

Multithreading et concurrence en Java

Apprenez à mettre en œuvre le multithreading et à gérer efficacement la concurrence dans vos applications Java.

Catégorie: Programmation · Durée: 1 jour

POUR QUI ?

- Développeurs Java
- Praticiens qui l'utilisent déjà au quotidien et veulent aller plus loin

Cette formation complète est consacrée aux fondamentaux du multithreading et de la concurrence en Java. À travers des exercices pratiques et des exemples réels, vous apprendrez à mettre en œuvre efficacement le multithreading pour améliorer les performances de vos applications et gérer des tâches concurrentes. Une solide maîtrise de la programmation Java et des concepts orientés objet est requise.

Prérequis

Solide maîtrise de la programmation Java et des concepts orientés objet.

Programme

- Introduction au multithreading
- Création et gestion des threads
- Synchronisation et verrous
- Conditions de concurrence et interblocages
- Thread safety et volatile
- Pools de threads et Executors
- Collections concurrentes
- Opérations atomiques
- Communication et signalisation entre threads
- Programmation parallèle avec ForkJoin
- Utilitaires de concurrence
- Interférence entre threads et cohérence mémoire
- Variables locales aux threads (ThreadLocal)

- Sujets avancés de concurrence
- Tests et débogage des applications multithread
- Bonnes pratiques de multithreading
- Techniques d'optimisation des performances
- Design patterns pour la concurrence
- Application pratique du multithreading
- Études de cas réels