

# Introduction à la programmation orientée objet

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0253



adhara.fr

## Objectifs

Acquérir les fondements de la programmation et de l'algorithmique, des bases en programmation qui permettront d'aborder n'importe quel langage dans les meilleures conditions. Tous les essentiels seront abordés : les modèles de programmation, les éléments de lexique et de syntaxe, les outils, l'organisation du code, l'accès aux bases de données et les tests.

## Participants

Toute personne devant apprendre à programmer.

## Prérequis

Pas de prérequis pour cette formation.

## Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

## Remarques

Programmation sous java.

## Certification

## Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

## Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

## Méthodes d'évaluation des acquis

Un contact téléphonique est systématiquement établi avec le stagiaire ou la personne chargée de son inscription afin de définir le positionnement. Si besoin, un questionnaire est adressé pour valider les prérequis en correspondance et obtenir toute précision nécessaire permettant l'adaptation de l'action. Durant la formation, des exercices individuels et collectifs sont proposés pour évaluer et valider les acquis du stagiaire. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis sont adressées avec la facture.

## Programme

# Introduction à la programmation orientée objet

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0253



adhara.fr

## Un programme

Qu'est-ce qu'un programme ?  
Qu'est-ce qu'un langage ?  
Les différents paradigmes  
Quel langage pour quelle application ?  
Les compilateurs  
Les exécutables  
Les responsabilités d'un programmeur

## Nécessité d'un algorithme

Qu'est-ce qu'un algorithme ?  
Les besoins auxquels répond un algorithme  
Le concept de pseudo-langage

## Genèse d'un premier programme

Écriture d'un programme simple : syntaxe et instructions  
Compilation et exécution du programme  
Qu'est-ce qu'une librairie ? Son rôle, son usage

## Règles de programmation

Convention de nommage  
Convention syntaxique  
Utilisation des commentaires. Pourquoi commenter les développements ?  
Améliorer la lisibilité des programmes : indentation du code, découpage du code...

## Les variables

Qu'est-ce qu'une variable ?  
Pourquoi typer une variable ?  
Les types primitifs : entiers, chaînes de caractères, nombres réels, autres  
Déclaration, définition et initialisation d'une variable  
Les constantes  
Saisie, affichage, affectation, conversion de type  
Organiser ses données sous forme de tableaux  
Les types évolués : enregistrement, matrice, arbre

## Opérateurs et expressions

Les différents opérateurs (multiplicatif, additif, comparaison, égalité, logique, affectation)  
Combinaison d'opérateurs  
Expression booléenne

## Les structures de contrôle

Les sélections alternatives (si, si-alors-sinon, sélection cas)  
Les blocs d'instructions (notion de Début... Fin)  
Les boucles itératives (tant que-répéter, répéter-jusqu'à, pour-de- à)  
Imbrication des instructions  
Les commentaires

# Introduction à la programmation orientée objet

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0253



adhara.fr

## Les procédures et les fonctions

Définitions : procédure, fonction  
Pourquoi sont-elles incontournables en programmation (réutilisabilité, lisibilité...) ?  
Le passage de paramètres  
Le code retour d'une fonction  
Sensibilisation aux limites du passage de la valeur d'une variable  
Notion de passage par adresse  
Appel de fonctions

## Introduction à la programmation objet

Les concepts associés à la programmation objet : classe, attribut, méthode, argument  
La modélisation objet à partir des exigences fonctionnelles : introduction aux bonnes pratiques d'organisation de conception et d'organisation d'un programme

## L'accès aux bases de données

Organisation et stockage des données  
Les traitements de base (connexion, requêtes, récupération des données)  
Application cliente et serveur de données  
Affichage et manipulation des données dans l'application cliente

## Maintenance, débogage et test des programmes

Savoir lire et interpréter les différents messages d'erreurs  
Utiliser un débogueur : exécution d'un programme pas à pas, points d'arrêts, inspecter les variables pendant l'exécution  
Prévoir les tests unitaires