

# Formation Java 8 : Nouveautés de Java 8

## Objectifs de la formation Java 8

Java 8 a apporté des améliorations significatives au langage. Vous découvrirez les expressions lambda et exploiterez les possibilités de la programmation fonctionnelle. Vous apprendrez à faire interagir du code JavaScript avec du code Java et découvrirez de nouvelles API.

Plus concrètement, cette formation sur les nouveautés Java 8 vous apportera les connaissances et compétences nécessaires pour :

- S'intéresser aux principes de la programmation fonctionnelle
- Maîtriser les expressions lambda et les références de méthodes
- Mettre en œuvre les Streams pour manipuler des flux de données
- Utiliser les méthodes par défaut des interfaces
- Comprendre la nouvelle API Date&Time (JSR 310)

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation Java 8 s'adresse aux développeurs et aux chefs de projet

### Prérequis :

Bonne maîtrise de Java 6 ou 7.



ITgate  
Training

Your Gateway to Excellence

## Contenu du cours Java 8

### Interfaces Java 8

Méthodes par défaut

Méthodes statiques

Implémentation d'interfaces Java 8

Travaux pratiques

Mise en œuvre d'interfaces Java 8

### Expressions Lambda, références de méthodes

Comprendre les principes de la programmation fonctionnelle

Syntaxe des classes internes anonymes

Notion d'interface fonctionnelle

Anatomie d'une Expression Lambda

Simplifier les expressions lambdas avec les références de méthodes

Mise en œuvre des interfaces fonctionnelles : Consumer, Supplier, Predicate, Function

Travaux pratiques

Remplacement de classes internes anonymes par des expressions lambda

Mise en œuvre d'interfaces fonctionnelles de la bibliothèque

Simplification d'expressions lambdas par des références de méthodes

### Mise en œuvre de l'API Stream pour la manipulation des flux de données

Objectif de l'API Stream

Obtention et sortie d'un stream

Opérations intermédiaires et terminales

Mise en œuvre des méthodes forEach, map, filter, findFirst

Principe de l'évaluation paresseuse

Intérêt de la classe Optional

Réduction avec reduce et collect

---

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

**Tél. / Fax.:** +216 73362 100 **Email:** [contact@itgate-training.com](mailto:contact@itgate-training.com) **Web:** [www.itgate-training.com](http://www.itgate-training.com)

**Adresse :** 12 Rue Abdelkader Daghri - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

Interface Collector et classe Collectors

Autres méthodes : limit, skip, sorted, min, max, distinct, allMatch, anyMatch, noneMatch, count

Streams parallèles, précautions d'usage

Travaux pratiques

Utilisation de nombreux streams séquentiels sur tableaux et collections

Mise en œuvre de streams parallèles

Comparaison de performances entre streams séquentiels et parallèles

### Nouvelle API Date et Time (JSR 310) de Java 8

La gestion du temps « classique » et sa lourdeur de manipulation en Java (jour, mois, année, heure, minutes, secondes)

Les concepts de temps machine et temps humain avec la nouvelle API.

La gestion du temps machine avec java.time.Instant et java.time.Duration.

Le temps humain avec java.time.LocalDate, java.time.LocalTime, java.time.LocalDateTime.

Travaux pratiques

Utilisation de la nouvelle API de gestion des dates et temps pour manipuler un calendrier (recherche de jour selon des critères fins).

Analyse de chaînes de caractères pour conversion en dates

Calcul différentiel sur le temps (heure/minutes/secondes)

### JavaScript et Nashorn

Présentation de Nashorn, le moteur d'exécution de code JavaScript

Exécution de code Javascript avec jjs

Exécution de code Javascript depuis Java

Exécution de code Java depuis JavaScript

Travaux pratiques

Démonstration de l'exécution de code JavaScript

## Améliorations des API et autres nouveautés Java 8

Les nouveautés du client riche JavaFX

Les évolutions de l'API JDBC

Déploiement d'applications avec les profils compacts

Travaux pratiques

Analyse d'une IHM JavaFX en tout Java

Analyse d'une IHM JavaFX avec vues en FXML

## Travaux Pratiques

Cette formation alterne pratique et théorie pour une meilleure assimilation des connaissances.