

Construa as classes dos enunciados abaixo, utilizando os conceitos de Orientação a Objeto. Construir também o programa principal, quando necessário.

DIA DAS MÃES

O Dia das Mães chegou e a escola está preparando uma apresentação para homenagearem as mães. Sua tarefa como desenvolvedor de sistemas é colaborar para a organização do evento. Na escola existem vários professores dos quais é importante saber o nome, a escolaridade, a data de nascimento e a carga horária de trabalho semanal. Cada professor deverá preparar uma apresentação com um grupo de alunos, sendo que cada grupo receberá o nome da apresentação e deverá conter até 10 alunos, além do horário em que a apresentação ocorrerá. Sobre os alunos é importante conhecer o nome, o nome da mãe, a data de nascimento e o número do crachá.

O sistema que você irá desenvolver deve permitir o cadastro de alunos, professores e grupos de alunos. O sistema deverá imprimir no final o nome de cada grupo (apresentação), o nome do professor responsável e os nomes de todos os alunos.

Sugestão de Menu: 1 – Cadastrar Aluno, 2 – Cadastrar Professor, 3 – Cadastrar Grupo, 4 – Visualizar, 5 – Sair

VETERINÁRIA

Uma clínica veterinária chamada AvaliaCÃO contratou você para desenvolver um sistema de modo a organizar o controle de vacinas. Sobre os animais é necessário cadastrar o nome, a cor, o telefone e as vacinas. Para os cães, além dessas informações devemos ter cadastrado o pedigree. Sobre as vacinas, são necessários o nome e uma dose em ml. Construa as classes e o programa principal para permitir cadastrar vacinas, animais e registrar as vacinações.

Sugestão de Menu: 1 – Cadastrar Animal, 2 – Cadastrar Vacina, 3 – Registrar Vacina, 4 – Visualizar, 5 – Sair

HOSPITAL

Um hospital deseja informatizar seu atendimento e contratou você para o desenvolvimento do sistema. Os funcionários possuem um código de identificação, nome e data de nascimento. Para os médicos acrescenta-se a especialidade e o horário de atendimento. Para os visitantes, temos um código de identificação, o nome, a data de nascimento a data da visita. Para os internados, temos um código de identificação, o nome, a data de nascimento e o número do quarto.

Ao marcar consultas, deve-se ter o nome do paciente, o médico responsável e a data da consulta.

LOCAÇÃO DE VEÍCULOS

Uma empresa de locação de veículos deseja implantar um sistema para facilitar o gerenciamento da disponibilidade dos veículos, a fim de aperfeiçoar o atendimento aos clientes. Nessa locadora, existem somente automóveis, por enquanto. Sobre cada automóvel, é importante conhecer o fabricante, o modelo, o ano de fabricação, a placa, a cor, o número de quilômetros rodados.

Cada cliente pode realizar várias locações, porém só pode alugar, obviamente, um automóvel em cada locação em uma data e hora. Cada locação deve ter ainda uma data/hora prevista para entrega e o valor total. As informações importantes sobre os clientes são nome e CPF.

CINEMAIS

O Cinemais está enfrentando problemas de fraudes no ingresso e contratou você para mudar o sistema de vendas. Cada ingresso possui um código, nome do filme, valor e se ele já foi utilizado ou não.

Desenvolva o sistema em Java com 2 opções: (1) Comprar ingresso e (2) Validar. Ao validar o ingresso, o usuário deve informar o código. Caso este código exista e ainda não ter sido utilizado, o sistema deverá exibir a mensagem “INGRESSO VALIDADO!”. Caso contrário, exiba a mensagem “INGRESSO FALSO!”. O sistema deve ser encerrado quando o usuário digitar a opção 0 (zero) no menu principal.

POSTO DE GASOLINA

Construa um programa em Java que represente um posto de gasolina. O posto deve ter um limite da bomba e o saldo atual da bomba. Caso o cliente deseje abastecer uma quantidade acima do saldo atual da bomba, o sistema deve mostrar uma mensagem dizendo que não é possível abastecer. Caso a recarga seja maior do que o limite da bomba, o sistema deve também mostrar uma mensagem dizendo que não é possível realizar a recarga.

Sugestão de MENU: 1 – ABASTECER / 2 - RECARREGAR BOMBA / 3 - VERIFICAR SALDO / 4 – SAIR

PAÍSES E ESTADOS

Um país possui vários estados ou províncias. Sua tarefa é desenvolver um sistema que permita cadastrar todos os países do mundo com seus respectivos estados. Cada país possui um nome, o nome de sua autoridade máxima e vários estados. Um estado possui um nome, uma quantidade de habitantes e uma quantidade de municípios. Além de permitir o cadastro de países e estados, o sistema deve imprimir todos os países com suas respectivas quantidades de habitantes e municípios.

REPÚBLICAS

Um grupo de alunos de uma universidade deseja gerenciar com maior precisão as informações sobre as repúblicas, a fim de facilitar o contato para estudo e outras atividades. No contexto dos alunos, existem várias repúblicas e cada uma possui seu nome, endereço (logradouro, cidade, estado, cep), telefone, número de vagas na garagem, ponto de referência, valor médio mensal e observações. Uma república pode possuir 1 ou mais alunos, sendo que cada aluno tem seu nome, RG, CPF, data de nascimento, telefone, endereço de origem e curso.

Além dos alunos, as repúblicas podem ou não ter um funcionário para almoço e limpeza, e as características desse funcionário também são importantes: nome, endereço, telefone, data de nascimento e observações. Além dessas informações sobre o funcionário, é necessário saber em quais dias da semana ele trabalha em determinada república, sendo que um funcionário pode trabalhar em várias repúblicas em dias diferentes.

ARRAIÁ

Uma escola de educação infantil deseja realizar uma quadrilha para o seu “arraiá”. Para isso, os alunos de todas as turmas da escola serão divididos em pares, sendo que o par deverá ser formado por um menino e uma menina. Porém, para melhorar a organização, a diretora decidiu que cada professor liderará no máximo 10 pares de alunos e deverá nomear a sua “mini-quadrilha”. Sobre cada aluno é necessário saber o nome, a turma em que estuda e o nome da mãe. Sobre os professores é necessário saber o nome e a turma em que leciona.

BANCO

Desenvolva um programa para representar o funcionamento de um banco. As contas podem ser do tipo Corrente ou Poupança. Ambas possuem número, saldo e o cliente proprietário da conta, porém a conta Poupança possui também uma taxa de rendimento. Sobre os clientes é importante saber o nome e o CPF.

Os clientes efetuam transação que podem ser depósitos ou saques, informando sempre o valor envolvido. No caso de depósitos, informa também a conta de destino.

IMPORTANTE: o cliente precisa se identificar com o seu CPF para acessar o banco! E, obviamente, possui acesso apenas a sua conta, podendo ver o saldo ou fazer uma transação.