***LISTA DE EXERCÍCIOS Aula 5***

***Disciplina:: Algoritmos e Programação I***

***Professora: Adriana Bueno***

***Aluno: Luan Lippert Hoffmann***

**Exercícios de seleção**

1. Faça um algoritmo para ler um número e informar se ele está na faixa de números entre 100(inclusive) e 1000(inclusive).

var

num: inteiro;

inicio\_algoritimo

escreva ("Digite um munero inteiro: ")

leia (num) então

se (num=>100 ou num==1000)

escreva("Está dentro da faixa")

senao

{

("Não está dentro da faixa")

}

fim\_algoritimo

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int num;

printf("Digite um número: ");

scanf ("%i", &num);

if (num >=100 || num==1000)

printf("\n Está dentro da faixa!");

else

{

printf("Não está dentro da faixa");

}

return 0;

}

2. Faça um algoritmo para ler um número e se ele for maior do que 30, então exibir metade do número, caso contrário, imprimir o dobro do número.

var

num: inteiro

resp: real

início\_algortimo

escreva ("Digite um número: ")

leia (num)

se (num>30) entao

inicio

resp=num/2

escreva("A metade do número é: ", resp)

fim

senão

inicio

resp=num\*2

escreva ("O dobro do número é: ", resp)

fim

fim\_algoritimo

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int num;

float resp;

printf("Digite um número inteiro: ");

scanf("%i", &num);

if (num>30)

{

resp= (float) num/2;

printf ("A metade do número é: %.2f", resp);

}

else

{

resp=num\*2;

printf ("O dobro do número %i é: %.2f", num, resp);

}

return 0;

}

3. Faça um algoritmo para ler três números e verificar se a soma deles é maior que 50. Se for, escrever uma mensagem informando.

var

num1, num2, num3, resp: inteiro

início\_algoritimo

escreva ("Digite o primeiro número: ")

leia (num1)

escreva ("Digite o segundo número: ")

leia (num2)

escreva ("Digite o terceiro número: ")

leia (num3)

resp = num1 + num2 + num3

se (resp>50)

escreva("Resultado maior a 50")

senao

{

escreva ("Resultado inferior igual ou menor a 50")

}

fim\_algoritmo

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int num1, num2, num3, resp;

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%i", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%i", &num2);

printf("Digite o terceiro numero: ");

scanf("%i", &num3);

resp = num1 + num2 + num3;

if (resp>50)

printf("%i É maior do que 50.", resp);

else

{

printf ("%i É igual ou menor do que 50.", resp);

}

return 0;

}

4. Construa um algoritmo que leia dois números e efetue a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando e a ele mais 8; caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 5

var

num1, num2, resp, soma, subtracao: inteiro

inicio\_algoritimo

escreva ("Digite o primeiro numero: ")

leia (num1)

escreva ("Digite o segundo numero: ")

leia (num2)

resp = num1 + num2

se (resp>20) entao

{

soma = resp + 8

escreva("Resultado é maior que 20, logo: ", resp, "+ 8=" soma)

}

senao

{

subtracao= resp - 5

escreva("Resultado é menor ou igual a 20, logo: ", resp, "- 5=" subtracao)

}

fin\_algoritimo

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int num1, num2, resp, soma, subtracao;

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%i", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%i", &num2);

resp = num1 + num2;

if (resp>20)

{

soma = resp + 8;

printf("Resultado é maior que 20. logo: %i", soma);

}

else

{

subtracao= resp - 5;

printf("Resultado é menor ou igual a 20, logo: %i", subtracao);

}

return 0;

}

5. Faça um algoritmo para entrar com código, sexo e idade de uma pessoa. Se a pessoa for do sexo feminino e tiver menos que 25 anos, imprimir código e mensagem: ACEITA. Caso contrário, imprimir código e a mensagem: NÃO ACEITA.

var

idade, codigo:inteiro

sexo:caracter

inicio

escreva("Digite o codigo: ")

leia( codigo)

escreva("Digite o sexo(F-feminino ou M-masculino): ")

leia(sexo)

escreva("Idade: ")

leia(idade)

se ((sexo='F' ou sexo='f') e idade<25) entao

escreva("Codigo: ",codigo, "Aceita")

senao

escreva("Codigo: ",codigo, "Não Aceita")

fimalgoritmo

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main()

{

int codigo,idade;

char sexo;

printf("Digite o codigo: ");

scanf("%i", &codigo);

printf("Digite o sexo(F-feminino ou M-masculino): ");

getchar();

scanf("%c", &sexo);

printf("Idade: ");

scanf("%i", &idade);

if ((sexo=='F' || sexo=='f') && idade<25)

printf("Codigo: %i - Aceita ",codigo);

else

printf("Codigo: %i - Não Aceita ",codigo);

return 0;

}

6. Fazer um algoritmo que leia o percurso em quilômetros, o tipo do carro e informe o consumo estimado de combustível, sabendo-se que um carro tipo C faz 12 Km com um litro de gasolina, um tipo B faz 9 Km e o tipo A, 8 Km por litro.

var

consumo, km: real

tipo: char

inicio

escreva ("Tipo A - 8km/L,Tipo B - 9km/L,Tipo C - 12km/L")

escreva("Informe o tipo de Carro: ")

leia (tipo)

escreva("Percurso do carro em km: ")

leia (km)

Se (tipo = "A" ou tipo = "a")

{

consumo= km/8

escreva ("O consumo do carro tipo A é de: ", consumo)

}

Se (tipo = "B" ou tipo = "b")

{

consumo= km/9

escreva ("O consumo do carro tipo B é de: ", consumo)

}

Se (tipo = "C" ou tipo = "c")

{

consumo= km/12

escreva ("O consumo do carro tipo C é de: ", consumo)

}

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

float consumo, km;

char tipo;

printf("Tipo A - 8km/L,Tipo B - 9km/L,Tipo C - 12km/L\n");

printf("Informe o tipo de Carro: ");

scanf("%s", &tipo);

printf("Percurso do carro em km:");

scanf("%f", &km);

if (tipo == 'A' || tipo == 'a')

{

consumo= km/8;

printf("o consumo do carro tipo A é de:%.2f\n", consumo);

}

if (tipo =='B' || tipo == 'b' )

{

consumo= km/9;

printf(" o consumo do carro tipo B é de:%.2f\n",consumo);

}

if (tipo =='C' || tipo =='c')

{

consumo= km/12;

printf("o consumo do carro tipo C é de:%.2f\n", consumo);

}

return 0;

}

7. Faça um algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número 1234. OBS: Se a senha informada pelo usuário for inválida, a mensagem "ACESSO NEGADO" deve ser exibida. Se for a correta, a mensagem "ACESSO PERMITIDO" deverá ser exibida.

var

senha: inteiro

início

escreva ("Digite sua senha: ")

leia(senha)

Se (senha = 1234)

{

escreva("ACESSO PERMITIDO")

}

Senão

{

escreva ("ACESSO NEGADO")

}

fim

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int senha;

printf("Digite sua senha: ");

scanf("%i", &senha);

if (senha ==1234)

{

printf("ACESSO PERMITIDO");

}

else

{

printf ("ACESSO NEGADO");

}

return 0;

}

8. As maçãs custam R$ 1,30 cada se forem compradas menos de uma dúzia, e R$ 1,00 se forem compradas pelo menos 12. Escreva um algoritmo que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.

#include <stdio.h>

int main()

{

int quantidade;

float compra;

printf("Digite a quantidade de maçãs compradas :");

scanf("%i", &quantidade);

if (quantidade > 12){

compra= quantidade \* 1.30;

}

else {

compra= quantidade \* 1.00;

}

printf("o valor de sua compra é: \n =>R$ %.2f", compra);

}

9. Faça um algoritmo para ler o codigo de 2 times e o número de gols marcados na partida (para cada time). Escrever o codigo do vencedor. Caso não haja vencedor deverá ser impressa a palavra EMPATE.

#include <stdio.h>

int main()

{

char cod1, cod2;

int gols\_time01, gols\_time02;

printf("Insira o código do time A:");

scanf("%c", &cod1);

getchar();

printf("Informe o número de gols do time A:\n");

scanf("%i", &gols\_time01);

getchar();

printf("Insira o código do time B:\n");

scanf("%c", &cod2);

getchar();

printf("Informe o número de gols do time B:\n");

scanf("%i", &gols\_time02);

getchar();

if (gols\_time01 == gols\_time02)

printf("Empate");

else

if (gols\_time01 > gols\_time02)

printf("O time vencedor é: %c", cod1);

else

printf("O time vencedor é: %c", cod2);

return 0;

}

10. Faça um algoritmo para ler: número da conta do cliente, saldo, débito e crédito. Após, calcular e escrever o saldo atual (saldo atual = saldo - débito + crédito). Também testar se saldo atual for maior ou igual a zero escrever a mensagem 'Saldo Positivo', senão escrever a mensagem 'Saldo Negativo'.

#include <stdio.h>

int main()

{

float conta, saldo, debito, credito, saldo\_atual;

printf("Digite o número da conta: ");

scanf("%f", &conta);

printf("Digite o valor do saldo: \n =>R$ ");

scanf("%f", &saldo);

printf("Digite o valor do débito:\n =>R$ ");

scanf("%f", &debito);

printf("Digite o valor do credito:\n =>R$ ");

scanf("%f", &credito);

saldo\_atual= saldo - debito + credito;

if (saldo\_atual > 0)

{

printf("=> SEU SALDO È POSITIVO (R$ %.2f)\n", saldo\_atual);

}

else if (saldo\_atual < 0)

{

printf("=> SEU SALDO È NEGATIVO (R$ %.2f)\n", saldo\_atual);

}

return 0;

}

11. Faça um algoritmo para ler: quantidade atual em estoque, quantidade máxima em estoque e quantidade mínima em estoque de um produto. Calcular e escrever a quantidade média ((quantidade média = quantidade máxima + quantidade mínima)/2). Se a quantidade em estoque for maior ou igual a quantidade média escrever a mensagem 'Não efetuar compra', senão escrever a mensagem 'Efetuar compra'.

#include <stdio.h>

int main()

{

float estoque, max\_estoq, min\_estoq, qtd\_media;

printf("Insira a quantidade atual do produto em estoque:");

scanf("%f", &estoque);

printf("Insira a quantidade máxima permitida no estoque:\n");

scanf("%f", &max\_estoq);

printf("Insira a quantidade mínima no estoque:\n");

scanf("%f", &min\_estoq);

qtd\_media=((max\_estoq+min\_estoq)/2);

if (estoque >= qtd\_media)

{

printf("Não efetuar compra");

}

else

{

printf("Efetuar compra");

}

return 0;

}

12. Faça um algoritmo para reajustar o salário de acordo com a função. Se for técnico, aumentar o salário 50%, se for gerente, aumentar 30% e se for outro cargo, aumentar 20%.

#include <stdio.h>

int main()

{

float salario;

char cargo;

printf("Digite sua função: \n (tecnico = T)\n (gerente = G)\n (outros = O) : \n");

scanf("%c", &cargo);

getchar();

printf("Qual seu sálario atual: \n =>R$ ");

scanf("%f", &salario);

if (cargo == 't' || cargo == 'T')

{

salario = salario+(salario\*0.5);

printf("O seu salário foi reajustado para: R$ %.2f\n", salario);

}

else if (cargo == 'g' || cargo == 'G')

{

salario = salario+(salario\*0.3);

printf("O seu salário foi reajustado para: R$ %.2f\n", salario);

}

else

{

salario = salario+(salario\*0.2);

printf("O seu salário foi reajustado para: R$ %.2f\n", salario);

}

return 0;

}

13. Faça um programa que receba o valor da venda, escolha a condição de pagamento no menu e mostre o total da venda final conforme condições a seguir:

1 - Venda a Vista - desconto de 10%

2 - Venda a Prazo 30 dias - desconto de 5%

3 - Venda a Prazo 60 dias - mesmo preço

4 - Venda a Prazo 90 dias - acréscimo de 5%

5 - Venda com cartão de débito - desconto de 8%

6 - Venda com cartão de crédito - desconto de 7%

***#include <stdio.h>***

***int main()***

***{***

***float venda;***

***char condicao;***

***printf("Informe o valor da venda:\n");***

***scanf("%f", &venda);***

***printf("Escolha uma condição de pagamento:\n");***

***printf("1 - Venda a Vista - desconto de 10%\n");***

***printf("2 - Venda a Prazo 30 dias - desconto de 5%\n");***

***printf("3 - Venda a Prazo 60 dias - mesmo preço\n");***

***printf("4 - Venda a Prazo 90 dias - acréscimo de 5%\n");***

***printf("5 - Venda com cartão de débito - desconto de 8%\n");***

***printf("6 - Venda com cartão de crédito - desconto de 7%\n");***

***scanf("%c", &condicao);***

***switch(condicao)***

***{***

***case '1': printf("O total é de: %2.f", venda \* 0.90);***

***break;***

***case '2': printf("O total é de: %2.f", venda \* 0.95);***

***break;***

***case '3': printf ("O total é de:%2.f", venda);***

***break;***

***case '4': printf("O total é de: %2.f", venda \* 1.05);***

***break;***

***case '5': printf("O total é de: %2.f", venda \* 0.92);***

***break;***

***case '6': printf("O total é de: %2.f", venda \* 0.93);***

***break;***

***default: printf ("Opção inválida");***

***break;***

***}***

***return 0;***

***}***

14. Construa um algoritmo que leia um número inteiro de 1 a 7 e informe o dia da semana correspondente, sendo domingo o dia de número 1. Se o número não corresponder a um dia da semana, mostre uma mensagem de erro.

***#include <stdio.h>***

***int main()***

***{***

***int num;***

***printf("Escolha um número de 1 a 7:\n");***

***scanf("%i", &num);***

***switch(num)***

***{***

***case 1: printf("O dia da semana correspondente é domingo");***

***break;***

***case 2: printf("O dia da semana correspondente é segunda-feira");***

***break;***

***case 3: printf ("O dia da semana correspondente é terça-feira");***

***break;***

***case 4: printf("O dia da semana correspondente é quarta-feira");***

***break;***

***case 5: printf("O dia da semana correspondente é quinta-feira");***

***break;***

***case 6: printf("O dia da semana correspondente é sexta-feira");***

***break;***

***case 7: printf("O dia da semana correspondente é sábado");***

***break;***

***default: printf ("ERRO");***

***break;***

***}***

***return 0;***

***}***

15. Crie um algoritmo que solicita ao usuário para digitar um número e mostra-o por extenso. Este número deve variar entre 1 e 10. Se o usuário introduzir um número que não está neste intervalo, mostre: "Número inválido".

***int main()***

***{***

***int num;***

***printf("Escolha um número [1 ao 10]:\n");***

***scanf("%i", &num);***

***switch(num)***

***{***

***case 1: printf("Número UM");***

***break;***

***case 2: printf("Número DOIS");***

***break;***

***case 3: printf ("Número TRÊS");***

***break;***

***case 4: printf("Número QUATRO");***

***break;***

***case 5: printf("Número CINCO");***

***break;***

***case 6: printf("Número SEIS");***

***break;***

***case 7: printf("Número SETE");***

***break;***

***case 8: printf("Número OITO");***

***break;***

***case 9: printf("Número NOVE");***

***break;***

***case 10: printf("Número DEZ");***

***break;***

***default: printf ("ERRO: Número inválido");***

***break;***

***}***

***return 0;***

***}***