

Exercícios - Análise OO**Diagrama de Classes****Prof. Camillo Falcão****E-mail: camillofalcao@gmail.com**

1) Em um jogo bastante popular entre os alunos de ADS e SI, pode-se escolher entre dois tipos de jogadores: TT e CT. Existem somente diferenças visuais entre jogar com um jogador TT ou com um jogador CT, sendo que as operações básicas de movimentação são as mesmas para ambos os jogadores: movimentar para a direita, movimentar para a esquerda, movimentar para frente, movimentar para trás e saltar. Um jogador possui nome, pontos de vida (inteiro) e frags (inteiro). Faça um diagrama de classes para representar esses dois tipos de jogadores. Esse diagrama deve ser construído de forma a permitir que o programador que tratará os comandos de teclado (comandos que movimentam os personagens) possa chamar os métodos que permitem a movimentação dos jogadores sem se preocupar com o tipo do jogador (implementação com polimorfismo).

2) Em um sistema acadêmico qualquer, considere:

- Um curso possui um ou mais períodos.
- Cada período possui uma ou mais disciplinas.
- Cada disciplina possui um professor.

Faça um diagrama de classes para representar essa parte do sistema acadêmico.

3) Um pedido de venda possui número, data, itens e valor total. Um item desse pedido pode ser do tipo ItemProduto ou do tipo ItemServico. Um ItemProduto possui quantidade e valor. Um ItemServico possui somente valor. Faça um diagrama de classes para representar esse pedido de venda.

4) Em um sistema de venda de passagens, uma passagem pode ser de um dos seguintes tipos: aérea, marítima e terrestre.

Uma passagem aérea possui:

- Passageiro (Nome, CPF e Nascimento);
- Número;
- Valor;
- Destino;
- Data de compra;
- Data da viagem;
- Número do voo;
- Número da poltrona.

Uma passagem marítima possui:

- Passageiro (Nome, CPF e Nascimento);
- Número;
- Valor;
- Destino;
- Data de compra;
- Data da viagem;
- Identificação do navio;
- Identificação da cabine.

Uma passagem terrestre possui:

- Passageiro (Nome, CPF e Nascimento);
- Número;
- Valor;
- Destino;
- Data de compra;
- Data da viagem;
- Identificação da linha;
- Número da poltrona.

Faça um diagrama de classes para representar esses tipos de passagens e seus relacionamentos.