



ENI Service

référence  
T-ITLO-010

37h

## Développement en couches et persistance des données avec Java SE

Mise à jour  
17 juillet 2023

990 € HT



à distance

# Développement en couches et persistance des données avec Java SE



### Objectifs

- ✓ Mettre en oeuvre les interfaces, les collections et les génériques ;
- ✓ Décrire les problématiques liées aux applications, l'intérêt d'appliquer une architecture en couches et les différentes façons d'implémenter les couches ;
- ✓ Identifier le positionnement de la couche Business Objects, décrire ses responsabilités et les mettre en oeuvre ;
- ✓ Identifier le positionnement de la couche Data Access Layer, décrire ses responsabilités et les mettre en oeuvre ;
- ✓ Identifier le positionnement de la couche Business Objects Layer, décrire ses responsabilités et les mettre en oeuvre ;
- ✓ Implémenter la couche IHM avec l'API Swing ;
- ✓ Décrire et implémenter les principes de la programmation événementielle ;
- ✓ Décrire et mettre en oeuvre l'architecture Modèle Vue Contrôleur ;
- ✓ Implémenter le pattern Data Access Object.

### Pré-requis

Avoir suivi la formation T-ITLO-001 Les fondamentaux de la programmation Java (Java SE), ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

### Public

- Concepteurs-Développeurs Java



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

1 / 3



ENI Service

référence  
T-ITLO-010

37h

# Développement en couches et persistance des données avec Java SE

Mise à jour  
17 juillet 2023

990 € HT



à distance

## Programme de la formation

### Java Notions complémentaires

- Les interfaces
- Les collections
- Le dictionnaire clé/valeur
- La généricité
- Définir et utiliser la généricité
- Démonstrations :

- > Les interfaces
- > Les collections
- > La généricité

- Quiz QCM de validation des acquis

### L'architecture en couches

- La problématique : Une seule couche
- La couche logicielle
- Démonstrations :

- > Implémenter des couches en packages
- > Implémenter des couches en projets
- > Implémenter des couches en fichiers .jar

- Quiz QCM de validation des acquis

### Le développement de la couche Business Objects (BO)

- Situer la couche Business Objects
- Construire la couche Business Objects
- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 1
- Quiz QCM de validation des acquis

### Le développement de la couche Data Access Layer (DAL)

- Situer la couche DAL
- L'architecture JDBC
- Mettre en place l'environnement
- Charger le pilote JDBC
- Présentation de l'API JDBC
- Etablir une connexion
- Créer et exécuter un Statement
- Exploiter le résultat d'un Statement
- La requête paramétrée
- Appeler une procédure stockée
- Gérer les transactions
- Externaliser la chaîne de connexion
- Définir le Data Access Object (DAO)
- Utiliser la DAL depuis la BLL
- Le Design Pattern DAO
- Démonstrations :

- > Mettre en place l'environnement
- > Exécuter une instruction SQL en Java
- > Externaliser la chaîne de connexion

- > Le Design Pattern DAO

- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 2 et 3
- Quiz QCM de validation des acquis

### Le développement de la couche Business Logic Layer (BLL)

- Situer la couche BLL
- La composition de la couche BLL
- Le Design Pattern Singleton
- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 4
- Quiz QCM de validation des acquis

### Développer la couche IHM avec Swing

- Situer la couche IHM
- L'API Swing
- La structure d'un écran
- Lancer une application Swing
- Les composants graphiques
- Placer les composants sur la JFrame
- Les composants graphiques principaux
- Appliquer un Look and Feel
- La programmation événementielle
- Démonstrations :

- > Coder une fenêtre de type JFrame
- > Utiliser un GridBagLayout
- > Installer et utiliser WindowBuilder

- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 5 et 6
- Quiz QCM de validation des acquis

### L'architecture Modèle Vue Contrôleur (MVC)

- Modèle MVC : Les origines
- Faire correspondre MVC et couches
- Mise à jour de la vue
- Implémenter le push avec le pattern Observer
- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 7
- Quiz QCM de validation des acquis

### Notions avancées

- Le pattern DAO générique
- Modèle n-tiers
- Démonstration : Pattern DAO générique
- Travaux pratiques : Gestion d'une papeterie partie 8
- Quiz QCM de validation des acquis



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

2 / 3



ENI Service

référence  
T-ITLO-010

37h

## Développement en couches et persistance des données avec Java SE

Mise à jour  
17 juillet 2023

990 € HT



à distance



### Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.

Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

### Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

à Formation accessible à distance pendant 3 mois, de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet haut débit (ADSL ou plus).

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, assurée par notre équipe basée en France métropolitaine, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier jusqu'à deux rendez-vous pédagogiques avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Le portail de formation, donne accès à un ou des parcours de formation composés :

Des vidéos de la formation, organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

D'une plateforme de travaux pratiques en ligne, contenant les logiciels nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Des quiz de validation des connaissances acquises ;

D'un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

### Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la formation au travers des différents travaux pratiques réalisés par le stagiaire.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification.

Pour les formations concernées, l'examen est mentionné dans la section « Certification » du programme de formation.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.

### Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.

Attestation de suivi de formation remise au stagiaire par courrier électronique.

A la demande, certificat de réalisation.

### Qualification du formateur

La formation a été conçue et enregistrée par **Stéphane GOBIN**. Stéphane est formateur chez ENI École Informatique depuis 2016, au sein du pôle et développements.

Une expérience de 15 ans en entreprise lui a permis d'intervenir sur de nombreux domaines fonctionnels et techniques.

Stéphane a notamment développé une expertise sur le langage Java qu'il connaît depuis sa création. Il a suivi ses évolutions en tant qu'analyste programmeur puis chef de projet, dans les univers client-serveur et web.



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

3 / 3