

Formation Certification Java 8 niveau 1 - Certified Associate Java SE 8 Programmer

Description de la formation Certification Java 8

Ce cours vous prépare au passage de la certification Java 8 officielle "Oracle Certified Associates Java SE 8 Programmer" réf. 1Z0-808. Au-delà du passage de l'examen cette formation de préparation à la certification Java 8 vous donne d'excellentes bases sur la programmation objet (classe, instance, héritage, encapsulation, classe abstraite, polymorphisme, etc.) et son implémentation dans le langage Java.

Objectifs

A l'issue de cette formation de préparation à la certification Java 8 « Oracle Certified Associates Java SE 8 Programmer» vous serez capable de :

- Décrire les différentes technologies Java (Java EE, JVM, Java embarqué, etc.)
- Utiliser Eclipse et comprendre les apports d'un IDE (Integrated Development Environment) en général
- Comprendre et appliquer les concepts objets au langage Java (classes, méthodes, encapsulation, héritage, constructeur, polymorphisme, classe abstraite, etc.)
- Connaître et savoir utiliser les types de données du langage Java
- Maîtriser la syntaxe Java (boucle, test, types, opérateurs, etc.)
- Gérer les exceptions en Java
- Créer des packages Java et les déployer
- Utiliser les API Java
- Ecrire une expression lambda simple

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation Java s'adresse aux développeurs qui souhaitent se préparer au passage de l'examen officiel de la certification Associate Java 8 Programmer (1ZO-808).

Prérequis :

Pour tirer pleinement profit de cette formation de préparation à l'examen de certification, il est nécessaire d'avoir au préalable de bonnes bases en programmation Java.

Contenu du cours Certification Java 8

Bases de Java

Différentes catégories de variables, portée et cycle de vie

Type primitifs, conversions implicites et explicites (cast)

Structure d'une classe : attributs, constructeurs, méthodes

Accès aux attributs d'un objet

Cycle de vie d'un objet

Création d'objets

Compiler/exécuter un programme Java en ligne de commande

Importer des classes d'autres packages

Comparer et distinguer les caractéristiques de Java comme : indépendance de la plateforme, orienté objet,

l'encapsulation, etc...

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Opérateurs et des branchements conditionnels

Utiliser les opérateurs Java, priorité des opérateurs

Opérateurs arithmétiques, sur bits, de comparaison, parenthèses, d'affectation

Comparaison des objets en utilisant == et la méthode equals
Utiliser les branchements avec if, if/else et l'opérateur ternaire
Utiliser l'instruction switch

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Création et manipulation de tableaux

Déclarer, instancier et manipuler des tableaux à une dimension
Déclarer, instancier et manipuler des tableaux à plusieurs dimensions

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Utilisation des boucles

Créer et utiliser les boucles while
Créer et utiliser les boucles for y compris la boucle for-each
Créer et utiliser les boucles do-while
Utiliser les instructions break et continue

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Utilisation des méthodes et mise-en-œuvre de l'encapsulation

Créer des méthodes avec arguments et valeur de retour
Cycle de vie des variables locales
Surcharger des méthodes, notamment les constructeurs
Distinguer le constructeur par défaut des constructeurs définis par l'utilisateur
Appliquer les modificateurs d'accès
Appliquer aux classes les principes de l'encapsulation



ITgate

Training
Your Gateway to Excellence

Maîtriser le passage d'arguments aux méthodes par valeur et par référence

Appliquer le mot-clé static aux attributs et aux méthodes

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Mise en œuvre de l'héritage

Décrire le principe de l'héritage et ses bénéfices

Mettre en œuvre le polymorphisme, redéfinir des méthodes

Savoir déterminer quand un cast est nécessaire

Utiliser les mots-clés this et super pour l'accès aux objets et aux constructeurs

Hériter de classes abstraites et implémenter des interfaces

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Gestion des exceptions

Distinguer les exceptions contrôlées des exceptions non contrôlées, ainsi que des Errors

Créer un bloc try-catch et déterminer comment les exceptions modifient le déroulement normal du programme

Décrire les avantages de la gestion d'exceptions

Créer et invoquer une méthode qui lance une exception

Reconnaître les classes d'exceptions courantes (NullPointerException, ArithmeticException, ArrayIndexOutOfBoundsException, ClassCastException)

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Utilisation de classes de l'API Java

Manipuler les chaînes de caractères avec les classes String et StringBuilder

Créer et manipuler les calendriers avec java.time.LocalDateTime, java.time.LocalDate,

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkader Daghbir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

java.time.LocalDateTime, java.time.format.DateTimeFormatter, java.time.Period

Déclarer et utiliser une ArrayList

Utilisation des classes enveloppes

Principe de l'autoboxing

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Expressions Lambdas

Comprendre les principes de la programmation fonctionnelle

Syntaxe des classes internes anonymes

Notion d'interface fonctionnelle

Anatomie d'une Expression Lambda

Mise en œuvre de l'interface fonctionnelle Predicate

Ateliers

Passage d'un QCM-bilan

Travaux Pratiques

Les travaux pratiques consistent essentiellement à passer des tests blancs en anglais, les tests sont ensuite corrigés afin de mesurer la progression de chacun et d'insister encore sur les points où des erreurs ont été commises.