



ENI Service

référence
T410-020

21h

Programmer en Scala

Mise à jour
30 avril 2024

1950 € HT

 (Télé-)présentiel



Programmer en Scala

Objectifs

- ✓ Identifier les caractéristiques et les cas d'usage du langage Scala
- ✓ Mettre en place un environnement de développement Scala
- ✓ Appliquer les concepts de base de la syntaxe de Scala
- ✓ Mettre en oeuvre la programmation orientée objet en Scala
- ✓ Utiliser les principes de la programmation fonctionnelle
- ✓ Mettre en oeuvre le Pattern Matching
- ✓ Interagir avec les APIs Java


Pré-requis

Programmer en utilisant un langage objet

Public

Chefs de projet, Concepteurs / Développeurs,
Architectes techniques



 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
T410-020

21h

Programmer en Scala

Mise à jour
30 avril 2024

1950 € HT

 (Télé-)présentiel



Programme de la formation

Introduction à Scala (0,5 heure)

- Historique
 - > Origines, versions
 - > Lien avec Java et la JVM
- Caractéristiques et domaines d'application
 - > Ecosystème et frameworks
- Comparaison avec les autres langages objets

Mise en place d'un environnement Scala (1,5 heures)

- La distribution Scala
- SBT: Simple Build Tool for Scala
- Les environnements de développement
 - > Compilateur et interpréteur du langage
 - > Shell
 - > IDE et Plugins
- Travaux pratiques :
 - > Installation d'un environnement de développement complet
 - > Ecriture des premiers programmes

Concepts de base du langage (5 heures)

- Les variables
 - > Mutables et immuables
- Types et Opérateurs
 - > Typage statique et types de base
- Structures de contrôle
 - > Structures conditionnelles
 - > Structures itératives
 - > Structures itératives avancées : for-comprehensions
- Manipulation de tableaux
 - > Création, accès et parcours
- Le Pattern Matching
 - > Utilisation avancée de motifs de correspondance
- Les annotations
- La gestion des erreurs avec les exceptions
 - > Définition et différents types
 - > Déclencher, propager, et traiter une exception
- Travaux pratiques :
 - > Ecrire une première application Scala manipulant des données simples
 - > Exploiter des données structurées en tableau avec les éléments d'algorithmie du langage
 - > Gérer correctement les erreurs dans l'application

Scala et la programmation objet (6 heures)

- Scala : Un langage purement objet
- Classes et objets
 - > Définition de classes
 - > Déclaration des membres d'instance / de classe (static)
 - > Constructeurs et instanciation
- Encapsulation et Héritage en Scala

- Des objets spéciaux
 - > Objets singletons
 - > Objets compagnons
- Les packages et imports
- Traits et mixin: Vers des interfaces plus complètes
- Les "case classes"
- Travaux pratiques :
 - > Réalisation progressive d'une application métier avec conception et codage des différentes classes

Scala et la programmation fonctionnelle (5 heures)

- Qu'est-ce que la programmation fonctionnelle ?
- L'immutabilité
 - > Principes
 - > Variables et structures de données
- Les fonctions et méthodes dans la programmation fonctionnelle
 - > Closures
 - > Fonctions d'ordre supérieur
 - > Currying
 - > Récursion
- Manipulation des collections
 - > Les listes, tuples, ...
- Travaux pratiques :
 - > Utiliser la programmation fonctionnelle pour trier et filtrer des objets selon différents critères dans l'application

Utiliser des APIs avec Scala (3 heures)

- Les collections
 - > Les différents types et classes de collection
- Utiliser des bibliothèques Java en Scala
- Travaux pratiques :
 - > Utiliser des classes Java dans l'application



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
T410-020

21h

Programmer en Scala

Mise à jour
30 avril 2024

1950 € HT

 (Télé-)présentiel



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

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :

1 Dans la salle de cours en présence du formateur.

2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.

3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.

Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.

Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.

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

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.

Pour certaines formations certifiantes (ex : ITIL, DPO, ...), le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.

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

Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.

Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.

Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.



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