

## Trabalho **INDIVIDUAL**

Este trabalho tem peso 4 e deverá ser apresentado pelo aluno.  
Se não conseguir terminar, apresente o que conseguiu fazer.

1)(3,0) Implementar uma calculadora remota.

Para a implementação do trabalho, o programador deverá criar, na classe cliente, um **menu** onde o usuário poderá optar por uma das operações aritméticas.

Um método separado vai implementar o menu:

```
public static void menu(){  
    System.out.println("\nInforme a opção desejada");  
    System.out.println("0. Fim (Fecha Servidor)");  
    System.out.println("1. Somar");  
    System.out.println("2. Multiplicar");  
    System.out.println("3. Dividir");  
    System.out.println("4. Subtrair");  
    System.out.println("Opcao: ");  
}
```

Na classe main do cliente as opções do menu são implementadas da seguinte forma:

```
int opcao;  
Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
  
do{  
    menu();  
    opcao = entrada.nextInt();  
  
    switch(opcao){  
        case 1:  
            somar(x, y);  
            break;  
  
        case 2:  
            multiplicar(x, y);  
            break;  
  
        case 3:  
            dividir(x, y);  
            break;  
  
        case 4:  
            subtrair(x, y);  
            break;  
  
        default:  
            System.out.println("Opção inválida. ");  
    }  
} while(opcao != 0);
```

```
}
```

Quando o usuário optar por somar, você deverá solicitar que ele entre com dois valores, um para x e outro para y. Da seguinte maneira:

```
System.out.printf("Informe o valor para 'x'\n");  
double x;  
x = entrada.nextDouble();
```

Para utilizar a classe Scanner é necessário importá-la.

```
import java.util.Scanner;
```

Após o usuário entrar com esses valores você deverá fazer a chamada apropriada para o servidor remoto, assim como fizemos nas aulas anteriores.

Para executar o cliente você já deverá passar por linha de comando o IP do servidor. Dessa maneira deveremos buscar a referência do objeto remoto da seguinte maneira:

Para o cliente passar o ip do servidor na hora da execução, inicialize a variável no cliente da seguinte maneira:

```
IIIncrementa obj = (IIIncrementa) Naming.lookup("rmi://" + args[0] + "/"  
Incrementa");
```

Onde `args[0]` será o ip recebido por parâmetro no momento da execução do cliente, que será da seguinte maneira:

```
java Client 192.168.1.10
```

A implementação será formada pelas seguintes classes:

ClienteFulano.java

ServidorFulano.java

InterfaceFulano.java

Onde Fulano deverá constar o nome do aluno.

2) (1,0) Quando o usuário informar zero (0) o cliente deve enviar uma informação para o servidor desligar, usando o seguinte procedimento:

```
System.exit(0);
```

Note que uma exceção é gerada. Você como programador sabe que essa informação não é um erro, e sim uma exceção prevista pelo sistema. Sendo assim, essa exceção deve ser tratada informando a seguinte mensagem:

“Servidor Fechou!”