

Java 21 — Les nouveautés de Java

Réf. ATJC1 · Advancia Training · Développement

DURÉE 5 jours	NIVEAU Intermédiaire	MODALITÉS Présentiel · Live · Intra	VOUCHER EXAMEN En option
-------------------------	--------------------------------	---	------------------------------------

Présentation

Cette formation fait le point sur les nouveautés apportées à Java depuis la version 8 jusqu'à Java 21 LTS. Destinée aux développeurs déjà en poste, elle permet de moderniser son code, d'adopter les nouvelles syntaxes et de tirer parti des gains de performance et de lisibilité offerts par les dernières versions.

Objectifs pédagogiques

- Identifier les nouveautés clés introduites de Java 9 à Java 21 LTS
- Utiliser var, les text blocks et les switch expressions pour un code plus concis
- Modéliser des données immuables avec les records et les classes scellées (sealed)
- Simplifier le code conditionnel grâce au pattern matching (instanceof, switch, record patterns)
- Exploiter les Virtual Threads (Project Loom) pour une concurrence légère et scalable
- Planifier une stratégie de migration vers Java 21 LTS

Programme détaillé

1. Module 1 — De Java 8 à Java 21 : panorama et migration

- Cadence de release et notion de versions LTS (11, 17, 21)
- Système de modules JPMS et outil JShell
- Inférence de type avec var (Java 10+)
- Enjeux et bonnes pratiques d'une migration progressive

2. Module 2 — Syntaxe moderne et lisibilité du code

- Text blocks pour les chaînes multilignes
- Switch expressions et flèche (->)
- Nouvelles méthodes utilitaires de String et Stream
- Messages d'erreur NullPointerException détaillés

3. Module 3 — Records et classes scellées

- Déclaration et usage des records comme porteurs de données
- Composants canoniques, compacts et personnalisés
- Classes et interfaces sealed / permits
- Modélisation de hiérarchies fermées et exhaustives

4. Module 4 — Pattern matching

- Pattern matching pour instanceof
- Pattern matching pour switch et gardes (when)
- Record patterns et déconstruction
- Combinaison sealed + switch pour l'exhaustivité

5. Module 5 — Concurrency nouvelle génération

- Virtual Threads (Project Loom) : principes et bénéfices
- Concurrency structurée (structured concurrency)
- API HTTP Client moderne (java.net.http)
- Sequenced Collections et autres améliorations d'API

Prérequis

Maîtriser les fondamentaux du langage Java (POO, collections) et avoir une expérience pratique du développement, idéalement sur Java 8. Un IDE (IntelliJ IDEA ou Eclipse) doit être maîtrisé.

Public visé

Développeurs Java, architectes logiciels, lead developers et ingénieurs souhaitant moderniser leurs applications vers Java 21.

Ce qui est inclus

- Support de cours complet et exemples de code à jour Java 21
- Travaux pratiques et ateliers de code sur poste équipé
- Attestation de fin de formation Advancia Training
- Pauses café et déjeuner offerts
- Accès à un formateur expert Java certifié

Certification

Formation non certifiante. Une attestation de fin de formation Advancia Training est remise à l'issue du cursus.

1 900 DT HT / participant — tarif inter-entreprise · financement CNFCPP possible