



Trabalho 01

Linguagem: Kotlin

Nome: Lucas Alves de Sousa

Introdução

- Kotlin é uma linguagem nova, lançada oficialmente em fevereiro de 2016.
- O código Kotlin roda em JVM (Java virtual Machine) e também pode ser traduzido para JavaScript.
- Kotlin foi projetada para ser interoperável com o código Java, apesar das sintaxes não serem compatíveis.

Classificação

- Kotlin é uma linguagem compilada e de multi-paradigmas:
 - Imperativa
 - Funcional
 - Orientada a Objetos

Classificação

- Kotlin possui tipagem:
 - Forte
 - Estática
 - Inferida

Avaliação Comparativa

- Leitura (readability):
 - O código Kotlin é fácil de ser compreendido. É fácil identificar quais são as variáveis do programa, pois todas são iniciados por um identificador chamado `val`. A indentação obrigatória também ajuda na leitura.
- Escrita (writability):
 - A escrita em Kotlin não é muito boa, por ser orientada a objetos e possuir muitas classes. Porém, comparando a Java, Kotlin possui a escrita melhor, pois tem o paradigma funcional nativo. A inferência de tipo também ajuda no seu writability.

Avaliação Comparativa

- Expressividade (expressiveness):
 - Kotlin possui alto poder de expressão. Uma das principais características de Kotlin é que esta linguagem diferencia variáveis nulas e não-nulas.

-> Operador `?.`

```
bob?.departamento?.chefe?.nome
```

```
/* retorna o nome do chefe do departamento de Bob, caso Bob esteja em  
algum departamento e caso esse departamento tenha algum chefe */
```

Avaliação Comparativa

-> Operador ?:

```
fun sayHello(maybe : String?, neverNull : Int) {  
    val name : String = maybe ?: "stranger"  
    println("Hello $name");  
}  
// retorna "Hello stranger", se a variável maybe for nula
```

Conclusão

- Kotlin foi projetada para ser uma linguagem orientada a objetos de força industrial (atualmente, está fazendo sucesso no mundo android) e para ser uma linguagem melhor do que Java, mas sendo interoperável com o código Java, permitindo que as empresas façam uma migração de Java para Kotlin.