**Introdução e Objetivos**

**Objetivos:**

* **Conhecer a história da linguagem de programação Java;**
* **Explorar os recursos de cada plataforma;**
* **Configuração do ambiente para desenvolvimento;**
* **Definir uma IDE e aumentar a produtividade.**

**1.Java Fundamentos**

* A linguagem Java é composta por um conjunto bem definido de funcionalidades (features) que são super recomendadas para quem deseja conhecer a linguagem.
* É **simples** e fácil de entender, pois não tem as complexidades de linguagens anteriores, pois o objetivo é que esta linguagem funcione em dispositivos eletrônicos onde menos recursos/memória estão disponíveis.
* Apresenta **plataforma independente** (ambiente de hardware e software onde o programa é executado).
* Em Java, o código-fonte é **compilado** (traduzido para o código de máquina executável) para bytecode que não está atrelado a nenhuma plataforma.
* A linguagem também é **interpretada** pela JVM, pois a mesma interpreta o bytecode durante a execução.
* Esta linguagem também é **portátil**, já que o mesmo resultado pode ser obtido em qualquer máquina, escrevendo-se o código uma só vez por causa do JVM (Java Virtual Machine) e do bytecode.
* É uma linguagem **robusta**, capaz de lidar com o encerramento inesperado de um programa Usando um gerenciamento de memória forte, fazendo a coleta de lixo automaticamente através do garbage colector e realizando o tratamento de exceções, além de verificar os tipos das variáveis.
* Apresenta vários recursos para verificação de **segurança**. Também oferece recursos de criptografia/descriptografia protegendo os dados contra a espionagem e adulteração na internet.
* A linguagem Java também é multi-thread (é um processo independente de programa onde vários processos são executados simultaneamente).
* Apresenta programação **orientada à objetos - POO (Classes e Objetos)** cujos pilares da POO são: **encapsulamento, herança, abstração e polimorfismo.**