

Hortolândia, 14 de agosto de 2013.

Aulas 11 e 12 - Respostas dos exercícios empregando tipos primitivos e estruturas de dados (aulas 7 e 8)

O presente arquivo contém as questões e as correspondentes respostas dos exercícios realizados nas aulas 7, 8, 11 e 12.

Estes exercícios tem como objetivo praticar os conceitos de **tipos primitivos e estruturas de dados** em Java, apresentados nas aulas 5 e 6.

A fim de se poder focar no uso de tipos primitivos, bem como nas estruturas de dados, sem a necessidade de se conhecer a fundo a sintaxe da Linguagem Java, nem Conceitos de Orientação a Objetos - que serão vistos no decorrer da disciplina de LOG A2 - será criada uma classe simples (de nome "**Resposta**") com formato padrão para todos os exercícios.

Apenas o conteúdo do método *main()* desta classe "Resposta" será alterado, em função da resposta à questão correspondente.

E também, a fim de se poder visualizar a saída dos programas, será empregada em cada resposta a instrução "**System.out.println()**", que imprime na linha de comandos os argumentos que lhe forem passados.

O modelo da classe de Resposta está representado a seguir.

I. Modelo da Classe de Resposta

```
public class Resposta{  
    public static void main(String[] args){  
        // Comandos devem ser inseridos aqui.  
    }  
}
```

II. Questões

Uso de Tipos Primitivos em Java

1) Um programa deverá possuir um **contador**, que será responsável pelo armazenamento da quantidade de pessoas que se inscrevem em um concurso.

Indique:

- o tipo de dados mais apropriado para o contador.
- A instrução de declaração do contador.
- A instrução de atribuição do valor "5" ao contador.

Resposta

```
public class Questao1{  
    public static void main(String[] args){  
        int cont;  
        cont = 5;  
        System.out.println("Valor de cont: " + cont);  
    }  
}
```

```
}  
  
}
```

2) Um programa deverá possuir uma variável que armazene o salário de um funcionário. Esta variável **salario** deverá ser inicializada com o valor **2500.00**. Ao término do programa, o mesmo deverá exibir no *prompt* de comandos o valor do salário do funcionário.

Resposta

```
public class Questao2{  
  
    public static void main(String[] args){  
  
        float salario;  
  
        salario = 2500.00f;  
  
        System.out.println("Valor do salário: " + salario);  
  
    }  
  
}
```

3) Elabore um programa que registre o valor da resposta de um usuário a uma questão hipotética. A **resposta** do usuário será do tipo **'S'** ou **'N'** (correspondentes a uma resposta do tipo "Sim" ou "Não" em um formulário, por exemplo). Considere, para fins deste programa, que a resposta do usuário será **'S'**. Ao término do programa, o mesmo deverá exibir no *prompt* de comandos o valor da resposta do usuário.

```
public class Questao3{  
  
    public static void main(String[] args){  
  
        char r;  
  
        r = 'S';  
  
        System.out.println("Resposta do usuário: " + r);  
  
    }  
  
}
```

4) Elabore um programa que armazene em uma variável a cidade de origem de um usuário. Escolha o tipo de dados apropriado para esta variável, e armazene o valor **"São Paulo - SP"**. Ao término do programa, o mesmo deverá exibir no *prompt* de comandos o valor da cidade de origem do usuário.

```
public class Questao4{  
  
    public static void main(String[] args){  
  
        String cidade;  
  
        cidade = "São Paulo - SP";  
  
        System.out.println("Cidade de origem do usuário: " + cidade);  
  
    }  
  
}
```

5) Crie um programa que armazene em uma variável um valor **booleano**, o qual corresponderá ao estado atual de um dispositivo elétrico externo ao computador (exemplo: um motor). Considere que o motor deverá iniciar no estado desligado (**false**). Ao término do programa, o mesmo deverá exibir no *prompt* de comandos o valor da variável booleana.

```
public class Questao5{

    public static void main(String[] args){

        boolean estadoAtualMotor;

        estadoAtualMotor = false;

        System.out.println("Estado do Motor: " + estadoAtualMotor);

    }

}
```

Conversões de Tipos Primitivos

6) Crie um programa que possua uma variável do tipo **int**, e outra variável do tipo **float**. Inicialize a variável do tipo *float* com o valor **15.0**. Armazene a seguir o valor da variável do tipo *float* na variável do tipo *int*. Ao término do programa, apresente no *prompt* de comandos o valor da variável do tipo *int*.

```
public class Questao6{

    public static void main(String[] args){

        int a;

        float b;

        b = 15.0f;

        a = (int)b;

        System.out.println("Valor da variável a: " + a);

    }

}
```

7) Crie um programa que possua uma variável do tipo **int**, e outra variável do tipo **float**. Inicialize a variável do tipo *int* com o valor **15**. Armazene a seguir o valor da variável do tipo *int* na variável do tipo *float*. Ao término do programa, apresente no *prompt* de comandos o valor da variável do tipo *float*.

```
public class Questao7{

    public static void main(String[] args){

        int a;

        float b;

        a = 15;

        b = (float)a;

        System.out.println("Valor da variável b: " + b);

    }

}
```

}

8) Apresente um programa que converta um valor do tipo *double* em um valor do tipo *int*. Inicialize a variável do tipo *double* com o valor **17.8**. Armazene a seguir o valor da variável *double* na variável do tipo *int*. Ao término do programa, apresente no *prompt* de comandos o valor da variável do tipo *int*, e interprete o resultado.

```
public class Questao8 {  
    public static void main(String[] args){  
        int a;  
        double b;  
        b = 17.8f;  
        a = (int)b;  
        System.out.println("Valor da variável a: " + a);  
    }  
}
```

Uso de Vetores

9) Crie um programa que declare uma variável do tipo vetor com três posições do tipo *int*. Em seguida, inicialize cada uma das posições do vetor com os valores 5, 7 e 11. Imprima as posições do vetor.

```
public class Questao9 {  
    public static void main(String[] args){  
        int a[] = new int[3];  
        a[0]=5;  
        a[1]=7;  
        a[2]=11;  
        System.out.println("Valor da posição 0: " + a[0]);  
        System.out.println("Valor da posição 1: " + a[1]);  
        System.out.println("Valor da posição 2: " + a[2]);  
    }  
}
```

10) Crie um programa que declare uma variável do tipo vetor com três posições do tipo *String*. Em seguida, inicialize cada uma das posições do vetor com os valores “Antônio Carlos”, “Maria Constantina” e “José Francisco”. Imprima as posições do vetor.

```
public class Questao10 {  
    public static void main(String[] args){  
        String a[] = new String[3];  
        a[0]="Antonio Carlos";
```

```
a[1]="Maria Constantina";  
a[2]="José Francisco";  
System.out.println("Valor da posição 0: " + a[0]);  
System.out.println("Valor da posição 1: " + a[1]);  
System.out.println("Valor da posição 2: " + a[2]);  
  
}  
  
}
```