

Campus Colatina – Bacharelado em Sistemas de Informação

Disciplina: **Programação II**

Professor: **Giovany Frossard Teixeira**

Observações: **2º Trabalho (20 pontos)**

Especificação

Numa dimensão paralela da série “Supernatural” existem 3 povos: Os “Anjos”, os “Humanos” e os “Demônios”. Nesse contexto, desenvolveremos um programa para totalizar informações acerca da luta entre essas três raças (cada uma mapeada num struct).

Considere as seguintes informações de cada raça:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Anjos: | a. Nome |
| a. Nome | b. Força (float) |
| b. Capacidade de Voo (float) | 3. Demônios: |
| c. Peso | a. Nome |
| d. Altura | b. Densidade de Escuridão (float) |
| 2. Humanos: | c. Visão (float) |

Faça que um programa que leia os indivíduos de cada uma dessas raças via arquivo. Anjos ficarão no arquivo **anjos.txt**, Humanos no arquivo **humanos.txt** e os Demônios no arquivo **demonios.txt**.

Os arquivos dividirão os indivíduos em cidades conforme os exemplos abaixo (o primeiro número indica o número de cidades, o número ao lado de cada cidade o número de indivíduos daquela cidade):

anjos.txt

2

Celania 2

Ramiel	50,2	23,5	1,90
--------	------	------	------

Natanael	23,7	23,4	1,30
----------	------	------	------

Petras 1

Bonadin	40,0	24,7	1,50
---------	------	------	------

humanos.txt

1

Tonatéia 3

Lonter	1503,01
Tantan	1425,46
Portang	1000,25

demonios.txt

3

Demonara 1

Lasbamas	40	10
----------	----	----

Lospurias 1

Jamata	50	20
--------	----	----

Toriana 1

Toracao	60	30
---------	----	----

Sabe-se também que a força de cada individuo é dada de acordo com sua raça:

- ⇒ Anjos tem força igual a: $Capacidade\ de\ Voo * altura^2 * peso$
- ⇒ Humanos tem força já definida através do campo *Força*.
- ⇒ Demônios tem sua forma igual a: $(densidade\ da\ escuridão - (visão/2))^2$

Após a leitura desse dados o programa deve imprimir na tela:

1. (5 pontos) Os dados lidos nos arquivos e a totalização de força a cada cidade.

Ex:

Anjos:

Celania tem força 5195,96

Petras tem força 2223,00

Humanos:

Tonatéia tem força 3928,72

Demônios:

Demonara tem força 1225,00

Lospurias tem força 1600,00

Toriana tem força 2025,00

2. (5 pontos) A soma das forças de todos os indivíduos que tenham 2 letras 'a' no nome (deve-se varrer todos os indivíduos de todas as raças).

Ex: A soma das forças dos indivíduos com 2 letras 'a' no nome é: 5000

(O exemplo acima é apenas uma ilustração da saída, a soma pode não dar 5000)

3. (5 pontos) O nome do indivíduo de menor força e o nome do indivíduo de maior força. Se houver empate, **DEVEM** ser impressos todos os nomes empatados.

Ex:

O ser mais forte é: Ramiel

Os seres mais fracos são: Demonara, Lospurias, Toriana

(O exemplo acima é apenas uma ilustração da saída).

4. (5 pontos) A ordenação (ordem crescente) das raças, por força, de acordo com a entrada de dados informada. A força da raça é dada pela soma das forças de todos os indivíduos daquela raça.

Ex: Demônios, Humanos, Anjos.

Data de Entrega: 05/06/2019

Componentes por Grupo: 2 (máximo)

Valor: 20 pontos (pode ser feita entrevista para validação da implementação)

OBS1. NÃO SERÃO ACEITOS trabalhos entregues após essa data, sendo computado para tanto o VALOR 0 à nota.

Bom Trabalho !!!