

Fundamentos de Java

2-10: Variáveis

Atividades Práticas

Objetivos da Lição:

- Entender as variáveis e como elas são usadas na programação

Vocabulário:

Identifique a palavra do vocabulário para cada definição a seguir.

	Símbolos usados para expressar um relacionamento entre duas expressões.
	Fornecer um nome a uma variável e definir o tipo de dados que a variável conterá.
	Local na memória onde os dados de um tipo específico podem ser armazenados para que seu programa os recupere e os use posteriormente.
	Atribuir um valor a uma variável.
	Variáveis que armazenam informações sobre o objeto, como cor, largura, altura e profundidade.

Tente/solucione:

Abra o projeto "WhiteRabbitProject" que você salvou na lição anterior. Você usará esse projeto para todas as atividades de exercício listadas abaixo.

1. Declare uma variável.
 - a. Exiba o procedimento "bipedHop" declarado abaixo da classe Bípede.
 - b. Declare uma variável no procedimento bipedHop denominado "hopHeight".
 - c. Dê a hopHeight o tipo de valor DecimalNumber e inicialize a variável para .25.
 - d. Salve o projeto.
2. Adicione uma variável a um procedimento.
 - a. Adicione a variável hopHeight ao código de procedimento bipedHop de modo que o coelhinho e o coelho branco pulem para cima e para baixo 0,25 metros quando o procedimento bipedHop for chamado.
 - b. Salve o projeto.
3. Altere um valor inicializado.
 - a. Altere o valor inicializado para a variável hopHeight para 0,5 metros.
 - b. Teste a animação. O coelhinho e o Coelho Branco pulam 0,5 metros para cima em vez de 0,25 metros.
 - c. Salve o projeto.

4. Randomize o valor de uma variável.
 - a. No procedimento `bipedHop`, altere o valor de `hopHeight` para um número aleatório entre 0,25 e 0,75 metros.
 - b. Teste a animação. O coelho e o coelhinho devem pular alturas aleatórias entre 0,25 e 0,75 metros.
 - c. Salve o projeto.

5. Exiba o código java na lateral
 - a. Com o procedimento `BipedHop` na tela, clique na opção de menu `Window`, em seguida, `preferências` e `Java Code` para ativar o código Java na janela lateral.
 - b. Identifique o código que mostra os limites dos valores aleatórios na janela de código java (.25 e .75).
 - c. No código `Alice` altere o primeiro valor de .25 para .45.
 - d. Identifique o código que mostra essa alteração na janela de código java.
 - e. Altere o valor de volta para .25.
 - f. Feche a janela Java na janela lateral.
 - g. Salve o projeto.

Atividades opcionais:

Execute as atividades opcionais a seguir para continuar a praticar os conceitos aprendidos nesta lição.

1. Crie um novo projeto usando o modelo `grass`. Configure uma cena inicial com cinco coelhinhos, cada um com uma cor diferente. Cada coelhinho deve ser posicionado com cerca de 1 metro de distância.
 - a. Declare três procedimentos diferentes para que os coelhinhos façam três exercícios juntos. Exemplos de procedimentos podem ser alongamentos, pular para cima e para baixo, correr no lugar ou cambalhotas.
 - b. Dentro de cada procedimento declarado, declare uma variável que contenha o valor para os argumentos de distância. Pode ser um tipo de valor de número inteiro ou decimal.
 - c. Atribua a variável a um ou mais argumentos de distância dentro de um procedimento declarado e execute a animação
 - d. Altere o valor da variável e execute a animação novamente para observar como ela muda os movimentos dos coelhinhos.
 - e. Salve o projeto.