

Fundamentos de Programação

Turma 10

Profa. Giraffa

Trabalho T4 *** Dragões

A série famosa que estreitou em 12 de abril de 2015, em escala mundial. Chamava-se Game of Thrones e concluiu sua 8ª temporada em 2019.



Os Dragões de Daenerys Targaryen (Dany para os fãs)



São elementos-chave nesta trama fantástica (no sentido de irreal) ambientada nos 7 reinos onde conquistar o Trono de Ferro era a meta dos diversos herdeiros das famílias que disputam ambiciosamente o poder.

Os dragões de Dany receberam seus nomes em homenagem a três pessoas:



Rhaegal em homenagem a Rhaegar Targaryen, irmão que Dany não chegou a conhecer, mas que ela o admira pelas histórias que ouviu sobre ele. Rhaegal é um dragão verde, com detalhes em bronze nas escamas, asas e olhos, sua chama é laranja e vermelha.



Drogon em homenagem a Drogo, seu falecido marido e líder dos Dothrakis, Drogon é o maior dos três dragões, é feroz, agressivo e sua chama negra e vermelha tem maior alcance, ele é negro com detalhes em vermelho nos chifres, olhos e até seu sangue também é negro.



Viserion em homenagem a Viserys Targaryen, o outro irmão de Dany que cresceu junto a ela, mas foi morto pelo seu marido depois de ameaçá-la de morte grávida, Viserion é o dragão branco com detalhes dourados até nos olhos, ele tem chamas laranjas e amarelas.

Para nosso enunciado, para o trabalho T4, usei o enredo da série para criar um contexto e me permito fazer uma adaptação livre para poder inserir elementos que nos permitirão trabalhar com classes.

Danny descobre um portal mágico que lhe mostra o futuro e ela descobre um artefato fantástico chamado computador que pode criar programas que podem lhe auxiliar a compreender a situação dos dragões do reino.

Rapidamente ela envia uma mensagem para turma 10 de Fundamentos (indicada no portal como a melhor...) solicitando cadastrar informações de 6 dragões que estão circulando no reino e foram cadastrados pelo ministério do Ar.

Ela fornece as seguintes informações:

1. Cada dragão nasce com um peso diferente. Peso mínimo é de 20Kg (lembre-se disto ao cadastrar).
2. Os dragões crescem proporcional ao seu peso. Ou seja, quanto mais se alimentam maior é seu peso. Os dragões se alimentam por semana. Eles comem x quilos que corresponde a 5% de alimento considerando seu peso atual. Eles são enormes quando adultos!
3. A cada “engorda/crescimento” o poder de cuspir fogo aumenta. Ou seja, até ter 500kg os dragões são inofensivos. No entanto, algo fantástico acontece: a partir de 500Kg os dragões começam a queimar 20 metros quadrados a cada “lufada”!! Estudos de dragões mostraram que:

- a cada 100kg de peso adquirido (a partir dos 500Kg) aumenta em 5% da sua capacidade de queimar. E isto ocorre incrementalmente e cumulativamente. Ou seja, vai crescendo e vai ficando mais perigoso.
- Dragões pesam no máximo 5 toneladas. Ele possuem um mecanismo interno que regula isto, se isto não funcionasse assim suas asas não aguentariam seu peso e não poderiam voar. Ao atingirem o peso máximo a comida em excesso não é metabolizada.

Crie uma classe chamada **Dragao** com as seguintes informações:

- data nascimento (dd mm aaaa). Detalhe:
O registro mostram que Dragões viveram de 352 DC até 998 d.C. Em 999 houve uma peste chamada Croma Vírus que dizimou todos os dragões. Dragões vivem no máximo 120 anos.
Cuide disto para garantir que a data de nascimento dos dragões seja válido e o dragão ainda esteja vivo na data da consulta! Só cadastre dragões vivos!!!
- peso ao nascer
- nome do dragão
- Coloque métodos básicos (construtor, getters, setters e toString)
- Crie um método chamado peso que calcula o peso corrente do dragão na ocasião da consulta. Use a regra do crescimento para calcular o peso.
- Crie um método chamada lufada que calcula o poder de queimar de um dragão em função do seu peso por ocasião da consulta. Use a regra da lufada para fazer este cálculo.

Crie uma aplicação que cria 6 dragões, sendo pelo menos 1 dragão criado com informações fornecidas pela Dany (pergunte quantos ela deseja criar – ela pode criar máximo de 3). Disponibilize um menu com as seguintes opções:

- Imprimir informações dos dragões cadastrados
- Escrever o nome do dragão mais perigoso (cospe mais fogo e destrói mais)
- Media do peso dos dragões
- Dragão mais leve ao nascer
- Primeiro dragão a nascer dos 6 cadastrados

Dany fará a consulta no dia 17 de novembro de 992.

