

## TRABALHO

Elaborar para cada questão dada a seguir um Diagrama de Classes.

1) Uma empresa pretende desenvolver um Sistema de Informação para a gerência os pedidos recebidos pela empresa. Este sistema de informação deve ser capaz de controlar o cadastro dos clientes, dos pedidos e dos produtos com todas as funcionalidades características (inclusão, alteração, remoção). Para realizar qualquer operação com o sistema o funcionário deve ter realizado o *login* no sistema. No sistema um *login* é caracterizado por um *username* e um *password*. Os clientes que serão gerenciados pelo SI podem ser do tipo cliente corporativo ou cliente pessoal. Cada cliente pode estar associado a diversos pedidos, mas um pedido está associado unicamente a um cliente. Um pedido é composto por diversas linhas de pedido e cada linha de pedido logicamente só pode fazer parte de um único pedido. As linhas de pedido nascem e morrem com os pedidos. Cada linha de pedido está associada a unicamente um produto, mas um produto pode estar associado a diversas linhas de pedido. Clientes corporativos são definidos por um código, um nome, um endereço, um nome de contato, uma classe de crédito e um limite de crédito. Clientes pessoais são definidos por um código, um nome, um endereço, e um número de cartão de crédito. Um pedido é

definido por uma data, um preço e um número. Cada linha do pedido é definida por uma quantidade e um preço e cada produto é definido por um código, uma descrição e um preço.

2) Considere um sistema acadêmico concebido para informatizar seu sistema de matrículas:

- A universidade oferece vários cursos.
- O Coordenador de um curso define as disciplinas que serão oferecidas pelo seu curso num dado semestre.
- Várias disciplinas são oferecidas em um curso.
- Várias turmas podem ser abertas para uma mesma disciplina, porém o número de estudantes inscritos deve ser entre 3 e 10.
- Estudantes selecionam 4 disciplinas.
- Quando um estudante matricula-se para um semestre, o Sistema de Registro Acadêmico (SRA) é notificado.

3) Construa uma hierarquia de classes para os seguintes tipos de obra: *romance*, *livro de ficção*, *livro de auto-ajuda*, *gibi*, *rock*, *mpb*, *filme de ficção e comédia*.

4) Um jornal desportivo pretende manter informação relativa a diversos campeonatos de futebol (1º divisão nacional, 2ª divisão nacional, campeonatos regionais, etc.), de acordo com o seguintes pressupostos:

- Em cada campeonato participam várias equipas.
- Cada campeonato está organizado numa sequência de jornadas.
- Numa jornada de um campeonato realizam-se diversos jogos em paralelo em que se defrontam todas as equipas duas a duas (um equipa visitada e uma equipa visitante em cada jogo).
- Cada equipa participa num e num só jogo por jornada.
- Relativamente a cada jogo interessa saber a data-hora e local da sua realização, o árbitro, o resultado do jogo, os jogadores efectivos, e eventos importantes (com o tempo em que ocorreram e a indicação dos jogadores envolvidos), tais como golos, cartões, expulsões e substituições.