



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation L'essentiel de Java et de l'objet

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Ce cours vous permettra de maîtriser les principes de l'approche Objet et les mécanismes du langage. Les constructions du langage seront progressivement introduites à partir des concepts fondamentaux. Le cours abordera aussi les problèmes de conception (via la notation UML) et présentera les principales bibliothèques standards : les entrées/sorties, les utilitaires, les classes graphiques (AWT et Swing), les Applets.

Référence	LJO
Durée	5 jours (35h)
Tarif	3 030 €HT
Repas	repas inclus

Objectifs

- | Mettre en oeuvre les principes de la Programmation Orientée Objet
- | Maîtriser la syntaxe du langage Java
- | Maîtriser les principales bibliothèques standards Java
- | Maîtriser un environnement de développement intégré pour programmer en Java

Public

- | développeurs non confirmés
- | ingénieurs
- | chefs de projets proches du développement

Prérequis

- | connaissances de base en programmation
- | expérience souhaitable en développement d'application

Programme de la formation

Travaux pratiques

| Les exercices pratiques ont été conçus pour illustrer tous les éléments du langage et pour mettre en oeuvre les concepts de la conception orientée objet : tous les exercices comportent une phase d'analyse/conception suivie d'une phase de programmation.

Les techniques Objet

- | Les principes généraux de la modélisation et de la programmation Objet.
- | L'abstraction et l'encapsulation : les interfaces.
- | Les différentes formes d'héritage, le polymorphisme.
- | Introduction à la modélisation UML : le modèle statique, le modèle dynamique, le modèle de coopération, les scénarios
- | Travaux pratiques La spécification UML d'une étude de cas qui sera l'un des fils directeurs des exercices suivants.

Les constructions de base du langage

- | Les variables : déclaration et typage.
- | La définition des champs.
- | Les méthodes : définition.
- | Les expressions.
- | Les instructions de contrôle : les instructions conditionnelles, de boucle, de branchement.
- | Les tableaux.
- | Les types énumérés, l'autoboxing.
- | Les unités de compilation et packages : le contrôle de la visibilité des classes, le

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 30 juin au 4 juillet 2025

PARIS

du 21 au 25 juillet 2025

AIX-EN-PROVENCE

du 1er au 5 septembre 2025

BORDEAUX

du 1er au 5 septembre 2025

LILLE

du 1er au 5 septembre 2025

LYON

du 30 juin au 4 juillet 2025

NANTES

du 1er au 5 septembre 2025

SOPHIA-ANTIPOLIS

du 1er au 5 septembre 2025

STRASBOURG

du 1er au 5 septembre 2025

TOULOUSE

du 1er au 5 septembre 2025

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

mécanisme d'import.

| Les imports statiques.

| Travaux pratiques Suite d'exercices simples permettant la prise en main de l'environnement de développement et la réalisation d'un programme simple.

Utilisation des packages.

La définition et l'instanciation des classes

| Les classes et les objets.

| Les champs, les méthodes.

| Les constructeurs.

| L'autoréférence.

| Les champs et méthodes statiques.

| Les méthodes à nombre variable d'arguments.

| Les aspects méthodologiques : la conception des classes.

| Travaux pratiques Programmation de l'étude de cas.

L'héritage

| Les différentes formes d'héritage : l'extension et l'implémentation.

| Les interfaces et l'implémentation des interfaces. Le polymorphisme et sa mise en oeuvre.

| L'extension. La définition des classes dérivées, les constructeurs, les références. Les aspects méthodologiques.

| La construction de hiérarchies de classes. La factorisation de code : les classes abstraites.

| L'utilisation simultanée de l'implémentation et de l'extension. Les classes abstraites.

| Les aspects méthodologiques : le regroupement des constantes, la spécification de services.

| La construction de hiérarchies de classes et d'interfaces.

| La généricité.

| Travaux pratiques Conception et construction d'une hiérarchie de classes et d'interfaces. Mise en place du polymorphisme et de la généricité dans l'étude de cas.

Les exceptions

| Les blocs de Try, la génération des exceptions.

| L'algorithme de sélection du catch().

| Les aspects méthodologiques : la construction d'une hiérarchie d'exception, l'utilisation des exceptions.

| Travaux pratiques Introduction des exceptions dans l'étude de cas.

La programmation des entrées/sorties

| La hiérarchie des classes d'entrée/sorties.

| Quelques classes de manipulation des systèmes de fichiers.

| Quelques classes d'entrées/sortie travaillant sur les flots de bytes, sur les flots de Char.

| Les entrées/sorties clavier.

| Travaux pratiques Lecture/écriture dans des fichiers.

La programmation graphique

| Les concepts de base : les principes de la visualisation et de la gestion des événements depuis jdk1.1.

| La visualisation des composants graphiques : les conteneurs et les Layouts.

| Quelques composants graphiques : labels, boutons, zones de texte.

| La gestion des événements : les Listeners et Adapters. L'association de gestionnaires aux composants graphiques.

| Travaux pratiques Construction d'une IHM.

Quelques classes utilitaires

| Les classes système.

| Les classes de conteneur.

| Travaux pratiques Mise en oeuvre de classes utilitaires.

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.