

1) Eis informações da planilha Excel de um usuário que controla os gastos mensais com sua conta de luz. Para cada conta de luz cadastra-se: código da conta, data em que a leitura do relógio de luz foi realizada, quantidade de Kw gasto no mês, valor a pagar pela conta, data do vencimento, se foi pago ou não e data do pagamento.

Crie uma classe *ContaLuz* abstraindo o contexto acima e no método *main* de outra classe, denominada *App*, crie um vetor de *n* objetos *ContaLuz* e imprima: as informações da cada conta; o mês de maior e menor consumo; media de consumo de todas as contas; quais contas não foram pagas; quais contas foram pagas antes ou até o vencimento; quais contas foram pagas depois do vencimento.

2) Um usuário tem uma coleção grande de DVD's musicais e gostaria de cadastrar no seu *smartphone* a lista desses DVD's, pois às vezes nem sabe o que tem. Para o cadastro de DVD's é importante os dados referentes ao Autor, o título do DVD, o código do DVD, o ano de lançamento, gênero musical, valor pago e a gravadora. É valido ressaltar que todo DVD está relacionado a um Autor (Músico ou Grupo Musical). Isso cria um relacionamento de composição entre a classe DVD e a classe Autor. Ou seja, há uma atributo em DVD do tipo Autor. São

dados importantes para um Autor: nome; atua solo(carreira solo).

Em *main* de uma classe *App*, crie um vetor de  $n$  objetos *DVD* e imprima: as informações da cada DVD; o ano com mais lançamentos de DVD's; o DVD's mais caro e o mais barato; O valor total de todos os DVD's; O gênero musical preferido do usuário; quais DVD's são de autor solo.

3) É necessária a criação de uma aplicação de agenda telefônica básica. A classe Agenda possui um vetor de Contatos. Cada Contato possui um nome, um telefone e um email. Portanto, a classe Agenda deve ser inicializada com um vetor de objetos do tipo Contato e esta mesma classe Agenda deve possuir métodos para inserir, atualizar, deletar e pesquisar contatos. Como estes métodos funcionarão, fica a cargo do programador. O limite máximo da agenda é 100 contatos, portanto o vetor de Contatos tem tamanho 100.

Criadas as classes Contato e Agenda, teste-as no método *main* de uma classe *App*.