

Paradigmas de Programação

Lista 2

8.16 Crie uma classe chamada Data com as seguintes características:

- a) Imprime a data em múltiplos formatos:
MM/DD/YYYY
Junho 14, 1992
DDD YYYY
etc.
- b) Use construtores sobrecarregados para criar objetos Data inicializados com datas nos formatos do item (a). No primeiro caso o construtor deve receber três valores inteiros. No segundo caso ele deve receber uma String e dois valores inteiros. No terceiro caso ele deve receber dois valores inteiros, sendo que o primeiro representa o número seqüencial do dia naquele ano.
(Dica: consulte a documentação da linguagem Java para informações sobre a classe String bem como sobre a classe Date)
- c) Escreva um programa para testar a sua classe.

8.17 Crie uma classe chamada Racional para realizar operações aritméticas com frações. Use variáveis inteiras para representar os atributos privados da classe – o numerador e o denominador. Forneça um construtor para inicializar um objeto dessa classe. O construtor deve armazenar a fração na forma reduzida, isto é, a fração

$$2 / 4$$

é equivalente a $1 / 2$ e seria armazenada com o valor 1 no numerador e o valor 2 no denominador. Forneça também um construtor sem argumentos no caso do número racional ser inicializado com valores nulos. Escreva métodos públicos que realizem as seguintes operações:

- a) Somar dois números Racionais: o resultado deve ser armazenado na forma reduzida.
- b) Subtrair dois números Racionais: o resultado deve ser armazenado na forma reduzida.
- c) Multiplicar dois números Racionais: o resultado deve ser armazenado na forma reduzida.
- d) Dividir dois números Racionais: o resultado deve ser armazenado na forma reduzida.
- e) Imprimir o número Racional na forma a / b .
- f) Imprimir o número Racional na forma de ponto flutuante com quatro dígitos de precisão.

Escreva um programa para testar a sua classe.