**Universidade Estadual da Paraíba**

**Centro de Ciência e Tecnologias**

**Departamento de Computação**

**Professora:** Luciana Gomes

**Disciplina:** Linguagem de Programação 2   
**Período:** 2018.1

# Laboratório 02

Neste laboratório iremos exercitar o conversão de tipos primitivos em Java.

## Criação da classe de aplicação CalculadoraProfessor e exercício de conversão de tipos primitivos em Java.

Um professor universitário precisa de um programa para calcular a área de um círculo a partir do raio. Isso irá economizar bastante tempo dele ao elaborar exercícios para seus alunos.

O programa tem outros requisitos importantes para o professor: incluir uma opção para exibir (ou não) a fórmula usada para calcular a área e sempre exibir o resultado com casas decimais e também em inteiro.

O professor ficou sabendo que você está estudando Java e decidiu contratar seus serviços. Então, mãos à obra!

1. Para calcular a área de um círculo, deve-se multiplicar o raio ao quadrado por PI. Sabe-se que o valor de PI é uma constante igual a 3.14. Para começar, crie um programa chamado "CalculadoraProfessor", defina as variáveis "pi" e "raio", calcule a área e imprima o resultado.

**public** **class** **CalculadoraProfessor** {

**public** **static** void main(String[] args) {

*// constante do Pi - http://pt.wikipedia.org/wiki/Pi*

float pi = 3.14f;

*// raio - informado pelo professor*

float raio = 5.3f;

*// area eh igual ao raio ao quadrado multiplicado por Pi*

float area = raio \* raio \* pi;

System.out.println("Resultado: " + area);

}

}

1. Compile e execute o programa. Observe os valores atribuídos às variáveis do tipo float.
2. Inclua o código para conversão da área para o tipo inteiro e também para imprimir o resultado em inteiro na tela.

**public** **class** **CalculadoraProfessor** {

**public** **static** void main(String[] args) {

*// constante do Pi - http://pt.wikipedia.org/wiki/Pi*

float pi = 3.14f;

*// raio - informado pelo professor*

float raio = 5.3f;

*// area eh igual ao raio ao quadrado multiplicado por Pi*

float area = raio \* raio \* pi;

int areaSemCasasDecimais = (int) area;

System.out.println("Resultado: " + area);

System.out.println("Resultado sem casas decimais: " +

areaSemCasasDecimais);

}

}

1. Compile e execute o programa para testar as alterações.
2. Edite novamente o código-fonte e inclua uma variável boleana que indica se o detalhamento do cálculo deve ser exibido ou não. Aproveite e inclua também o código que exibe esse detalhamento, a partir de uma condição.

**public** **class** **CalculadoraProfessor** {

**public** **static** void main(String[] args) {

*// indica se detalhamento do calculo deve ser apresentado na tela*

boolean calculoDetalhado = **true**;

*// constante do Pi*

float pi = 3.14f;

*// raio - informado pelo professor*

float raio = 5.3f;

*// area eh igual ao raio ao quadrado multiplicado por Pi*

float area = raio \* raio \* pi;

int areaSemCasasDecimais = (int) area;

**if** (calculoDetalhado) {

System.out.println("Area = " + raio + " \* " + raio + " \* " +

pi);

}

System.out.println("Resultado: " + area);

System.out.println("Resultado sem casas decimais: " +

areaSemCasasDecimais);

}

}

1. Alterne os valores das variáveis "calculoDetalhado" e "raio", compile, execute e veja os diferentes resultados. Se funcionar, agradeça ao professor pela oportunidade. Você não cobrou dinheiro para fazer isso.

http://www.algaworks.com/aulas/21/exercicio-tipos-primitivos-e-outros-operadores-de-atribuicao/