

Projeto Final

Construir um sistema de calculadora simples, composto das seguintes classes:

CalcControle: controle da calculadora (“processador”), com os seguintes métodos:

- public void executar() – faz a calculadora funcionar através dos seguintes passos:
 - ✓ Recebe primeiro operando do usuário através de CalcInterface e armazena no objeto de CalcDados
 - ✓ Recebe segundo operando do usuário através de CalcInterface e armazena no objeto de CalcDados
 - ✓ Recebe operação do usuário através de CalcInterface e armazena no objeto de CalcDados. Se a operação for igual a ‘s’, finaliza o programa (System.exit(0)).
 - ✓ Executa a operação (método opera) e mostra o resultado através de CalcInterface.
 - ✓ Armazena resultado como primeiro operando para a próxima operação e volta para o segundo passo
- private double opera(double opn1, double opn2, char op) - executa a operação desejada e retorna o resultado.

CalcDados: implementa a parte da calculadora que armazena os dados (operandos e operação) para o seu funcionamento (“memória”). Possui as seguintes características:

Atributos: dois números do tipo double para armazenar os operandos e um dado do tipo char para armazenar a operação.

Métodos:

- public void setOperando(int i, double valor) – armazena o i-ésimo operando com o valor expresso em valor
- public double getOperando(int i) – retorna o valor do i-ésimo operando
- public void setOperacao(char op) – armazena o caracter op como sendo a operação atual
- public char getOperacao() – retorna o valor da operação atual

CalcInterface: implementa a parte da calculadora que coleta e exibe informações ao usuário (display e teclado da calculadora). Possui os métodos:

- public double recebeOperando(int i) – recebe o operando i da operação (i vale 1 ou 2) e retorna.
- public char recebeOperacao() – recebe um char representando uma operação válida (+, -, * ou /) e retorna.
- public void mostraResultado(double res) – mostra o resultado recebido como parâmetro.

Criar a classe Principal, cujo único objetivo é instanciar os objetos de controle, dados e interface e criar os vínculos (associações) entre eles. Todas as classes citadas devem possuir, além dos atributos citados, outros atributos que representem as referências para os outros objetos (criando as associações entre eles).