Lista de exercícios Estrutura de Decisão

Programas com estruturas condicionais

OK 01. Entre com uma idade e verifique se o usuário é maior de idade ou não.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

main(){

setlocale(LC\_ALL,””);

int Idade;

printf("Qual a sua idade: ");

scanf("%d", &Idade);

if(Idade >=18){

printf("Você é maior de idade.");

}else{

printf("Você é menor de idade.”);}

}

OK 02. Um banco concede empréstimo a seus clientes no valor máximo de 30% do valor do seu salário liquido. Receba o valor do salário bruto, o valor dos descontos e o valor do possível empréstimo de um cliente, em seguida avise se ele poderá ou não fazer o empréstimo.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,””);

float SB, DSC, SL, EMP, LIM;

printf(“Salário Bruto: “);

scanf(“%f”, &SB);

printf(“Descontos: “);

scanf(“%f”, &DSC);

printf(“Qual o valor do empréstimo desejado: “);

scanf(“%f”, &EMP);

SL=SB-DSC;

LIM=SL\*0.30;

if (EMP<LIM){

printf(“Seu empréstimo está liberado.”);

}else{

printf(“Seu empréstimo excedeu o limite permitido.”);}

}

OK 03. A partir da idade informada de um cidadão diga se ele não pode votar (idade inferior a 16), ou se o voto é facultativo (idade menor ou igual a 17, ou maior ou igual a 65), ou ainda se o voto é obrigatório.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main (){

setlocale(LC\_ALL,"");

int Idade;

printf("Digite sua idade: ");

scanf("%d", &Idade);

if(Idade<16)

printf("Você não pode votar.");

else if(Idade<=17 || Idade>=65)

printf("O voto é Facultativo.");

else

printf("O voto é obrigatório.");

}

OK 04. A partir de 3 notas fornecidas de um aluno, informe se ele foi aprovado, ficou de recuperação ou foi reprovado. A média de aprovação é >= 7.0; a média de recuperação é >= 5.0 e < 7.0; e a média do reprovado é < 5.0.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,””);

float N1, N2, N3, M;

printf(“Informe suas notas para saber sua situação \nNota 1: “);

scanf(“%f”, &N1);

printf(“Nota 2: “);

scanf(“%f”, &N2);

printf(“Nota 3: “);

scanf("%f", &N3);

M=(N1+N2+N3)/3;

if(M>=7)

printf(“Você foi aprovado”);

else if(M>=5 && M<7);

printf(“Você ficou de recuperação”);

else

printf(“Você foi reprovado”);

}

OK 05. Acrescente no problema anterior possibilidade dele fazer prova final em caso de recuperação. Neste caso a nota de aprovação passa a ser >= 5.0.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,"");

float N1, N2, N3, M, PF;

printf("Informe suas notas para saber sua situação\nNota 1: ");

scanf("%f", &N1);

printf("Nota 2: ");

scanf("%f", &N2);

printf("Nota 3: ");

scanf("%f", &N3);

M=(N1+N2+N3)/3;

if(M>=7)

printf("Você foi aprovado");

else if(M>=5 && M<7){

printf("Você ficou de recuperação\n");

printf("Digite a nota da Prova Final: ");

scanf("%f", &PF);

if(PF>=5)

printf("Você foi aprovado");

else

printf("Você foi reprovado");

}else{

printf("Você foi reprovado");}

}

OK 06. Verifique a validade de uma data de aniversário (solicite apenas o número do dia e do mês). Além de falar se a data está ok, informe também o nome do mês. Dica: meses com 30 dias: abril, junho, setembro e novembro.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,"");

int Dia, Mes;

printf("Informe o dia e o mês do seu aniversário \nDia: ");

scanf("%d", &Dia);

printf("Mês: ");

scanf("%d", &Mes);

if( ( (Dia<=31) && (Dia>0) ) && (Mes==1) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Janeiro.");

else if( ((Dia<=28) && (Dia>0)) && (Mes==2) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Fevereiro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==3) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Março.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==4) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Abril.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==5) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Maio.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==6) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Junho.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==7) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Julho.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==8) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Agosto.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==9) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Setembro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==10) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Outubro.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==11) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Novembro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==12) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Dezembro.");

else

printf("Você digitou uma data inválida.");

}

OU

if(0<Dia<=31){

if(Mes=1)

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Janeiro.");

else if(Mês=2)

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Fevereiro.");

else if(Mês=3)

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Março.");

else if(Mês=4)

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Abril.");

}

OK 07. Acrescente no exercício anterior se a pessoa nasceu no 1º, 2º, 3º ou 4º trimestre.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,"");

int Dia, Mes;

printf("Informe o dia e o mês do seu aniversário \nDia: ");

scanf("%d", &Dia);

printf("Mês: ");

scanf("%d", &Mes);

if( ( (Dia<=31) && (Dia>0) ) && (Mes==1) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Janeiro.");

else if( ((Dia<=28) && (Dia>0)) && (Mes==2) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Fevereiro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==3) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Março.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==4) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Abril.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==5) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Maio.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==6) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Junho.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==7) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Julho.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==8) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Agosto.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==9) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Setembro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==10) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Outubro.");

else if( ((Dia<=30) && (Dia>0)) && (Mes==11) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Novembro.");

else if( ((Dia<=31) && (Dia>0)) && (Mes==12) )

printf("Tudo Certo. Você nasceu em Dezembro.");

else

printf("Você digitou uma data inválida.");

if(Mes>0 && Mes<4)

printf(Você nasceu no 1º Trimestre);

else if(Mês>3 && Mês<7)

printf(Você nasceu no 2º Trimestre);

else if(Mês>6 && Mês<10)

printf(Você nasceu no 3º Trimestre);

else if(Mês>9 && Mês<13)

printf(Você nasceu no 4º Trimestre);

}

OK 08. Exiba dois números fornecidos pelo usuário em ordem crescente.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

float N1, N2;

setlocale(LC\_ALL,"");

printf("Forneça dois números quaisquer \nNúmero 1: ");

scanf("%f", &N1);

printf("Número 2: ");

scanf("%f", &N2);

if(N1<N2)

printf("%.2f, %.2f", N1, N2);

else

printf("%.2f, %.2f", N2, N1);

}

OK 09. Solicite o nome e a idade de duas pessoas. Em seguida exiba o nome da pessoa mais velha e o nome da pessoa mais nova.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

char N1, N2;

int Id1, Id2;

setlocale(LC\_ALL,””);

printf(“Informe o nome e a idade de duas pessoas. \nNome 1: “);

scanf(“%s”, &N1);

printf(“Idade 1: ”);

scanf(“%d”, &Id1);

printf(“Nome 2: “);

scanf(“%s”, &N2);

printf(“Idade 2: “);

scanf(“%d”, &Id2);

if(Id1>Id2)

printf(“%s, %s”, N1, N2);

else

printf(“%s, %s”, N2, N1);

}

OK 10. Exiba o valor do empréstimo possível para um funcionário de uma empresa.

Sabe-se:

|  |  |
| --- | --- |
| Cargo | % do salário |
| Diretoria | 30% |
| Gerência | 25% |
| Operacional | 20% |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,"");

int Cargo;

float Salario, Emp;

printf("Digite o número correspondente ao seu cargo e salário. \nDiretoria=1, Gerência=2, Operacional=3 \nCargo: ");

scanf("%d", &Cargo);

printf("Salário: ");

scanf("%f", &Salario);

if(Cargo==1){

Emp=Salario\*0.30;

printf("Valor do empréstimo: %.2f", Emp);}

else if(Cargo==2){

Emp=Salario\*0.25;

printf("Valor do empréstimo: %.2f", Emp);

}else{

Emp=Salario\*0.20;

printf("Valor do empréstimo: %.2f", Emp);}

}

11. Descubra e apresente o maior entre três números fornecidos pelo usuário. Caso eles sejam iguais, avise ao usuário.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,””);

int a, b, c

printf(“Digite 3 números quaisquer””\nNúmero 1: “);

scanf(“%d”, &a);

printf(“Número 2: “);

scanf(“%d”, &b);

printf(“Número 3: “);

scanf(“%d”, &c);

if(a>b && a>c)

printf(a);

else if(b>a && b>c)

printf(b);

else if(c>a && c>b)

printf(c);

else if(a==b && a==c)

printf(“Os números são iguais!”);

}

12. Coloque em ordem crescente três números quaisquer. Como desafio, tente depois fazer uma solução com apenas 3 estruturas de decisão.

#include<stdio.h>

#include<locale.h>

int main(){

setlocale(LC\_ALL,"");

int n1, n2, n3;

printf("Digite 3 números quaisquer""\nNúmero 1: ");

scanf("%d", &n1);

printf("Número 2: ");

scanf("%d", &n2);

printf("Número 3: ");

scanf("%d", &n3);

if(n1<n2 && n2<n3)

printf("%d %d %d", n1, n2, n3);

else if(n1<n3 && n3<n2)

printf("%d %d %d", n1, n3, n2);

else if(n2<n1 && n1<n3)

printf("%d %d %d", n2, n1, n3);

else if (n2<n3 && n3<n1)

printf("%d %d %d", n2, n3, n1);

else if(n3<n1 && n1<n2)

printf("%d %d %d", n3, n1, n2);

else if(n3<n2 && n2<n1)

printf("%d %d %d", n3, n2, n1);

}