

Sommaire

1. Java : les bases

- Historique et caractéristiques du langage Java
- Structure d'un programme
- Compilation et exécution
- Types primitifs
- Variables et constantes
- Opérateurs et expressions

2. Les objets de base

- Classes fondamentales
- Chaînes de caractères (`String`)
- Wrappers des types primitifs
- Dates et calendriers
- Gestion des nombres

3. Le modèle objet de Java

- Classes et objets
- Attributs et méthodes
- Constructeurs
- Références et instanciation
- Encapsulation

4. Les mécanismes de programmation orientée objet

- Héritage
- Polymorphisme
- Classes abstraites
- Interfaces
- Packages

5. La généricité

- Classes génériques
- Méthodes génériques
- Paramétrage des types
- Collections génériques

6. Le contrôle de l'exécution

- Structures conditionnelles
- Boucles
- Exceptions
- Assertions
- Gestion des erreurs

7. Les entrées-sorties

- Flux (`InputStream`, `OutputStream`)
- Lecture et écriture de fichiers
- Flux de caractères
- Sérialisation des objets

8. Les API Java

- Collections (`List`, `Set`, `Map`)
- Manipulation de chaînes
- Utilitaires du langage
- Expressions régulières
- Gestion du temps et des dates

9. JDBC

- Connexion aux bases de données
- Requêtes SQL
- Objets `Statement` et `PreparedStatement`
- Gestion des résultats
- Transactions

10. L'environnement Java

- JDK et JRE
- Outils de développement
- Compilation et archivage (`jar`)
- Documentation avec `javadoc`
- Gestion des bibliothèques

11. Notions avancées

- Threads et programmation concurrente
- Synchronisation
- Réseau et sockets
- Introduction aux interfaces graphiques