

## Exercícios estruturas de seleção

1. Faça um programa que transforme um número racional (numerador e denominador) em um número real com '.', mostre o resultado com 3 casas de precisão. Não esqueça que o denominador não pode ser 0;
2. Um banco concede empréstimo a seus clientes no valor de 30% do valor do seu salário líquido. Receba o valor do salário bruto, o percentual dos descontos e o valor que o cliente solicitou de empréstimo, em seguida informe se ele poderá ou não ter o empréstimo.
3. Faça um programa que receba o número de um mês e mostre na tela o nome do mês correspondente. Também informa se já passou da metade do ano, ou não.
4. Faça um programa que valide uma data de aniversário, apenas o dia e o mês. Receba em número, realize os testes. Se a data for válida, mostre o dia numérico conforme obteve e o mês por extenso, exemplo (janeiro)
5. Faça um programa que solicite a idade de duas pessoas "Pessoa 1" e "Pessoa 2" em seguida diga qual delas é mais velha, ou se elas têm a mesma idade
6. Escreva um programa que receba dois horários e diga diferença em segundos entre eles (do maior pelo menor)
7. Leia as datas de aniversário de duas pessoas (dia e mês), "Pessoa 1" e "Pessoa 2". Valide se as datas são válidas, em seguida mostre qual delas faz aniversário primeiro. Depois mostre as datas com o dia e o nome do mês;
8. Utilizando o comando switch case, implemente um programa em C que lê como entrada o preço de um produto e o código relativo à forma de pagamento. De acordo com as opções abaixo, deve ser aplicado o desconto especificado e o programa deve exibir o número de prestações e o valor de cada prestação a ser paga:  
À vista (parcela única), 1 parcela com 30% de desconto  
Em duas vezes, 2 parcelas com 20% de desconto  
Em três vezes, 3 parcelas com 10% de desconto  
De 4 a 6 vezes, 4 parcelas Sem desconto  
Acima de 6 parcelas, 2 parcelas com acréscimo de 1% por parcela
9. O cardápio de uma casa de lanches é dado pela tabela abaixo:

Código	descrição	valor
100	Cachorro quente	R\$ 5,00
101	Bauru	R\$ 2,50

102	Hambúrguer	R\$ 6,00
103	Batata frita	R\$ 3,00
104	Refrigerante	R\$ 2,50
105	Água	R\$ 2,00

Escreva um algoritmo que leia o código do item adquirido pelo consumidor e a quantidade, calculando e mostrando o valor a pagar. Não será necessário exibir o produto e o valor, somente o valor final. (cada compra tem apenas um destes itens)

10. Faça um programa que receba dois números e execute as operações listadas a seguir de acordo com a escolha do usuário:

- 1 Média entre os números digitados
- 2 Diferença entre os números
- 3 Produtos entre os números digitados
- 4 Divisão do primeiro pelo segundo

Se a opção digitada for inválida, mostrar uma mensagem de erro e terminar a execução do programa.

11. Leia o código de um determinado produto e mostre sua classificação. Utilize a seguinte tabela como referência

Código	Classificação
1	Alimento não perecível
2, 3 ou 4	Alimento perecível
5 ou 6	Vestuário
7	Higiene pessoal
8, 9 e 10	Limpeza e utensílios domésticos
Qualquer outro código	Código inválido

12. Utilizando o comando switch case, implemente um programa em C que lê como entrada uma data no formato dd/mm/aaaa e que escreve a data no formato “dd de nome-do-mês de aaaa”. Por exemplo, a data 19/03/2012 deve ser apresentada como “19 de março de 2012”. Para fazer a leitura da data no formato dd/mm/aaaa, inclua no seu programa as seguintes linhas: `printf("Digite uma data no formato dd/mm/aaaa: "); scanf("%i/%i/%i", &dia, &mes, &ano);`

13. Para se saber o dia da semana (de segunda-feira a domingo) em que uma determinada data cai, pode-se fazer uso do seguinte algoritmo: Deve-se ler como

entrada o dia, mês e ano da data em questão. A partir destes três valores, efetuar o seguinte cálculo:

**dtJuliana = (1461\*(ano + 4800 +(mes - 14)/12))/4+ (367 \* (mes-2-12\*((mes - 14)/12)))/12 - (3\*((ano+4900+(mes - 14)/12)/100))/4 + dia - 32075;**

obtendo o valor da chamada data juliana correspondente.

Obter o resto da divisão da data juliana por 7. Este valor deve ser interpretado da seguinte forma:

0 – Segunda-feira.

1 – Terça-feira.

2 – Quarta-feira.

3 – Quinta-feira.

4 – Sexta-feira.

5 – Sábado.

6 – Domingo.

Escreva um programa em C que implementa este algoritmo e que faz uso do comando switch-case para determinar o dia da semana ao qual corresponde a data entrada.