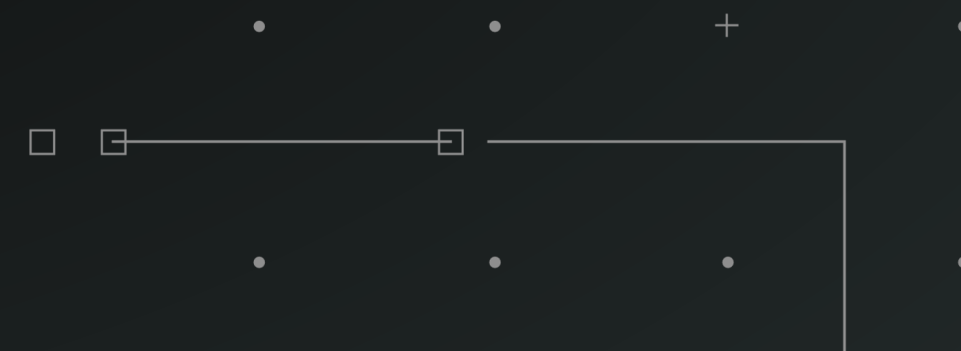




FILIP





Fundamentos Programação

Hybrid Mobile App Development - Kotlin

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

Os fundamentos da programação, abordando conceitos essenciais relacionados a computadores, programas, linguagens de programação, níveis de linguagem e paradigmas de programação. Vamos usar a linguagem Kotlin como nosso exemplo ao longo desta exploração.

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

1. O Computador e a Programação

1.1 O que é um Computador?

Um computador é uma máquina capaz de receber, armazenar, processar e produzir informações. Ele executa tarefas seguindo instruções fornecidas por meio de programas.

1.2 O que é um Programa?

Um programa é um conjunto de instruções escritas em uma linguagem de programação que um computador pode entender e executar. Ele define as etapas para alcançar uma tarefa específica.

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

2. Linguagens de Programação

2.1 Linguagem de Programação

Linguagem de programação é um conjunto de regras e símbolos usados para escrever programas.

Ela atua como uma ponte de comunicação entre o programador e o computador.

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

2.2 Linguagem de Máquina e de Alto Nível

- **Linguagem de Máquina:** É a linguagem compreendida diretamente pelo hardware do computador. Consiste em instruções binárias (0s e 1s) e é difícil para os humanos entenderem e escreverem.
- **Linguagem de Alto Nível:** São linguagens mais próximas das linguagens humanas. Elas são mais fáceis de entender e programar, permitindo a abstração de detalhes de baixo nível.

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

3. Paradigmas de Programação

3.1 Linguagem Estruturada

O paradigma de programação estruturada foca em dividir o programa em blocos de construção lógicos, como loops e condicionais. Isso resulta em códigos mais organizados e de fácil manutenção.

Exemplo em Kotlin - Estruturada

```
fun main() {  
    val idade = 18  
    if (idade >= 18) {  
        println("Você é maior de idade.")  
    } else {  
        println("Você é menor de idade.")  
    }  
}
```

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

3.2 Linguagem Orientada a Objetos

No paradigma orientado a objetos, programas são organizados em "objetos" que possuem atributos e comportamentos. Isso promove a reutilização de código e modela o mundo real de forma mais próxima.

Exemplo em Kotlin - Orientada a Objeto

```
class Pessoa(val nome: String, val idade: Int) {  
    fun saudacao() {  
        println("Olá, meu nome é $nome e tenho $idade anos.")  
    }  
}  
  
fun main() {  
    val pessoa = Pessoa("João", 25)  
    pessoa.saudacao()  
}
```


Fundamentos Prog. - [Kotlin]

Conclusão

Exploramos os fundamentos da programação, desde a definição de computadores e programas até os diferentes níveis de linguagem e paradigmas de programação. Usando Kotlin como exemplo, você agora está equipado para dar os primeiros passos na jornada da programação.

Fundamentos Prog. - [Kotlin]

Continue explorando e praticando para aprimorar suas habilidades de programação e sua compreensão dos conceitos apresentados.

Lembre-se: a programação é uma habilidade valiosa que permite a você criar soluções para problemas do mundo real e contribuir para avanços tecnológicos!

Dúvidas

 Divirta-se!

 Prof^º Vinny Albuquerque

 profvinny.albuquerque@fiap.com.br

 [@mvalbuquerque](#)