



COLÉGIO
PEDRO II

COLÉGIO PEDRO II – U. E. SÃO CRISTÓVÃO III

Professor: João Luiz Lagôas

Coordenação: Flávio Costa

(LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2)
HOUSE OF THE DRAGON – TRABALHANDO CLASSES E OBJETOS

NOME: _____ NÚMERO: _____ TURMA: _____ DATA: ____/____/____



CONTEXTUALIZAÇÃO

Antes do inverno, o fogo reinava. Viaje para o universo criado por George R. R. Martin 200 anos antes dos eventos de Game of Thrones para descobrir como a mais poderosa casa de Westeros, a casa Targaryen, tornou-se, literalmente, uma lenda.

QUESTÃO DISCURSIVA – CLAIMING YOUR DRAGON



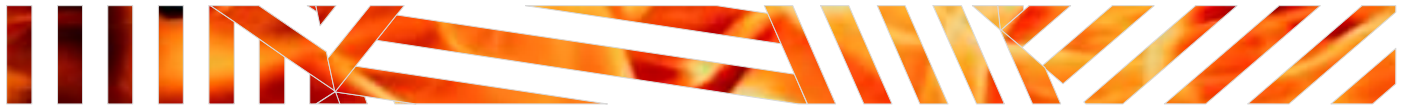
As famílias valirianas durante muitos anos se destacaram nas mais centrais tramas dos Sete Reinos. A casa Targaryen, composta por montadores e montadoras de dragões, e a casa Velaryon, conhecida como dominantes nos mares, apresentaram uma longa história uma com a outra. Através de diversas alianças, membros de ambas as casas estabeleceram casamentos, alinhamentos políticos e garantiram o poder absoluto na forma de Dragões.

Em algum ano (inteiro não negativo) A.C. (“Após a Conquista”), um ovo de dragão pode eclodir. Uma nova criatura nasce, ainda pequena, e um membro das famílias valirianas buscará se conectar com o recém-nascido dragão. Ele receberá um nome qualquer e, enquanto seu montador ainda estiver vivo, obedecerá às suas ordens incontestavelmente. Considere que não há restrição ao nome do montador do dragão.

Parte 01: criando a classe

- Implemente uma classe Dragão. Como sabemos que um Dragão pode ser definido pelo seu nome, o nome de seu montador e seu ano de nascimento, adicione nesta classe três atributos denominados Nome, Montador e AnoNascimento.
- Implemente o método `public string Descrever()` dentro da classe Dragão. Este método retorna um texto descrevendo o objeto. Exemplo: se os atributos Montador, Nome e AnoNascimento do dragão são "Rhaenyra Targaryen", "SYRAX" e 89, respectivamente, então esse método deverá retornar a string no formato abaixo:

"Montador(a): Rhaenyra Targaryen; Dragão: SYRAX; Nascimento: 89 A.C.";



- c) Implemente o método de assinatura `public int Idade(int ano_atual)`. Esse método retorna a idade do dragão em anos dado o ano atual como parâmetro.

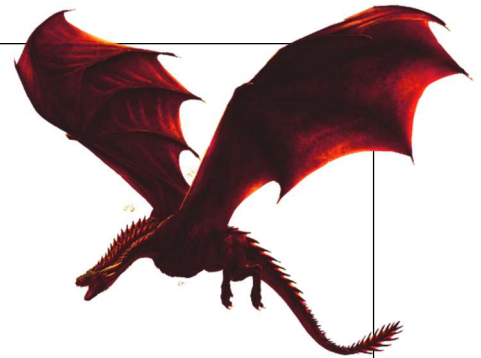
Um Dragão, desde o seu nascimento, não para de crescer. Ao sair do ovo sua altura inicial é igual a 0,10 metros. Os criadores notaram que, a partir do seu nascimento, um dragão cresce 0,5 metros a cada ano e, quando um inverno intenso acontece, ele cresce apenas 0,25 metros naquele ano. Sabendo que um inverno intenso acontece a cada década a partir do ano 0 A.C., ou seja, ocorre nos anos 10 A.C., 20 A.C., 30 A.C., e assim sucessivamente, faça o que é pedido.

- d) Implemente o método de assinatura `public double Altura(int ano_atual)`. Esse método retorna a altura do dragão em metros dado o ano atual.

Parte 02: usando a classe na Main

Considerando que a classe está adequadamente implementada de acordo com as instruções dadas, responda o que é pedido com base no código abaixo.

```
Dragão dt = new Dragão();  
dt.Nome = "CARAXES";  
dt.Montador = "Daemon Targaryen";  
dt.AnoNascimento = "Daemon Targaryen";  
  
Dragão rt = new Dragão();  
rt.Nome = "SYRAX";  
rt.Montador = "Rhaenyra Targaryen";  
rt.AnoNascimento = 89;  
  
Dragão at = new Dragão();  
at.Nome = "VHAGAR";  
at.Montador = "Aemond Targaryen";  
at.AnoNascimento = 27;  
  
Console.WriteLine(at.Descrever());  
Console.WriteLine(rt.Idade(100));
```



- e) Quantos objetos foram instanciados/criados?

- f) O que será mostrado no Console quando a linha destacada em verde for executada?

- g) O que será mostrado no Console quando a linha destacada em azul for executada?

