

REGISTRO

1- Para controle dos veículos em uma determinada cidade (máximo 1000 veículos), a Secretaria de Transportes criou o seguinte registro:

- Nome do Proprietário
- Número do Chassi
- Modelo do veículo
- Marca
- Cor
- Combustível
- Ano de Fabricação
- Placa

Construa um algoritmo para:

- a) listar todos os proprietários cujos carros são do ano de 1990 ou inferior, e movidos a gasolina.
- b) listar todas as placas e os proprietários dos veículos que comecem com a letra 'A' e terminem com '0', '2' ou '7'. DICA: faça com que a placa seja um vetor de caracteres!
- c) trocar o nome do proprietário do veículo informando-se o número do chassi do carro.

2 – Faça um algoritmo que efetue reserva de passagens aéreas de uma determinada companhia. O programa deverá ler os números dos aviões e o número de lugares disponíveis em cada avião. Utilize um vetor de 4 posições, onde cada posição representa um avião, e um outro vetor também de quatro posições para armazenar os lugares disponíveis. Mostre o seguinte menu de opções:

- 1 – Cadastrar os números dos aviões
- 2 – Cadastrar o número de lugares disponíveis em cada avião
- 3 – Reservar passagem
- 4 – Consultar por avião
- 5 – Consultar por passageiro
- 6 – Finalizar

Imagine que poderão ser registradas até 60 reservas e que cada reserva deverá possuir o número do avião e o nome do passageiro.

Para realizar a opção 1 – Deverá ser solicitado ao usuário o número dos quatro aviões disponíveis.

Para realizar a opção 2 – Deverá ser solicitado ao usuário o número de lugares disponíveis em cada avião cadastrado na opção 1.

Para realizar a opção 3 – Deverá ser verificado se o número do avião digitado é válido. Posteriormente, deverá ser verificado se, no avião escolhido, ainda existe lugar disponível. Caso exista, diminua o total de vagas e mostre a mensagem **Reserva Confirmada**. Caso contrário, mostre a mensagem **Vôo lotado**. Observe que não podem ser feitas mais de 60 reservas.

Para realizar a opção 4 – Deverá ser solicitado o número do avião desejado e, posteriormente, exibidas todas as suas reservas.

Para realizar a opção 5 – Deverá ser solicitado o nome do passageiro e, posteriormente, exibidas todas as reservas feitas em seu nome.

A opção 6, termina o programa.

3- Dado o seguinte enunciado

Um banco esta informatizando seus controle de clientes e contas. No primeiro momento o banco deseja guardar as informações de ate 20000 clientes. Cada cliente tem os seguintes dados : Nome, idade, endereço, número de suas contas (15 no máximo) e CGC. As contas válidas tem numero diferente de 0. Cada conta possui um só cliente. As informações das contas são as seguinte : cliente, tempo em que é cliente e saldo atual. (Se existem 2000 clientes com 15 contas no máximo então devem existir 30000 contas).

Escreva um algoritmo com duas funções que façam:

- a) retorne o número de clientes com saldo negativo em mais de uma conta
- b) retorne o número de cliente que abriram conta a mais de 10 anos e que tenham idade menor que 30 anos.

4- Em certo município, vários proprietários de imóveis estão em atraso com o pagamento do imposto predial. Desenvolver um algoritmo que calcule e escreva o valor da multa a ser paga por esses proprietários considerando que:

- Os dados de cada imóvel: identificação (literal), valor do imposto e número de meses em atraso estão à disposição numa unidade de entrada;
- As multas devem ser calculadas a partir do valor do imposto e de acordo com a seguinte tabela (também a disposição numa unidade de entrada);

Valor do imposto	% por mês em atraso
até R\$ 50,00	1
de R\$ 51,00 a R\$ 180,00	2
de R\$ 181,00 a R\$ 500,00	4
de R\$ 501,00 a R\$ 1.200,00	7
acima de R\$ 1.200,00	10

- O último registro lido, que não deve ser considerado, contém a identificação do imóvel igual a vazio;
- Na saída deverão ser impressos: a identificação do imóvel, valor do imposto, meses em atraso e a multa a ser paga, meses em atraso e a multa a ser paga.

TABELA

LIMITES		PERCENTUAL
DE	ATÉ	
0	50,00	1
51	180,00	2
181,00	500,00	4
501,00	1.200,00	7
1.200		10

Nota: Variável composta homogênea de 5 linhas e 3 colunas (MATRIZ).

Para os dados de cada imóvel será adotado o seguinte registro (variável composta heterogênea).

IMÓVEL

IDENTIFIC	IMPOSTO	MESESATRASSO
literal	Numérico	numérico