles de création
  - Les modèles comportementaux



## Hibernate, persistance objet/relationnel

### Objectifs

---

Maîtriser l'ORM Hibernate en profondeur et disposer d'une vision claire des mécanismes de persistance.

Cette session vous permettra également d'étudier l'ensemble des voies d'optimisation d'Hibernate pour des applications plus performantes.

### Audience

---

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

---

Connaissance de base en SQL et JDBC

### Tarifs 2010

---

1350 € HT pour 3 jours

### Programme

---

#### 1. Introduction

- La problématique Objet/Relationnel
- Le Mapping Objet/Relationnel (ORM)
- Le Design Pattern DAO
- Présentation d'Hibernate
- Installation & configuration d'Hibernate

#### 2. Le Mapping Hibernate


- Mapping d'une classe et ses propriétés
- Mapping des identifiants
- Génération des tables avec hbm2ddl
- Mapping de l'héritage
- Mapping des collections
- Mapping des associations

#### 3. Au coeur du mécanisme Hibernate

- Le cycle de vie des objets
- Utilisation de l'objet Session
- Etendue du contexte de persistance (requête/réponse ou conversation)
- Lazy loading & proxys

#### 4. Lecture d'objets persistants

contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com

- 
- 
- Requêtage avec HQL
  - Requêtage avec l'API Criteria
  - Requêtage en SQL natif
5. Enregistrement d'objets persistants
- Notions de Component, Entity et Value-Type
  - Persistance transitive
  - Traitements par lots
6. Gestion des transactions
- Utilisation des transaction
  - Problématiques liées aux accès concurrents
  - Verrouillage optimiste
  - Verrouillage pessimiste
7. Optimisation des performances
- Stratégies de fetch
  - Cache de premier niveau (session)
  - Cache de second niveau & stratégies de cache



## Spring, framework IOC

### Objectifs

---

Comprendre le fonctionnement du conteneur léger et savoir mettre en oeuvre des applications fondées sur Spring. A l'issue de la formation, vous serez capable de produire un contenu Web, mettre en oeuvre un mécanisme de persistance, introduire une couche applicative transversale grâce à la programmation orientée aspect et tester une application JEE fondée sur Spring.

### Audience

---

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

---

Connaissance de base en Java Web (Servlet/JSP)

### Tarifs 2010

---


1900 € HT pour 4 jours

### Programme

---

1. Spring présentation
  - Problèmes récurrents dans les applications JEE
  - Réponse apportée par Spring
  - Comment s'intègre Spring avec les framework JEE
  - Architecture générale de Spring
  - A quoi sert réellement Spring ?
  - Conteneur léger et inversion de contrôle (IOC)
  - Mise en oeuvre (Comparatif DAO / DAOfactory avec et sans Spring)
  - Spring et l'injection de dépendance
  - Conclusion
2. Spring généralités
  - Fabrique de beans et contexte d'application
  - Propriétés simples
  - Autowiring
  - Contexte d'application
  - Scopes singleton et prototype
  - L'injection
  - Alias

- 
- Héritage
  - Dépendances
  - Autres scopes
  - Cycle de vie
  - Internationalisation
  - Ressources
3. Spring Web
    - Le contrôleur
    - HandlerMapping
    - La vue
    - Le modèle
    - Scopes pour le Web
    - Mixage des scopes
  4. Spring MVC
    - Le contrôleur
    - HandlerMapping
    - La vue
    - Le modèle
    - Scopes pour le Web
    - Mixage des scopes
    - @Controller
  5. Spring Struts
    - Struts MVC
    - Configuration Struts
    - Configuration Spring
    - Récupérer le contexte d'application
    - Bibliothèques
    - Scopes
  6. Spring JSF
    - Rappels JSF
    - Navigation rule
    - Contenu des pages
    - Intégration
    - Bibliothèques
    - Gestion des scopes
    - Comparatif Struts / JSF / Spring MVC
  7. Persistance (JDBC et DAO)
    - DAO (Data Access Objects)
    - DAO Spring
    - Exceptions
    - Spring DAO et JDBC
    - Intégration

- 
- 
- Requêtage
  - Instructions précompilées
8. Hibernate
- Rappels sur Hibernate
  - DAO (Data Access Object)
  - Intégration
  - Requêtage
  - Configuration Spring
9. Spring AOP
- Définition
  - Vocabulaire
  - Spring AOP
  - ProxyFactory
  - Advice
  - AspectJ
  - Advice avec AspectJ
  - Ajout de l'aspect
  - Expression du pointcut
  - Join points
  - Annotations
10. Spring Transaction
- Transactions
  - Transactions globales
  - Gestionnaire de transaction
  - La méthode programmatique
  - La méthode déclarative
  - Configuration
  - Stratégie de rollback
11. Spring et les tests
- Rappels concernant les tests
  - Mock objects
  - Support des APIs de Test
  - API JUnit 3.8 : Cas de test unitaire
  - Référencement des beans dans le test
  - Assertions
  - API JUnit 3.8 : Tests d'intégration
  - Transactions
  - Test Framework
  - Fonctionnalités complémentaires



## Spring avancé

### Objectifs

Intégrer à une application Spring des API applicatives évoluées. Cette formation abordera la production d'applications Web à base de flux d'écran, la gestion des authentifications et autorisations, les accès distants, la gestion des architectures MOM et la supervision.

### Audience

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

Connaissance de Spring le framework IOC

### Tarifs 2010


1350 € HT pour 3 jours

### Programme

1. Spring Web Flow
  - Présentation
  - Avantages
  - Contenu du bundle
  - Langage de définition
  - Transitions
  - Vues
  - End state
  - Configuration
  - Formulaires avec SWF
2. Spring Security/ACEGI
  - Qu'est ce que ACEGI ?
  - Pourquoi utiliser ACEGI ?
  - Comment utiliser ACEGI ?
  - Résumons
3. Spring remoting
  - Que fait Spring Remoting ?
  - Rappel sur RMI
  - Rappel sur la sérialisation



contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com

- 
- 
- Utilisation de RMI avec Spring
  - Quand utiliser Spring
  - Remoting ?
4. Spring Web Services
    - Rappel sur les Webservices
    - L'approche de Spring WS
    - Ecriture d'un service
    - Ecriture d'un client
    - Un service plus complet
  5. Spring JMS
    - Rappel sur le JMS
    - L'utilisation de JMS avec Spring
    - Utilisation Point to Point
    - Utilisation Publish / Subscribe
  6. Spring JMX
    - Rappels JMX
    - Spring JMX : Annotations
    - Spring JMX : Mbean Server
    - Visualisation avec JConsole



## Java Web, développer avec Servlet & JSP

### Objectifs

---

Concevoir et réaliser une application Web Java à l'aide de la technologie Servlet / JSP.

Savoir structurer une application par la mise en oeuvre des concepts MVC.

Améliorer la productivité et la maintenabilité grâce aux jeux de balises (JSTL)

Gérer des données en relation avec une base de données grâce à l'API JDBC.

### Audience

---

- Ingénieurs & Développeurs
- Chefs de projets

### Pré-requis

---

Connaissance de base en Java Web (Servlet/JSP)

### Tarifs 2010

---

1600 € HT pour 4 jours


### Programme

---

1. Rappels JavaBeans
  - Définition
  - Norme
2. Architectures Web
  - Client - serveur
  - Protocole Http
  - Serveurs Web
  - Serveurs d'application
3. Serveurs applicatifs Java
  - Introduction
  - Conteneur de servlets
  - Applications Web Java
  - Contenu dynamique
4. Les Servlets
  - Définition
  - Servlet
  - Servlet Http



contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com

- 
- 
- 5. Requêtes et cycles de vie
    - Transmission de paramètres
    - Traitement de formulaires
    - Différences Get / Post
    - Cookies
    - Attributs clients et serveur
    - Cycle de vie des servlets
    - Déploiement
    - Bibliothèques et ressources externes
    - Gestion des sessions
    - Coopération / Redirection / Inclusion
    - Gestion des erreurs
    - Filtres
  - 6. Les vues avec JSP
    - JSP – Présentation
    - JSP 2.0
    - Scriptlets
    - Autres balises
    - Variables implicites
    - Imports
    - Coopération / Redirection / Inclusion
  - 7. Taglibs - JSTL
    - Principe des Taglibs
    - Utilisation des taglibs
    - JSTL
    - JSTL : Scopes
    - Développement de Taglibs
  - 8. MVC / MVC 2
    - Définition
    - MVC avec Servlet / JSP / JavaBeans
  - 9. JDBC
    - Architecture 3 tiers
    - Présentation JDBC
    - Connexions & pools de connexions
    - Requêtes & Statements
    - JDBC 2.0 et Datasources
    - Problèmes récurrents
    - Transactions



## Struts, application Web MVC

### Objectifs

---

Maîtriser l'ensemble des possibilités offertes par le framework Struts de l'architecture MVC jusqu'aux modules et Plug-In en passant par la validation, l'internationalisation et la gestion des exceptions.

### Audience

---

Ingénieurs & Développeurs

### Pré-requis

---

Connaissance de base en Java Web (Servlet/JSP)

### Tarifs 2010

---

1200 € HT pour 3 jours

### Programme

---

1. Installation & Présentation
  - Présentation de Struts
  - JSP Model 1
  - JSP Model 2 & Modèle MVC
  - Pattern Command et MVC 2
  - Architecture générale de Struts
  - Introduction Configuration Struts
2. Généralités Struts
  - Les actions Struts (Action)
  - Les formulaires (ActionForm)
  - Les Taglibs Struts
  - Internationalisation
  - Validation de formulaires
  - Gestion des exceptions
3. Struts avancé
  - Les formulaires avancé (DynaActionForm)
  - Upload de fichiers
  - Le Plug-In Tiles
  - Les modules
  - Les classes "utilitaires"

contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com





---

## Tomcat, administration

### Objectifs

---

Maîtriser l'ensemble des fondamentaux de l'administration Tomcat (Déploiement, connexions aux bases de données, sécurisation, etc...). Aller vers les architectures de production professionnelles avec l'intégration du serveur Web Apache et de la mise en Cluster. Enfin, acquérir les notions essentiels concernant la supervision, les tests de charge et l'optimisation.

### Audience

---

- Administrateurs
- Intégrateurs

### Pré-requis

---

- Première expérience en administration de serveurs Web et serveurs applicatifs
- Connaissance de la structure et du fonctionnement des applications Web Java (Servlet/JSP)

### Tarifs 2010

---

1200 € HT pour 3 jours

### Programme

---

1. Introduction
  - Rappels sur le Web
  - Présentation de Tomcat
  - Les applications Web en Java
2. Installation & Présentation
  - Installation de Tomcat
  - Présentation de la structure des répertoires Tomcat
3. Configuration
  - Configuration générale de Tomcat
4. Déploiement d'applications
  - Déploiement automatique
  - Tomcat Manager
  - Scripts de déploiement

contact@jnesis.com  
+33 (0)3 89 36 60 39  
www.jnesis.com

---



## 5. JNDI / JDBC

- JNDI (configuration de Tomcat pour l'accès aux ressources externes)
- JDBC (configuration de Tomcat pour l'accès aux bases de données)

## 6. Session

- Le mécanisme de session
- Possibilités de configuration avec Tomcat

## 7. Realms

- Le mécanisme d'authentification fournit par Tomcat
- Les possibilités de configuration

## 8. Sécurisation

- Niveau OS / Système
- Niveau Java / JVM
- Niveau Communications (SSL)

## 9. Intégration avec Apache le serveur Web

- Architectures
- Mod Proxy HTTP
- Mod JK
- Mod Proxy AJP

## 10. Architectures haute-disponibilité

- Load-Balancing
- Sticky Session
- Cluster

## 11. Performance

- Mesurer les performances
- Monter en charge
- Améliorations possibles
- Fonctionnement JVM et Garbage Collector