

Um sistema de apoio à inteligência e estratégia militar pode ser descrito através do seguinte modelo:

Exércitos são compostos por várias unidades de combate. Cada unidade de combate possui um número de identificação, uma quantidade de militares alocada e está baseada em uma localidade. Cada localidade possui um nome (único para as localidades e usado na identificação destas) e armazenam uma lista de regiões de influência. Cada região de influência nada mais é que uma outra localidade e um valor entre 0 e 1 que exibe quanto um exército baseado na localidade origem da região de influência consegue influir no resultado de batalhas na localidade destino desta região de influência. Existem dois tipos de unidades de combate. As unidades de combate terrestre e as unidades de combate aéreo. Para as unidades de combate terrestre deseja-se armazenar seu número de militares alocados, a quantidade de tanques e a quantidade de blindados. Para as unidades de combate aéreo, deseja-se armazenar, além do número de militares alocados, a quantidade de caças da unidade.

Toda unidade de combate tem uma potência de combate absoluta associada. Entretanto, a fórmula de cálculo da potência de combate absoluta é diferente para unidades terrestres e unidades aéreas. Para as unidades terrestres, a potência absoluta é dada pela soma do número de militares mais três vezes o número de blindados mais cinco vezes o número de tanques. Para as unidades aéreas, a potência absoluta é dada pela soma do número de militares mais dez vezes o número de caças.

A potência relativa da unidade de combate é dependente da localidade que será alvo do conflito e é calculada pelo produto da potência absoluta pelo coeficiente de região de influência da localidade onde a unidade está baseada em relação a localidade que ocorrerá o conflito.

#### **Questão I**

Considere a descrição exibida acima e escreva o esquema de classes em Java que modela as classes de negócio do problema. (4.0)

#### **Questão II**

Escreva os métodos responsáveis para a operação descrita abaixo (calcularForcaConflito da classe SistemaEstrategiaMilitar). Não esqueça os princípios da orientação a objetos, principalmente o da divisão de responsabilidades. (6.0)

Quando uma batalha está para ocorrer, o comandante do exército irá informar a localidade a ser atacada. Então, o sistema irá verificar para os exércitos aliados e inimigos, qual a soma da potência relativa das suas unidades de combate sobre a região do conflito. Em seguida o sistema deverá subtrair um valor do outro e retornar para o comandante. Quanto maior este valor, maior a probabilidade de vitória.

```
public class SistemaEstrategiaMilitar{
    private Exercicio[] aliados;
    private Exercicio[] inimigos;
    public double calcularForcaConflito(String nomeLocalidade){
    }
}
```

- Leia toda a avaliação antes de começar.
- A interpretação faz parte da questão.
- É permitido o uso de material próprio para consulta, sendo vedado o compartilhamento de material, em qualquer hipótese. Controle o tempo da sua avaliação
- Qualquer assunção adicional deverá ser explicitamente registrada
- BOA SORTE