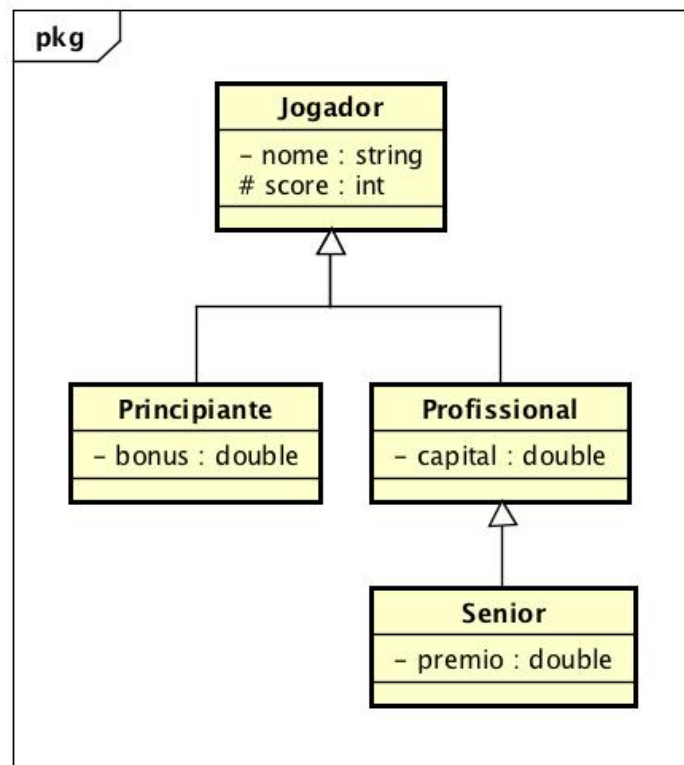


Programação Orientada a Objetos - PBL 05



powered by Astah

Considere a hierarquia de classes representado no diagrama acima. Os atributos são anotados com um símbolo "-" para indicar visibilidade *private* e com um símbolo "#" para indicar visibilidade *protected*. Implemente as classes com os atributos indicados no diagrama acima e com métodos da seguinte forma:

1. Classe Jogador
 - a. Método construtor
 - b. void imprimir() : imprime todos os atributos do objeto
2. Classe Principiante
 - a. Método construtor
 - b. void imprimir() : imprime todos os atributos do objeto
 - c. void ganhar(int p) :
 - i. adiciona p ao score;
 - ii. adiciona 10% de p ao bonus.
 - d. void perder(int p) :
 - i. subtrai p do score
 - ii. desconta 10% de p do bonus.
3. Classe Profissional
 - a. Método construtor
 - b. void imprimir() : imprime todos os atributos do objeto
 - c. void ganhar(int p) :
 - i. adiciona p ao score;
 - ii. aumenta o capital de $p * 4$

- d. void perder(int p) :
 - i. subtrai p do score
 - ii. diminui o capital de $p * 4$
- 4. Classe Senior
 - a. Método construtor
 - b. void imprimir() : imprime todos os atributos do objeto
 - c. void ganhar(int p) :
 - i. chama o método ganhar da superclasse
 - ii. dobra o valor do prêmio
 - d. void perder(int p) :
 - i. chama o método perder da superclasse
 - ii. reduz o valor do prêmio à metade

Implemente uma classe denominada **Game** que:

(1) Defina uma coleção de objetos da classe **Jogador** denominada **jogadores**.

(2) Insira 9 objetos na coleção jogadores, sendo 3 objetos da classe **Principante**, 3 da classe **Profissional** e 3 da classe **Senior**, em qualquer ordem.

(3) Oferte ao usuário o seguinte menu de operações (em *loop*):

- a. Criar um objeto da classe Principante e inseri-lo na coleção jogadores.
- b. Criar um objeto da classe Profissional e inseri-lo na coleção jogadores.
- c. Criar um objeto da classe Senior e inseri-lo na coleção jogadores.
- d. Aplicar o método **ganhar** para um jogador específico, dado o seu nome.
- e. Aplicar o método **perder** para um jogador específico, dado o seu nome.
- f. Aplicar o método **imprimir** para um jogador específico, dado o seu nome.
- g. Aplicar o método **imprimir** para todos os objetos da coleção jogadores.