



Prova L2

Instruções:

Resolva as questões abaixo e mande sua resolução no teams anexada na tarefa em um arquivo ZIP contendo as questões da prova resolvidas ou em um pdf.

Questão 1 (15 pontos)

```
1  function percorrer_tabela(tabela)
2      for i=1,#tabela do
3          if tabela[i] == tabela[i] * 2 then
4              tabela[i] = 1
5          else
6              tabela[i] = tabela[i]*2
7          end
8          print(tabela[i])
9      end
10 end
11
12 print(percorrer_tabela({1,0,3,8,9,0}))
```

A respeito do seguinte código na linguagem Lua, marque a alternativa correta.

a) Os valores impressos serão:

2
4
6
16
18
4

b) Os valores impressos serão:

```
2
2
6
16
18
2
```

c) Os valores impressos serão:

```
2
0
6
16
18
0
```

d) O código não rodará, pois o comando `#tabela` resultaria em erro.

e) Nenhuma das alternativas acima.

Questão 2 (20 pontos)

```

1  using System;
2  public class Animal {
3      public string especie { get; set; }
4      public string comidaFavorita { get; set; }
5      public Animal(string especie, string comidaFavorita) {
6          this.especie = especie;
7          this.comidaFavorita = comidaFavorita;
8      }
9      public void imprimirAnimal() {
10         Console.WriteLine("Especie: " + especie);
11         Console.WriteLine("Comida favorita: " + comidaFavorita);
12     }
13 }
14 public class Cachorro : Animal {
15     private string raca = "Yorkshire";
16     public string getRaca() {
17         return raca;
18     }
19     public void setTamanho(string raca) {
20         this.raca = raca;
21     }
22     public Cachorro(string especie, string comidaFavorita) : base(especie, comidaFavorita) {
23     }
24 }
25
26 class Program {
27     public static void Main (string[] args) {
28         Animal animal = new Animal("Tartaruga","Canudo");
29         animal.imprimirAnimal();
30         Cachorro dog = new Cachorro("Cachorro","Ração");
31         dog.imprimirAnimal();
32         Console.WriteLine(dog.getRaca());
33     }
34 }
35 }

```

A respeito da linguagem C#, marque V ou F para as seguintes afirmações:

- () A classe Cachorro herda todos os métodos da classe Animal.
- () O atributo raca da classe Cachorro é público, e não privado, visto que declaramos ele dentro de uma classe herdada.
- () A linha 32 retornaria um erro, pois raca é um atributo privado, fazendo com que o método não funcione.
- () A linha 31 resultaria em um erro, pois dog está apenas herdando os atributos da classe animal, e não seus métodos.

Questão 3(30 pontos)

Crie uma função que receba como parâmetro uma array e um número entrado pelo usuário. Faça com que todos os números da array sejam multiplicados pelo número que o usuário também entrou como parâmetro. Depois, printe a array modificada inteira dentro da função.

Por fim, preencha uma array com números de 20 até 0, em ordem decrescente. (20...19..18). E então peça para o usuário entrar com um número. Por fim, entre com essa array e o número entrado pelo usuário como parâmetro para a função que você criou.

Questão 4(35 pontos)

- Crie uma classe cavalo que terá em seu construtor velocidade, nome e cor.
- Crie um atributo para a posição atual do cavalo, começando em 0.
- Faça um método para mover o cavalo, onde a cada chamada do método é adicionado ao valor da posição do cavalo sua velocidade multiplicada por 4. Ou seja, posição do cavalo é igual a posição do cavalo + velocidade*4.
- Faça com que o método anterior só acrescente a posição atual enquanto o cavalo tiver sua posição atual sendo inferior a 200. Quando ela for maior ou igual a 200, printe ao invés de mover o cavalo a seguinte mensagem: "nomedocavalo terminou a corrida!"
- Por fim, crie 3 objetos cavalos, com velocidades 10,11,12. (Nome e cor fica da sua escolha).
- Por fim, faça eles se moverem em ordem com o método de mover cavalo até o primeiro cavalo passar da posição 200.