

Java expert, les avancées du langage (de Java 5 à Java 11)

Cours Pratique de 4 jours

Réf : JIK - Prix 2022 : 2 290€ HT

Le prix pour les dates de sessions 2023 pourra être révisé

Le langage Java et son environnement, apparus il y a vingt-six ans, se sont enrichis et ont évolué depuis leurs premières versions. Certaines évolutions sont, malgré une apparente simplicité, difficiles à maîtriser. Ce cours présente en détail les évolutions concernant le langage, la JVM et des bibliothèques importantes.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Maîtriser les nouveautés syntaxiques et sémantiques du langage introduites de Java 5 à Java 11

Appréhender l'évolution de la JVM

Appréhender l'évolution de packages importants

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

1) Les extensions concernant la lisibilité, concision du langage

- Quelques extensions syntaxiques du langage (Java 5, 7, 9).
- Méthodes par défaut (Java 8).
- Méthodes static en interface (Java 8).
- La représentation des constantes numériques (Java 7, 8).

Travaux pratiques : Manipulation d'extension et de constantes numériques.

2) Les extensions concernant le typage du langage

- L'autoboxing/unboxing (Java 5).
- Les generics (Java 5, 7).
- Les types énumérés (Java 5).
- L'inférence de type.

Travaux pratiques : Manipulation et utilisation des types génériques et des différents autres types.

3) Les extensions concernant la métaprogrammation

- Les méta-annotations (Java 5, 8).
- Les annotations (Java 5, 8).

Travaux pratiques : Manipulation et utilisation des annotations.

4) L'introduction de la programmation fonctionnelle

- Les bibliothèques d'interfaces fonctionnelles prédéfinies (Java 8).
- Les lambda expressions (Java 8).
- Les streams Java 8 (Java 8).
- Les interfaces fonctionnelles (Java 8).

5) L'introduction de la modularité

- La création de modules à la place des jars : principe général, avantage.

PARTICIPANTS

Développeurs, architectes logiciels, chefs de projet.

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de base de Java (jusqu'à 1.4).

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Les modules (Java 9, 11).
- L'accessibilité vs. la lisibilité.
- L'évolution du chargement des classes (Java 5, 9).

6) Les extensions du modèle de threads

- L'introduction des Callable<T>, Future<T> et des ExecutorService (Java 5, 8).
- Le modèle fork/join (Java 7, 8).
- Les nouvelles classes de synchronisation (Java 5, 7, 8).

Travaux pratiques : Utilisation de threads.

7) L'évolution de la JVM

- La compilation.
- Le Garbage Collector.
- Le chargement des classes.
- L'amélioration de la gestion des chaînes dans la JVM (Java 9).

8) La gestion du temps et des dates (Java 8)

- La gestion du temps machine.
- La gestion du temps humain.
- Intervalles de temps : Period et les intervalles de dates, Duration et les intervalles de temps machine (en seconde).
- Une date en fonction d'éléments relatifs : TemporalAdjusters.
- Les différences de temps avec des fuseaux horaires.

Travaux pratiques : Utilisation des instructions gérant le temps.

LES DATES

AIX-EN-PROVENCE

2023 : 14 mars, 20 juin, 19 sept.,
28 nov.

LYON

2023 : 28 févr., 09 mai, 01 août,
14 nov.

NANTES

2023 : 07 mars, 30 mai, 29 août,
05 déc.

PARIS LA DÉFENSE

2023 : 21 févr., 21 mars, 27 juin,
25 juil., 10 oct., 12 déc.

TOULOUSE

2023 : 31 janv., 09 mai, 01 août,
14 nov.

CLASSE A DISTANCE

2022 : 15 nov.

2023 : 21 févr., 21 mars, 27 juin,
25 juil., 10 oct., 12 déc.