



**MICROPOLE-UNIVERS-INSTITUT**

**CATALOGUE DE FORMATION**  
**2eme SEMESTRE 2010**

**DEVELOPPEMENT**





# Sommaire

<b>FRAMEWORKS.....</b>	<b>3</b>
Scrum - Un processus de conduite de projet pour faire vite, bien et simplement .....	4
Les architectures J2EE .....	6
Hibernate.....	8
Struts .....	10
Spring.....	12
JSF (Java Server Faces) : développer une application Web JEE avec JSF et Ajax .....	14





***FRAMEWORKS***





Réf : SC39

Durée : 2 jours

Inter-entreprises

du 23 au 24/09/2010  
du 2 au 3/12/2010

Public :

Managers, chefs de  
projet, chefs d'équipe

Pré-requis :

Aucun

Prix : 1 270 €HT

## Scrum - Un processus de conduite de projet pour faire vite, bien et simplement

### Objectifs pédagogiques opérationnels

---

- Comprendre les principes et valeurs de l'agilité
- Appréhender les principes de fonctionnement d'un projet Scrum
- Mettre en oeuvre les techniques et outils nécessaires à un projet Scrum
- Connaître les rôles et leurs responsabilités associées

### Programme pédagogique

---

#### ✿ Pourquoi l'agilité ?

- Comprendre les faiblesses des processus de développement classiques
- Le manifeste agile
- Valeurs et principes des méthodes agiles

#### ✿ Présentation générale de Scrum

- Scrum en tant que processus empirique
- Fonctionnement des cycles de Scrum

#### ✿ Les rôles dans Scrum

- Équipe de développement, Scrum Master et Product Owner
- Droits et devoirs de l'équipe

#### ✿ Définir les besoins

- Établir la vision
- L'itération zéro
- Le Product Backlog

#### ✿ Gérer l'itération

- Estimer et planifier l'itération
- Construire et suivre l'itération Backlog
- L'organisation en Features Teams
- La rétrospective d'itération

#### ✿ La gestion de projet agile

- Construire et gérer le Release Plan
- Organiser l'espace de travail et la communication
- La collaboration dans l'équipe





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

✿ **Le cycle de travail journalier**

- Le Scrum Meeting
- Gérer l'affectation des tâches
- Le développement piloté par les tests (TDD) et les exigences pilotées par les tests (TDR)

✿ **La relation avec le client**

- Proposer et évaluer les options
- Négocier les changements
- Évaluer le produit

✿ **Aspects avancés**

- Scrum en équipes multiples
- Scrum et offshore

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon_commande.pdf)





Réf : EA32

Durée : 1 jour

#### Inter-entreprises

le 4/10/2010

le 6/12/2010

#### Public :

Directeurs des systèmes d'information, décideurs, chefs de projet, architectes et toute personne désireuse de découvrir les enjeux stratégiques liés à la technologie J2EE.

#### Pré-requis :

Connaissance des concepts de base du Web.

Prix : 600 €HT

## Les architectures J2EE

### Objectifs pédagogiques opérationnels

---

Comprendre les motivations et risques liés à une migration vers J2EE. Examiner les différents types d'applications adaptés à J2EE. Découvrir l'organisation en couche et les composantes d'une application J2EE. Identifier les technologies de J2EE des couches Web, EJB et d'intégration. Comprendre le modèle de développement d'un système J2EE. Expliquer les différents rôles qu'une équipe projet J2EE doit assumer. Faire la part entre mythes et réalités autour de J2EE.

### Programme pédagogique

---

#### ☀ Introduction

- Les principes des architectures multi-niveaux
- Qu'est-ce qu'un niveau, une couche applicative ?
- Les motivations ayant conduit aux architectures multi-niveaux

#### ☀ Composants et serveurs d'applications

- Qu'est-ce qu'un composant ?
- Pourquoi utiliser un serveur d'applications ?
- Quels sont les services proposés par les serveurs d'applications ?

#### ☀ Les différentes couches de l'architecture J2EE

- La couche de présentation (IHM)
- Servlets, JSP, clients d'application
- La couche métier
- Les EJB Sessions, EJB entités et EJB asynchrones
- La couche d'intégration
- JMS, JCA, JDBC, JTA, Web/Services

#### ☀ Les bénéfices de J2EE

- La portabilité
- Eviter d'être dépendant d'un éditeur
- La standardisation des compétences
- Construire des applications distribuées, évolutives, robustes et sécurisées
- Faire ou acheter ?
- Réduire les coûts du hardware

#### ☀ Les rôles dans un projet J2EE

- Fournisseur de composants
- Intégrateur





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

- Déployeur
- Administrateur système
- Fournisseur d'outils
- Fournisseur de produit J2EE

✿ **Adopter l'architecture J2EE**

- Les fautes à ne pas commettre
- Mythes et réalités
- Les compétences indispensables
- Les bonnes pratiques
- Les technologies et outils associés

✿ **L'état des technologies**

- Les serveurs d'applications
- Les éditeurs d'outils
- Les solutions Open Source
- Les solutions alternatives (ex. .Net)
- Les futures évolutions et les standards.

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon_commande.pdf)





Réf : LJ35

Durée : 3 jours

#### Inter-entreprises

du 5 au 7/07/2010  
du 13 au 15/10/2010  
du 1 au 3/12/2010

#### Public :

Développeurs Java  
désirant faire du mapping  
d'objet relationnel dans des  
applications simples ou n-  
tiers.

#### Pré-requis :

Une bonne expérience du  
langage Java et de l'API  
JDBC est nécessaire.

Prix : 1 500 €HT

## Hibernate

### Objectifs pédagogiques opérationnels

---

Apprendre à gérer la persistance d'objets java dans une base de données relationnelle avec le framework open source hibernate.

### Programme pédagogique

---

#### ☀ Introduction

- Le mapping d'objet relationnel
- Présentation d'Hibernate
- Installation, configuration
- Session factory

#### ☀ La Mapping

- Fichier de mapping
- Persistance simple avec une classe
- Héritage
- Persistance des collections
- Les associations (one to one, one to many, ...)
- Objet et collection imbriquée

#### ☀ Gestion Des Transactions Et Des Acces Concurrentiels

- Transactions et sessions
- Gestion optimiste de la concurrence.
- Gestion pessimiste (Pessimistic locking)

#### ☀ HQL (Hibernate Query Language)

- Requêtes simple
- Sous classes, classes imbriquées
- Gestion des jointures
- Gestion des collections
- Requêtes polymorphes

#### ☀ Hibernate Et J2EE

- Intégrer hibernate dans une application Web Tomcat
- Intégrer Hibernate avec les EJB

#### ☀ Aspects Avances

- Gestion des caches (second level cache et query cache)
- Lazy-Loading





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/mailling/bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/mailling/bon_commande.pdf)





Réf : LJ36

Durée : 3 jours

Inter-entreprises

du 4 au 6/10/2010

du 6 au 8/12/2010

**Public :**

Ce cours s'adresse aux développeurs d'applications client/serveur en langage Java.

**Pré-requis :**

Pour suivre ce cours, les stagiaires doivent connaître le langage Java (LJ10) et le développement Web basé sur des servlets et les pages JSP (LJ32).

**Prix :** 1 400 €HT

## Struts

### Objectifs pédagogiques opérationnels

---

À la fin de ce cours, les stagiaires seront à même de développer une application Web en utilisant le framework Struts.

### Programme pédagogique

---

#### ☀ Introduction A L'architecture MVC

- L'architecture MVC
- Application avec des servlets/JSP
- Limites de l'architecture MVC
- Présentation de l'architecture MVC2
- Présentation de Struts

#### ☀ Le Framework Struts

- Application de MVC2 dans Struts
- Modèle, contrôleur, vue et action
- Mapping d'action et rendu
- Cycle de vie d'une requête avec Struts

#### ☀ Les Formulaires

- La classe « ActionForm »
- Formulaire simple
- Formulaires composé
- Formulaire dynamique : les « DynaForms »
- Validation d'entrée
- Valideur personnalisé : les « Validators »
- Struts validator (validation côté client)

#### ☀ Actions Struts : Les Contrôleurs

- Les classes « ActionServlet » et « RequestProcessor »
- La classe « Action »
- Les actions prédéfinies
- Les classes utilitaires

#### ☀ Bibliothèques De Balises (Taglibs) Struts

- Notion de balise additionnelle
- Balises orientées HTML
- Balises d'accès aux données de requête ou de session





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

- Balises logiques
- Balises d'accès aux objets imbriqués
- Gestion des messages et internationalisation

#### ✿ **Le Modèle**

- Objet métier : concepts de base.
- Persistance des données et le pattern Data Access Object (DAO)
- Persistance via JDBC et pool de connexions
- Introduction aux services Web et aux Enterprise
- JavaBeans

#### ✿ **Conception Avancée**

- Balises personnalisées
- La présentation modulaire avec les Tiles
- Les autres taglibs : JSTL, Struts-EL
- Présentation des Java Server Faces (JSF)

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/mailing/bon_commande.pdf)





Réf : LJ37

Durée : 3 jours

#### Inter-entreprises

du 6 au 8/09/2010  
du 22 au 24/11/2010

#### Public :

Ce cours s'adresse aux développeurs d'applications en langage Java.

#### Pré-requis :

Pour suivre ce cours, les stagiaires doivent avoir une solide maîtrise du langage Java (LJ10). De bonnes notions J2EE ainsi que d'outils connexes sont fortement recommandées (Hibernate, Struts, Web services, ...)

Prix : 1 400 €HT

## Spring

### Objectifs pédagogiques opérationnels

---

À la fin de ce cours, les stagiaires seront à même de développer une application utilisant le framework Spring. Ils seront également capables de l'intégrer avec des technologies existantes (Hibernate, Struts, EJB, Web services, ...)

### Programme pédagogique

---

#### ☀ **LE DESIGN PATTERN IOC**

- Présentation des Design patterns utilisés par Spring
- Design pattern IOC (Inversion of Control)
- L'injection des dépendances (DI)

#### ☀ **LE FRAMEWORK SPRING**

- Présentation
- Spring Core
- Conteneur léger
- Modularité
- Fichier de configuration
- Gestion des composants
- Injection des dépendances par constructeur ou mutateur.
- BeanFactory et ApplicationContext

#### ☀ **L'ACCES AUX DONNEES (SPRING DAO)**

- JDBC
- Les datasources
- Gestion des transactions.

#### ☀ **LE MAPPING RELATIONNEL OBJET (SPRING ORM)**

- D.A.O (Data Access Object)
- Intégration avec un framework de persistance de type Hibernate.
- Gestion des transactions.

#### ☀ **PROGRAMMATION ORIENTEE ASPECT (SPRING AOP)**

- Notion de programmation orienté aspect (point de jonction, point de greffe, greffon, ...).
- L'implémentation AOP de Spring.

#### ☀ **LES SERVICES METIER (SPRING JEE)**

- Spring remoting





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

- Services distants et proxy.
- Client RMI Spring
- Création et appel d'un EJB
- Création et appel d'un web service

✿ **APPLICATION WEB (SPRING WEB)**

- WebApplicationContext
- Spring et Struts
- Spring et JSF
- Spring MVC

✿ **TESTS D'APPLICATIONS SPRING**

- Tests unitaires avec Spring
- Mock Objects

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/ mailing/ bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/ mailing/ bon_commande.pdf)





Réf : LJ38

Durée : 3 jours

Inter-entreprises

du 6 au 8/09/2010  
du 22 au 24/11/2010

Public :

Ce cours s'adresse aux développeurs d'applications WEB en langage Java.

Pré-requis :

Pour suivre ce cours, les stagiaires doivent avoir une solide maîtrise du langage Java (LJ10). De bonnes notions JEE coté WEB sont fortement recommandées (LJ32).

Prix : 1 500 €HT

## JSF (Java Server Faces) : développer une application Web JEE avec JSF et Ajax

### Objectifs pédagogiques opérationnels

- Comprendre les nombreux avantages fournis par le modèle de développement JSF
- Réaliser une application web en mettant en oeuvre JSF
- Intégrer des comportements AJAX à une application JSF

### Programme pédagogique

#### ☀ **PRESENTATION**

- Un framework web MVC2 supplémentaire ?
- L'originalité de JSF
- Positionnement par rapport aux JSP/Servlet et à Struts
- JSF, une spécification avant tout
- Les implémentations principales: JSF RI et MyFaces

#### ☀ **DEMARRER UN PROJET JSF**

- Structure d'un projet
- Librairies obligatoires
- Configuration à effectuer
- Développements et tests

#### ☀ **CREATION D'UN ECRAN SIMPLE**

- Principe de l'arbre de composants graphiques
- Principe du rendu de composant avec les Renderers
- Recours aux bibliothèques de balises JSF (html et core)
- Validateurs et convertisseurs de base

#### ☀ **GESTION DE LA NAVIGATION**

- Gérer la navigation de manière déclarative dans faces-config.xml: navigation simple / avancée
- Déclenchement des traitements sur action de l'utilisateur
- Règles d'éligibilité et de choix des règles de navigation
- Pièges à éviter et bonnes pratiques à adopter dans l'écriture de ces règles

#### ☀ **LA NOTION DE BINDING**

- Définition, rôle et création d'un BackingBean





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

- Établissement de liaison (binding) à l'aide du JSF EL (Expression Language): un EL amélioré
- Les différents types de binding et leur utilité:
- component binding, property binding et method binding
- Impacts sur les BackingBeans : normes à respecter et
- limitations induites

#### ☀ **LES COMPOSANTS STANDARDS**

- Composants de saisie : champ texte, case à cocher, bouton radio, liste à choix unique/multiples
- Gestion de la mise en page avec le composant Panel
- Gestion des listes de données avec le composant Table
- Composants de gestion des formulaires : formulaire, bouton, lien

#### ☀ **INTERETS ET UTILISATION DU FACESCONTEXT**

- Gestion des Messages (création/affichage) et de
- l'internationalisation (i18n)
- Accès aux objets de la requête JSF : objets sous-jacents et objets implicites
- Les différentes méthodes d'accès aux BackingBeans

#### ☀ **LA GESTION DES EVENEMENTS**

- Les différents types d'événements
- Les listeners associés

#### ☀ **LES 6 ETAPES DE TRAITEMENT D'UNE REQUETE JSF**

#### ☀ **CREER SON PROPRE VALIDATEUR**

- Les différentes stratégies envisageables : leurs avantages et inconvénients
- Création, configuration et utilisation d'un "Custom Validator"

#### ☀ **CREER SON PROPRE CONVERTISSEUR**

- Les différentes stratégies envisageables: leurs avantages et inconvénients
- Création, configuration et utilisation d'un "Custom Converter"

#### ☀ **ARCHITECTURE**

- JSF et l'injection de dépendance
- Conditions de compatibilité de scope entre BackingBeans
- Intégration à une couche DAO (exemple : Hibernate)
- Intégration à une couche métier (exemple : Spring)
- Intégration à une base de données (exemple : MySql)





Pour plus d'informations, contactez nous par téléphone au **01 55 07 85 07**  
ou par mail  
**institut@micropole-univers.com**

#### ✿ **CREER SES PROPRES COMPOSANTS**

- Créer ou étendre un composant graphique
- Créer et déclarer une taglib JSF
- Créer et déclarer un renderer

#### ✿ **L'OUTILLAGE ECLIPSE WEBTOOL JSF**

- Configuration et ajout du support JSF sur un projet Web dynamique
- L'éditeur graphique de navigation
- La complétion des balises JSF, de l'Expression Language, des validateurs, des actions methods, des convertisseurs...
- Faciliter l'internationalisation (i18n) avec l'accès aux ressources bundles

#### ✿ **« AJAXIFIER » UNE APPLICATION JSF**

- Introduction aux technologies AJAX
- Fonctionnement du framework Ajax4Jsf
- Effectuer des requêtes Ajax à partir d'éléments JSF
- Présentation des composants Ajax4Jsf
- Actualisation partielle et asynchrone d'un écran JSF
- Gérer les erreurs Ajax

**Si vous souhaitez vous inscrire**, téléchargez notre bon de commande sur :  
[http://www.micropole-univers-institut.com/ mailing/ bon\\_commande.pdf](http://www.micropole-univers-institut.com/ mailing/ bon_commande.pdf)



**Pour procéder à une ou plusieurs inscriptions nous vous remercions  
par avance de bien vouloir imprimer ce document  
et de nous le retourner complété par fax au 01.55.07.85.25**

PRESTATIONS	STAGIAIRES		
* Prix HT par session , par personne, support de cours inclus		<b>TOTAL HT</b>	<b>€HT</b>

Condition de règlement : A date de facturation

N° de TVA Intracommunautaire : \_ \_ \_ \_ \_

Adresse de facturation : \_\_\_\_\_

*(Si la facturation doit se faire auprès de votre OPCA merci d'indiquer leurs coordonnées)*

Bon pour accord :

cachet & signature
--------------------

**Conditions générales de vente :** Toute annulation doit être signalée par téléphone et confirmée par écrit. Une annulation intervenant entre 10 jours ouvrés et 5 jours ouvrés avant le début du cours donne lieu à une facturation égale à 40% du montant du cours. Une annulation intervenant moins de 5 jours ouvrés avant le début du cours donne lieu à une facturation du montant intégral du cours