

Objectifs :

- découvrir les différentes alternatives à la création d'IHM en Java
- étudier les composants Swing, JavaFX
- comprendre le modèle événementiel des composants graphiques
- comprendre l'architecture MVC sous-jacente aux composants graphique

Durée : 5 jours

Public : développeurs, chefs de projets

Prérequis :

- connaissance du langage Java
- connaissance de l'environnement de développement Eclipse

Démarche pédagogique :

- présentation des concepts, suivi d'exercices
- le développement d'une application complète sert de fil conducteur tout au long de la formation

Programme détaillé :

- Introduction
 - clients lourd, client léger, RIA (Rich Internet Application)
 - les modèles MVC et MVP
 - principes de base des composants graphiques
 - rendu, propriétés, événements, liaison avec les données
 - principes d'ergonomie
 - présentation des technologies Swing, JavaFX et RPC
- Swing - présentation
 - origine de Swing
 - présentation d'AWT et Java2D, liaison avec Swing
 - notions de layout et LookAndFeel
 - notion de conteneur
 - présentation de la bibliothèque
- Swing - principaux conteneurs
 - conteneurs pour la création de fenêtres, boîtes de dialogues et panneaux
 - JFrame, JDialog, JMenu, JMenuPopup, JPanel ...
- Swing - principaux layout
 - disposition des composants graphiques
 - objectifs et principes
 - layouts standards : BorderLayout, GridLayout, ...
 - utilisation de TableLayout, FormLayout, ...
 - création d'un nouveau layout

- Swing - principaux composants graphiques
 - textes ou HTML avec JLabel
 - composants textes : JTextField, JTextArea, JEditorPane
 - boutons : JButton, JComboBox, JCheckBox, ...
 - rendu des données : JList, JTree, JTable
 - modèle, rendu, édition
- Swing - fonctions avancées
 - création d'un composant
 - utilisation des actions
 - toolbars, menu, popup, ...
 - traitements asynchrones
 - SwingUtilities, SwingWorker
 - mécanisme de drag'n drop
 - internationalisation
 - mécanisme du undo/redo
- JavaFX - présentation
 - JavaFX successeur de Swing
 - multiplateforme, client lourd et client riche
 - les modes de développements : Java et FXML
 - déploiement : JAR, WebStart, natif
- JavaFX - création d'écran
 - composants de base
 - Label, Button, ComboBox, Slider, Accordion, ...
 - gestion des événements
 - utilisation de l'API fluent
 - langage FXML
 - support CSS
 - création de graphiques
 - LineChart, StackedBarChart, ...
- JavaFX - liaison avec les données
 - binding et événements
 - binding via Property, déclaration en FXML
 - travailler avec les collections
- JavaFX - fonctions avancées
 - modèle de thread d'une application JavaFX
 - framework JavaFX Concurrency
 - créer des effets et animations
 - intégrer le multimédia