



# PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 03A – 2021.2

[Página inicial](#)[Meus cursos](#)[PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 03A – 2021.2](#)[Tópico 05. Arrays e ArrayLists](#)[Atividade – Calculadora com Bateria](#)

## Atividade – Calculadora com Bateria



### Motivação

O objetivo dessa atividade é implementar uma calculadora à bateria. Se há bateria na calculadora, então ela executa operações de soma, subtração, multiplicação e divisão. É possível também mostrar a quantidade de bateria e recarregar a calculadora. Ela avisa quando está sem bateria e se há tentativa de divisão por 0.

### Requisitos

- Mostrar bateria da calculadora.
- Recarregar a bateria.
- Realizar operações matemáticas.
- Se o usuário tentar realizar operações e a bateria estiver vazia, deverá ser mostrada uma notificação sobre falta de bateria.
- Se for tentada divisão por zero, deve ser notificado o erro.

### Shell





```
#__case iniciar mostrar e recarregar
# 0 comando "$init M" inicia uma calculadora passando por parâmetro a bateria máxima.
# 0 comando "$show" mostra o valor da última operação bem sucedida no display e o estado da bateria
# 0 comando "$charge V" recarrega a bateria de V
$init 5
$show
display = 0.00, battery = 0
$charge 3
$show
display = 0.00, battery = 3
$charge 1
$show
display = 0.00, battery = 4
$charge 2
$show
display = 0.00, battery = 5
$init 4
$charge 2
$show
display = 0.00, battery = 2
$charge 3
$show
display = 0.00, battery = 4
$end
```

```
#__case somando
$init 2
$charge 2
$sum 4 3
$show
display = 7.00, battery = 1
$sum 2 3
$show
display = 5.00, battery = 0
$sum -4 -1
fail: bateria insuficiente
$charge 1
$show
display = 5.00, battery = 1
$sum -4 -2
$show
display = -6.00, battery = 0
$end
```

```
#__case dividindo
$init 3
$charge 3
$div 6 3
$div 7 0
fail: divisao por zero
$show
display = 2.00, battery = 1
$div 7 2
$div 10 2
fail: bateria insuficiente
$show
display = 3.50, battery = 0
$end
```

## Diagrama



poo.calculator

C Calculator

-battery : int  
-batteryMax : int  
-display : float

+ Calculator(batteryMax : int)  
+ chargeBattery(value : int)  
+ divide(num : int, den : int)  
+ sum(a : int, b : int)  
+ subtract(a : int, b : int)  
+ multiply(a : int, b : int)  
+ toString() : String  
+ useBattery() : boolean

Salve o seu trabalho dentro de um pacote chamado **calculator**

## Ajuda

Você também pode formatar números de ponto flutuante com duas casas decimais em Java usando a classe [DecimalFormat](#):

```
import java.text.DecimalFormat;
import java.util.Locale;

class Decimals {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Locale.setDefault(Locale.US);
        float f = 125.0f;
        DecimalFormat form = new DecimalFormat("0.00");
        System.out.println(form.format(f));
    }
}
```


## Esqueleto

Logo abaixo, você encontra um arquivo Solver.java, que contém um esqueleto inicial para a solução desta atividade.

 [Solver.java](#)

31 outubro 2021, 11:32

## Status de envio

Status de envio	Enviado para avaliação	
Status da avaliação	Não há notas	
Data de entrega	terça, 9 nov 2021, 23:59	
Tempo restante	A tarefa foi enviada 8 minutos 11 segundos adiantado	
Última modificação	terça, 9 nov 2021, 23:50	
Envios de arquivo	 <a href="#">Trabalho04_API.zip</a>	9 novembro 2021, 23:50
Comentários sobre o envio	 <a href="#">Comentários (2)</a>	

◀ Atividade - Carro com  
pessoas

Seguir para...

Atividade - Motoca infantil no  
parque ▶



©2020 - Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá.

Todos os direitos reservados.

Av. José de Freitas Queiroz, 5003

Cedro - Quixadá - Ceará CEP: 63902-580

Secretaria do Campus: (88) 3411-9422

📱 Obter o aplicativo para dispositivos móveis

