

Fundamentos de Java

3-8: Animação do Mundo e Final do Jogo

Atividades Práticas

Objetivos da Lição:

- Construir um objeto de mundo usando um método de construtor
- Criar um objeto usando um construtor
- Escrever instruções de programação para usar a nova palavra-chave
- Definir a finalidade e a sintaxe de uma variável
- Reconhecer a sintaxe para definir e testar variáveis
- Escrever instruções de programação para alternar entre duas imagens
- Escrever instruções de programação para finalizar um jogo

Vocabulário:

Identifique a palavra do vocabulário para cada definição a seguir.

	Essas instruções descrevem as tarefas ou as operações para que as instâncias executem um misto de linguagem Java e palavras simples do inglês. Isso nos ajuda a entender melhor quais comportamentos queremos que as instâncias executem antes de escrevermos um código real.
	Declarado em uma classe, isso é usado para armazenar informações para uso posterior, ou para transmitir informações. Ele pode armazenar objetos ou valores.
	Método especial que é executado automaticamente sempre que uma nova instância da classe é criada.

Tente/solucione:

1. Abra o cenário JF_practices criado em um exercício anterior.
2. Adicione um construtor à classe Foguete.
3. No Construtor Foguete, use o método `setRotation()` para definir o ângulo do foguete de modo aleatório entre 45 e 134 graus.
4. No método `act()` do Foguete, mova o foguete a uma velocidade de 2.

5. Na classe Foguete, crie outro método chamado `AtEdge()`. Esse método detectará quando o foguete está na borda do mundo. Se estiver, ele adicionará outro foguete ao mundo. Em seguida, ele se retirará do mundo. Adicione esse método ao método `act()`.
6. Adicione duas variáveis de campo de classe ao Barril denominadas `timer` e `maxtime`. As duas serão valores inteiros.
7. Adicione um construtor ao barril que defina o `timer` como 0 e `maxtime` como 250.
8. Adicione um método ao Barril denominado `resetBarrel()`. Usando o pseudocódigo abaixo, adicione código para incrementar o temporizador e quando este for maior que o valor de `maxtime`, o Barril seja movido. Concluído o código, adicione uma chamada para isso ao método `act()`.

```
Increment timer

If timer > maxtime then

    Reset timer

    Randomly place barrel on the screen
```

9. Crie um método no Foguete denominado `animate()`. Usando as três imagens - `rocket1.png`, `rocket2.png` e `rocket3.png`, codifique o método `animate()` para alternar entre as três imagens. Adicione uma chamada a `animate()` dentro do método `act()`.
10. Crie um método no Avião denominado `animate()`. Usando as duas imagens - `airplane1.png` e `airplane2.png`, alterne entre essas duas imagens. Adicione uma chamada a `animate()` dentro do método `act()`.
11. No avião, modifique o método `handleMovement()`. Se a tecla de seta para cima for pressionada, a velocidade mudará para 3, caso contrário, a velocidade permanecerá em 2.
12. Salve o cenário.