

Programação Java Android

Objetivos Gerais

Este curso tem como objetivo dotar os participantes de conhecimentos e competências necessárias para o desenvolvimento de aplicações para Android, recorrendo a programação em Java.

Objetivos Específicos

No final do curso os formandos ficarão aptos:

- Criar Activities e Intents;
- Passar informação entre Activities;
- Capturar eventos;
- Criar notificações e Toasts;
- Aceder a Webservices;
- Armazenar e manipular dados locais com o SQLite;
- Desenvolver aplicações para Devices Android.

Destinatários

A todos os profissionais que necessitem conhecer, aplicar e aprofundar conhecimentos de desenvolvimento de aplicações para Android.

Pré-Requisitos

Conhecimentos e experiência de programação em Java ou outra linguagem de programação orientada a objectos.

Carga Horária

35 horas

Conteúdo Programático

Módulo I – CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM

- Java Virtual Machine;
- Interpretada;
- Portabilidade;
- Multithreaded;
- Carga dinâmica de código;
- Orientação a objetos.

Módulo II – JAVA TECHNOLOGY – OVERVIEW

- Java SE, EE and ME;
- Java Virtual Machine (JVM);
- Software Based Technology;
- Java Run-Time Environment (JRE);
- Garbage Collector.

Módulo III - VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

- Atribuição e declaração de variáveis;
- Tipos de dados Primitivos e de Referência/Objetos;
- Casting de tipos de dados;
- Escopo de variáveis.

Módulo IV - CONTROLO DE FLUXO

- Repetição;
- Decisão.

Módulo V – PARADIGMA DE ORIENTAÇÃO A OBJECTOS

- Abstração;
- Encapsulamento de Atributos e Comportamentos;
- Classes e Objetos – Definição;
- Declaração de Classes;
- Definição de métodos e chamadas;
- Parâmetros / Argumentos;
- Instâncias;
- Usar o UML.

Módulo VI – HERANÇA & POLIMORFISMO

- Hierarquia da Herança;
- SubClass e SuperClass;
- Redefinição de Métodos;
- Polimorfismo

Módulo VII - TRATAMENTO DE EXCEPÇÕES

- Objetos de Exceção;
- Try/Catch/Finally statement;
- Java's Catch ou Specify Requirement.

Módulo VIII – INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Android Market;
- Versões da plataforma;
- Arquitetura;
- Framework;
- Core applications;
- Device input e output;
- Device rádios;
- Nativo vs. Web;
- Desktop vs. Mobile;
- Introdução ao Emulador (AVD);
- Introdução ao Android Studio.

Módulo IX – INTRODUÇÃO AO ACTIVITY/ INTENT

- Application components (intro);
- Activity/Context;
- View;
- Activity Lifecycle;
- Application/Task;
- Intent;
- Intent/telefone e browser;
- Pasta layout;
- Application manifest;
- Pastas de recursos;
- Trace logging;
- Widgets;
- TextView;
- Button;
- Event listener;
- Multiple activities.

Módulo X – VIEWS E LAYOUTS

- View/ViewGroup;
- Posicionamento regras e tamanho da View;
- Valores de Tamanho e de Cor;
- AbsoluteLayout;
- FrameLayout;
- LinearLayout;
- RelativeLayout;
- SlidingDrawer;
- TableLayout.

Módulo XI – SCROLLVIEW

- Ficheiro de Layout;
- Adicionar View ao Layout;
- Estilos/Temas;
- Drawables (introdução);
- Densidade de Ecrã e ImageView;
- Orientação de Ecrã (portrait vs landscape).

Módulo XII – MAIS VIEWS, BOTÕES CUSTOMIZADOS, CRIAÇÃO DE FORMULÁRIOS

- Menu/ optionMenu;
- EditText;
- CheckBox;
- RadioButton/ RadioGroup;
- Dialog: alert, Custom, List, radio;
- Toast;
- 9 Patch Graphics;
- StateListDrawable;
- WebView/WebViewClient;
- Custom View;
- Intent (Informação Extra / Filtragem);
- Passagem de informação entre activities.

Módulo XIII – SERVIÇOS

- Application (class);
- Threads;
- Handlers/Loopers/Message Queues;
- Serviços (Locais e remotos);
- AIDL e Broadcast receiver;
- Alarm Manager;
- Notification Manager;
- DDMs.

Módulo XIV – CONTENTPROVIDERS / RESOLVER

- ContentProviders/ resolvers;
- REST;
- SOAP;
- SQL review e SQLite Database;
- Insert, Update, Delete, select;
- SQLiteOpenHelper;
- BaseColumns.

Módulo XV – ADAPTERS

- Adapters,
- Spinner;
- ListView;
- GridView;
- Gallery/Image switch.

Módulo XVI – INSTALAÇÃO E DEPLOYMENT

- Pacotes de Instalação;
- Deploy.