

# O problema das compras

A seguir, iremos aplicar o conhecimento adquirido até então para resolver um primeiro problema cujos **dados** podem ser organizados através de listas e registros.



[EXEMPLO] Considere o problema de calcular o valor total a ser gasto com as compras realizadas em uma loja. Cada produto de seu carrinho de compras possui um nome, a qtde de itens daquele produto, o valor unitário do produto e uma indicação de fragilidade. Adote também a possibilidade de incluir descontos na compra.

## DADOS DO PROBLEMA

```
const carrinho = [  
  { nome: 'Caneta', qtde: 10, preco: 7.99, fragil: true },  
  { nome: 'Impressora', qtde: 1, preco: 649.50, fragil: true },  
  { nome: 'Caderno', qtde: 4, preco: 27.10, fragil: false },  
  { nome: 'Lapis', qtde: 3, preco: 5.82, fragil: false },  
  { nome: 'Tesoura', qtde: 1, preco: 19.20, fragil: true },  
]
```

- carrinho é uma **LISTA** de produtos → [produto1, produto2, produto3, produto4, produto5]
- cada produto é um **REGISTRO** contendo atributos →  
{ atr1: valor, atr2: valor, atr3: valor, atr4: valor }

## RESULTADO: VALOR TOTAL

```
const res1 = calcular(desc10)(todos)(carrinho[0], carrinho[1], carrinho[2], carrinho[3], carrinho[4])
```

## COMO CALCULAR?

```
const calcular = (fdesc) => (fcalc) => (p1, p2, p3, p4, p5) => fdesc(fcalc(p1, p2, p3, p4, p5))
```

### DEPENDÊNCIA 1 (função desc10)

```
const desc = (d=0) => (valor) => (1 - d)*valor  
const desc10 = desc(0.1)
```

### DEPENDÊNCIA 2 (função todos)

```
const todos = (p1,p2,p3,p4,p5) =>
  p1.qtde * p1.preco +
  p2.qtde * p2.preco +
  p3.qtde * p3.preco +
  p4.qtde * p4.preco +
  p5.qtde * p5.preco
```

## PROGRAMA COMPLETO

```
1  const carrinho = [
2    { nome: 'Caneta', qtde: 10, preco: 7.99, fragil: true },
3    { nome: 'Impressora', qtde: 1, preco: 649.50, fragil: true },
4    { nome: 'Caderno', qtde: 4, preco: 27.10, fragil: false },
5    { nome: 'Lapis', qtde: 3, preco: 5.82, fragil: false },
6    { nome: 'Tesoura', qtde: 1, preco: 19.20, fragil: true },
7  ]
8
9  const todos = (p1,p2,p3,p4,p5) =>
10    p1.qtde * p1.preco +
11    p2.qtde * p2.preco +
12    p3.qtde * p3.preco +
13    p4.qtde * p4.preco +
14    p5.qtde * p5.preco
15
16  const frageis = (p1,p2,p3,p4,p5) => {
17    const parcial1 = p1.fragil ? p1.qtde * p1.preco : 0
18    const parcial2 = p2.fragil ? p2.qtde * p2.preco : 0
19    const parcial3 = p3.fragil ? p3.qtde * p3.preco : 0
20    const parcial4 = p4.fragil ? p4.qtde * p4.preco : 0
21    const parcial5 = p5.fragil ? p5.qtde * p5.preco : 0
22    return parcial1 + parcial2 + parcial3 + parcial4 + parcial5
23  }
24
25  const desc = (d=0) => (valor) => (1 - d)*valor
26  const desc10 = desc(0.1)
27  const desc5 = desc(0.05)
28
29  const calcular = (fdesc) => (fcalc) => (p1,p2,p3,p4,p5) => fdesc(fcalc(p1,p2,p3,p4,p5))
30
31  const res1 = calcular(desc10)(todos)(carrinho[0],carrinho[1],carrinho[2],carrinho[3],carrinho[4])
32  const res2 = calcular(desc5)(frageis)(carrinho[0],carrinho[1],carrinho[2],carrinho[3],carrinho[4])
33  const res3 = calcular(desc())(todos)(carrinho[0],carrinho[1],carrinho[2],carrinho[3],carrinho[4])
34
35  console.log(`Valor total é ${res1}!`)
36  console.log(`Valor total dos itens frágeis é ${res2}!`)
37  console.log(`Valor total sem desconto é ${res3}!`)
```

