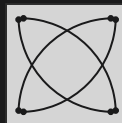
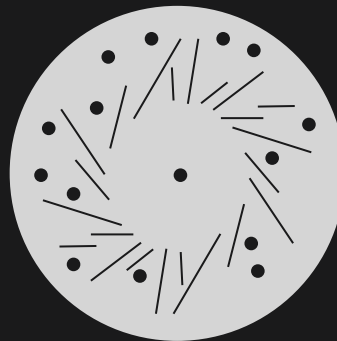
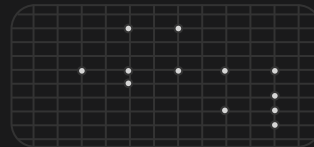




Paradigma Funcional

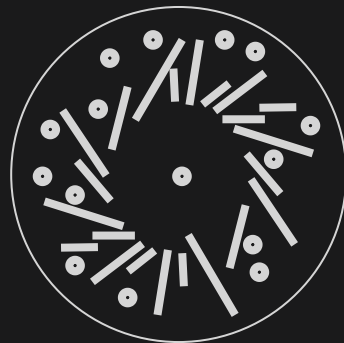
Isis Estevan & Ítalo Médici





Conceito

Um código escrito sob um paradigma funcional é composto de múltiplas funções, que trabalham de forma unificada para a resolução de um problema.



Composição de Função



Chamamos de composição de funções a criação de uma nova função por meio de uma junção de outras, realizando mais de uma atribuição em uma única chamada.

```
const Algarismos = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
Algarismos.filter((numero) => numero % 2 === 0).map((numero) => numero * 2)
// [ 4, 8, 12, 16, 20 ]
```



Funções Puras



Chamamos de função pura todas as funções que, quando invocadas mais de uma vez, produzem exatamente o mesmo resultado. Ou seja, independentemente dos valores passados para a função, que podem até mesmo ser mutáveis, o valor retornado deve sempre ser o mesmo.

```
const verifica_se_e_menor_que = (var1, var2) => var1 <= var2;  
verifica_se_e_menor_que(9, 13) // true
```



Imutabilidade

O conceito de imutabilidade na programação significa que uma variável, que ao longo do código foi carregada com um valor, vai manter esse valor enquanto o programa estiver sendo executado, sem voltar a mudar seu estado.

```
const numeroUnico = 34  
numeroUnico = 27  
console.log(numeroUnico) // 34
```

Efeito Colateral



Dentro do paradigma de programação funcional, o efeito colateral corresponde a toda interação com o mundo externo, ou seja, fora do sistema. São ações como:

- alterar dados no banco;
- comunicação com APIs;
- alterar propriedades de objetos.

Podemos dizer que esses pontos de contato serão as funções impuras, pois serão separados do restante do código e deverão lidar com interfaces de comunicação, levando e trazendo valores mutáveis.



Vantagens

Simplicidade

Facilidade de manutenção

Processamento em paralelo;

Facilidade nos testes e na busca por bugs;



Desvantagens

Caminho para se pensar de forma funcional é mais complexo para quem já programou em linguagens imperativas.





Obrigado

