

## PROGRAMMATION D'INTERFACE AVEC SWING

Durée

2 jours

Référence Formation

4-JA-SWI

### Objectifs

Maîtriser la complexité du toolkit graphique Swing  
Savoir construire des interfaces graphiques utilisant les composants Swing.  
L'environnement de développement utilisé en Travaux Dirigés est eclipse

### Participants

Informaticiens confirmés.

### Pré-requis

Avoir déjà une pratique du langage Java. Une connaissance du toolkit graphique AWT serait un plus.

### PROGRAMME

- Passeport vers les objets

Encapsulation et protection  
Héritage  
Polymorphisme  
Dérivation de classes : héritage  
constructeurs  
Objet courant : this  
Portée des variables  
Surchage de méthodes  
Les constructeurs surchargés  
Redéfinition des fonctions : polymorphisme  
Classes et méthodes abstraites  
Organisation des classes : les packages  
Interface : mise en place et utilisation

- Introduction au composants graphiques

L'architecture graphique de Java, Swing et AWT.  
Les différents API des Java Foundation Classes.  
Le modèle de composants de Swing : les JavaBeans

- Swing, principes généraux

Les API des "Java Foundation Classes" : Accessibility, Swing, Java2D, Drag&Drop.  
Swing comme modèle de programmation objet : le concept "modèle/vue/contrôleur" (MVC).  
Swing et AWT : intégration, compatibilité, extensions

- Les composants simples

Premiers composants : JLabel, JButton.  
L'organisation des composants dans une interface : les conteneurs, un conteneur simple : la fenêtre.  
Les gestionnaires de placement ("layout managers") : fonctionnalités, quelques gestionnaires simples.  
Les images : chargement, utilisation.

- Les composants Swing

Les fonctionnalités génériques : les bordures, les bulles d'aide.  
La classe JComponent.  
Le "look-and-feel" Swing : le "pluggable look-and-feel", les différents "look and feel".

- Les composants conteneurs

Compléments sur les conteneurs et les gestionnaires de placement : les interactions entre les composants, le conteneur et le

gestionnaire de placement, la hiérarchie des conteneurs.

Le conteneur universel : Jpanel.

Les composants conteneurs standards : les fenêtres, les fenêtres internes.

Les composants d'organisation : les boîtes à onglets, les fenêtres à séparation.

· La gestion de l'interaction

Les différents types de boutons.

La saisie de texte simple : champ de texte, zone de texte.

Les barres de menus et les barres d'outils.

Les dialogues : la classe JOptionPane et les dialogues standards, la construction de dialogues.

Les dialogues spécifiques : la sélection de fichiers, le sélectionneur de couleur.

La communication par événements

les interfaces listener

## Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.