

Java SE 8 – Curso Completo

Objetivos Gerais:

Este curso é dirigido a todos os profissionais que pretendam adquirir conhecimentos para desenvolvimento *cross-platform* de modo a poderem no futuro dedicarem-se ao desenvolvimento de Java Web Applications, Java Mobile e Android.

Objetivos Específicos:

No final do curso os formandos ficarão aptos a:

- Executar operações em bases de dados (criar, actualizar, eliminar e consultar registos);
- Processar string com o uso de regular expressions;
- Criar aplicações com múltiplas threads;
- Criar aplicações com Java Collections framework;
- Implementar tratamento de erros com o uso de exceções;
- Utilizar as funcionalidades de IO para criação e manipulação de ficheiros;
- Utilizar os princípios da programação object-oriented (encapsulamento, herança e polimorfismo);
- Criar aplicações com interfaces em Java.

Destinatários:

Este curso destina-se a todos os profissionais com conhecimentos básicos de programação.

Carga Horária:

36 horas

Conteúdo Programático:

- ✓ **Módulo I – Introdução ao Java 8:**
 - O que é o Java;
 - Instalação do Java SE;
 - O que são ficheiros JAR;
 - Editores Java (Eclipse, Netbeans, IntelliJ...).

- ✓ **Módulo II – Fundamentos de Java 8:**
 - Sintaxe básica;
 - Definição de Classes;
 - Definição e utilização de Packages;
 - Declaração e utilização de Variáveis;
 - Classes de Java úteis;
 - Classes *Wrapper*.

- ✓ **Módulo III – Operadores e Estruturas de Controlo:**
 - Decisão;
 - *Looping*;
 - “for-each”.

- ✓ **Módulo IV – Definir e Utilizar Classes com Java 8:**
 - Conceitos;
 - Definir uma classe;
 - Criar e utilizar objetos;
 - Inicialização;
 - Métodos e Funções estáticos.

- ✓ **Módulo V – Arrays:**
 - Declarar e utilizar arrays;
 - *Transversing Arrays*;
 - A classe Array;
 - Arrays multidimensionais.

- ✓ **Módulo VI – Funcionalidades Adicionais com Java 8:**
 - *Autoboxing / unboxing*;
 - *Varargs*;
 - *Type-safe Enumerations*;
 - *Static imports*.

- ✓ **Módulo VII – Classes e Técnicas úteis em Java 8:**
 - A classe Console;
 - A Classe StringBuilder;
 - Técnicas de Formatação;
 - Regular Expressions.

- ✓ **Módulo VIII – Herança com Java 8:**
 - O que é Herança;
 - Definição de super class e sub class;
 - Polimorfismo;
 - Classes e Métodos Abstractos;
 - *Final* Classes e Métodos.

- ✓ **Módulo IX – Interfaces com Java 8:**
 - O que são Interfaces;
 - Definição e implementação de Interfaces;
 - Utilizando Interfaces;
 - *Collections* e *Generics*.

- ✓ **Módulo X – Coleções com Java 8:**
 - A necessidade de Genéricos;
 - Utilizando coleções;
 - Definir classes genéricas;
 - Definir métodos genéricos.

- ✓ **Módulo XI – Tratamento de Erros e Exceções com Java 8:**
 - O que é o tratamento de Erros;
 - Trowing e Catching de exceções;
 - Exceções em Classes;
 - Definir novas exceções;
 - Trabalhar com *assertions*.

- ✓ **Módulo XII – *Inner Classes* com Java 8:**
 - O que são inner classes;
 - Regular inner classes;
 - Inner classes anónima;
 - Method-local inner classe;
 - Classes Estáticas *Nested*.

- ✓ **Módulo XIII – Manuseamento de Ficheiros com Java 8:**
 - Trabalhar com ficheiros;
 - Trabalhar com ficheiros de texto;
 - Trabalhar com ficheiros binários;
 - Serialização.

- ✓ **Módulo XIV – Java Multithreading com Java 8:**
 - Criar múltiplas Threads;
 - Sincronização de Threads;
 - Sincronização de Classes;
 - API concorrentes.

✓ **Módulo XV – Acesso a Bases de Dados com JDBC:**

- Drivers e ligações;
- Statements e Results;
- Metadados;
- Técnicas Adicionais.