

## AULA PRÁTICA 03

### Objectivos:

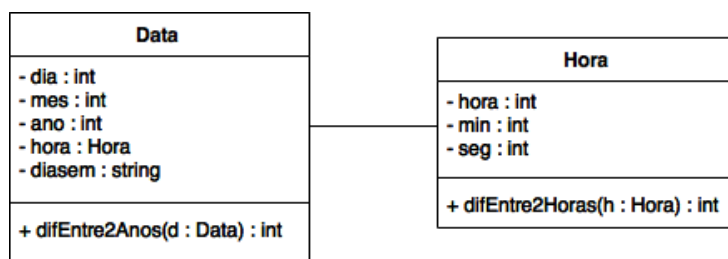
- Criar programas em Linguagem C#.

Bom trabalho! ☺

### EXERCÍCIOS

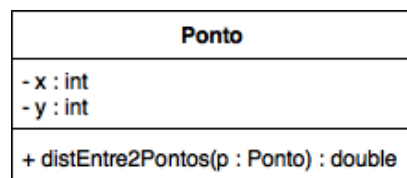
1. Crie as classes Data e Hora.

- A classe Data tem os atributos inteiros: dia, mes e ano, hora e dia da semana.
- A classe Hora tem os atributos inteiros: hora, minuto e segundo.
- Adicione os construtores (vazio, por parâmetros e cópia), selectores e modificadores definindo as regras de negócio para cada um dos atributos: tendo em consideração o limite de valores que os meses podem ter, assim como os dias e horas de acordo com as regras de negócio que considerar relevante.
  - O construtor vazio da Data e qualquer construtor que não consiga criar a data, deve criar uma data igual a 01-01-2000, segunda-feira.
  - O construtor vazio da Hora e qualquer construtor que não consiga criar a hora, deve criar uma hora igual a 00:00:00.
  - Os modificadores devem retornar true/false, caso consigam alterar o valor das datas e horas.
- Implemente os métodos de comportamento da classe:
  - difEntre2Anos que calcula a diferença entre dois anos completos. Este método recebe como parâmetro um objecto d do tipo Data e devolve um inteiro que representa o nº de anos que decorreu entre o objecto corrente (que chama o método) e o que entra como parâmetro.
  - difEntre2AHoras que calcula a diferença entre duas horas completas. Este método recebe como parâmetro um objecto h do tipo Hora e devolve um inteiro que representa o nº de horas que decorreram entre o objecto corrente (que chama o método) e o que entra como parâmetro.
- Teste a aplicação criando vários objectos das classes Data e Hora.



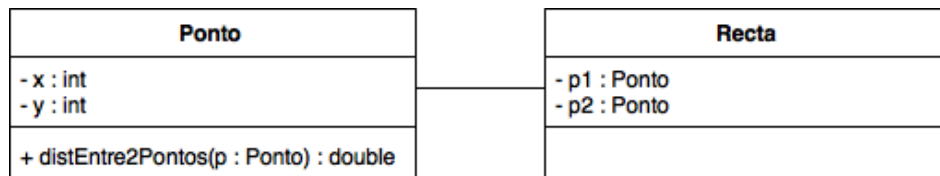
2. Crie a classe Ponto.

- a. A classe Ponto tem dois atributos inteiros: x e y.
- b. Adicione os construtores (vazio, por parâmetros e cópia), selectores e modificadores.
  - i. O construtor vazio deve criar o ponto Origem (x=0, y=0).
- c. Implemente o método de comportamento da classe: distEntre2Pontos que calcula a distância entre dois pontos. Este método é recebe um Ponto p e devolve um double que representa a distância entre o objecto corrente (que chama o método) e o objecto enviado por parâmetros.
- d. Teste a aplicação criando vários objectos da classe Ponto.



3. Crie a classe Recta.

- e. A classe Recta tem dois atributos do tipo Ponto: p1 e p2.
- f. Adicione os construtores (vazio, por parâmetros e cópia), selectores e modificadores.
  - i. O construtor vazio deve criar dois pontos Origem (x=0, y=0).
- g. Teste a aplicação criando vários objectos da classe Recta.



Bom trabalho! ☺