Aluno: Daniel Dantas Moreira Gomes

O projeto da disciplina consiste no desenvolvimento de 8 programas, divididos pelos temas da disciplina.

**Tema 1: variáveis e comandos de entrada e saída.**

1. No “Tiro ao alvo” do parque de diversões há dois tipos de alvos: pequenos e grandes. Cada alvo pequeno dá 2 pontos e cada alvo grande dá 1 ponto. Escreva um programa que leia a quantidades de alvos pequenos acertados e a quantidade de alvos grandes acertados pelo usuário e informe quantos pontos o usuário obteve no jogo.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void)

{

int alvo\_peq, alvo\_gran, alvo\_peq\_acert, alvo\_gran\_acert, total\_pontos;

alvo\_peq = 2;

alvo\_gran = 1;

printf("Digite a quantidade de alvos pequenos acertados: \n");

scanf("%d", &alvo\_peq\_acert);

printf("Digite a quantidade de alvos grandes acertados: \n");

scanf("%d", &alvo\_gran\_acert);

total\_pontos = alvo\_peq \* alvo\_peq\_acert + alvo\_gran \* alvo\_gran\_acert;

printf("Parabens, sua pontuacao total foi: %d", total\_pontos);

return 0;

}

1. Em uma viagem de carro, uma pessoa deseja saber quanto deverá gastar com combustível. Escreva um programa que leia o valor da gasolina, o valor do consumo médio do carro e a distância a ser percorrida, e calcule o valor a ser gasto com combustível.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

float gas, cons, dist, valor;

printf("Digite qual e o preco da Gasolina?\n");

scanf("%f",&gas);

printf("Digite qual a media de consumo do seu veiculo?\n");

scanf("%f",&cons);

printf("Digite qual a distancia percorrida?\n");

scanf("%f",&dist);

valor = dist /cons \* gas;

printf("O preco final do combustivel eh %.2f",valor);

return 0;

}

**Tema 2: Estruturas de controle**

1. A Loto4 é uma loteria que sorteia 4 números e premia R$100.000,00 a quem acertar todos eles e R$10.000 a quem acertar apenas 3. Os seguintes números foram sorteados no último sorteio: 16 23 28 45. Escreva um programa que leia os 4 números apostados pelo usuário e informe se ele ganhou algum prêmio, indicando qual foi.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

int apostas, tentativas = 0;

printf("Loto4 é uma loteria que sorteia 4 números\n");

printf("Que premia R$100.000,00 a quem acertar todos eles e R$10.000 a quem acertar apenas 3\n");

printf("Escolha seus 4 numeros, estes devem ser entre 01 e 60\n");

scanf("%i", &apostas);

tentativas = tentativas + 1;

while(apostas !=16232845 && tentativas < 10)

{

printf("Jogue novamente: ");

scanf("%i", &apostas);

tentativas = tentativas + 1;

}

if(apostas == 16232845)

{

printf("Parabens voce ganhou R$100.000,00 em %i tentativas!", tentativas);

}

else

{

printf("Voce nao tem mais dinheiro para jogar!");

}

return 0;

}

1. Escreva um programa que servirá de “Manual de Informações Básicas” para alunos recém ingressos na faculdade. O programa apresenta 4 opções de “serviços”, associadas às letras **a**, **b**, **c** e **d**. O programa lê a letra desejada pelo usuário e, dependendo da letra, realiza diferentes ações, sendo:

**a**: o programa exibe informações de endereço e telefone da faculdade;

**b**: o programa lê a quantidade de horas que o aluno está cursando semanalmente e mostra na tela o valor da sua mensalidade; o valor de uma hora deve ser definido dentro do próprio programa, como uma constante.

**c**: o programa lê a quantidade dias que o aluno faltou e a quantidade de horas da disciplina, e informa se o aluno está aprovado ou reprovado por faltas nesta disciplina; observe que cada dia de falta equivale a 2h de aulas e o limite de faltas é de 25%.

**d**: o programa lê valores de duas notas N1 e N2 e calcula sua média aritmética, informando se o aluno está ou não aprovado. Para ser aprovado, a média precisa ser maior ou igual a 5,0.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

float horas, vhora, mensalidade, nota1, nota2, media;

int faltas, presencas, a, b, c, d, resp;

a=1;

b=2;

c=3;

d=4;

vhora = 45;

presencas=60;

printf ("Bem Vindo ao Manual de Informacoes Basicas\n");

printf ("Selecione um dos servicos\n");

printf ("1: o programa exibe informacoes de endereco e telefone da faculdade\n");

printf ("2: a quantidade de horas que o aluno esta cursando semanalmente e o valor da sua mensalidade\n");

printf("3: a quantidade dias que o aluno faltou e a quantidade de horas da disciplina\n");

printf("4: notas e estado de aprovacao\n");

scanf("%i", &resp);

if(resp==1){

printf ("O endereco da Uni7 e Av. Almirante Maximiniano da Fonseca, 1395 - Luciano Cavalcante, Fortaleza - CE, 60811-020\n");

}

if(resp==2){

printf ("Quantas horas voce esta estudando esse semestre?\n");

scanf("%f", &horas);

printf("Voce deve pagar a mensalidade de %.2f\n", vhora\*horas);

}

if(resp==3){

printf("Informe a quantidade de faltas nesse semestre:\n");

scanf("%d", &faltas);

if (faltas>presencas\*0.2){

printf("Voce esta reprovado!\n");

} else {

printf("Voce foi aprovado!\n");

}

}

if(resp==4){

printf("Digite a Notas N1 e N2\n");

scanf("%.2f %.2f", &nota1, &nota2);

media = (nota1+nota2)/2;

if(media>=7){

printf("Voce foi aprovado com a media %.2f\n",media);

} else {

printf("Sera necessario refazer a disciplina!");

}

}

return 0;

}

1. Ao parcelar a compra de um produto no Magazine Bom Demais, uma pessoa aderiu a uma modalidade de pagamento que a faz pagar R$10,00 a menos na parcela a cada mês. Escreva um programa que leia o valor da parcela inicial de um produto e exiba os valores das parcelas desde o primeiro mês até o último, quando o usuário pagará somente R$10,00. Considere que a parcela inicial é um múltiplo de 10. Como exemplo se o usuário informar que o valor da parcela inicial é 100,00, então o programa exibirá o seguinte resultado.

Mês 1: R$100,00

Mês 2: R$90,00

Mês 3: R$80,00

Mês 10: R$10,00

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

int i, n;

float compra;

n=1;

printf("Digite o valor da sua compra\n");

scanf("%f", &compra);

for(i=1;i>=n;i=i+1){

printf("Digite o valor %dº prestacao deve ser %.2f:\n", i, compra);

compra=compra-10;

}

return 0;

}

1. Você deverá desenvolver uma simples calculadora das quatro operações aritméticas. O programa deverá ler o operador (+, -, \* ou /) ou ‘s’, na forma de um **char**; se o usuário digita ‘s’, o programa encerra; em caso contrário, o programa deve ler os dois números, exibir a resposta de acordo com a operação e voltar para o início, permitindo que seja realizado novo cálculo.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

float nun1, nun2, soma, sub, div, mult, calc;

printf("Informe seu primeiro numero: \n");

scanf("%f", &nun1);

printf("Informe seu segundo numero: \n");

scanf("%f", &nun2);

printf("Qual operacao voce pretende calcular?\n");

printf("Soma =1, subtracao=2, divisao=3 ou multiplicacao=4?");

scanf("%f", &calc);

switch (calc){

case 1:

if(calc==1){

soma=nun1+nun2;

printf("O resultado dos seus calculos foi: %.2f", soma);

}

break;

case 2:

if(calc==2){

sub=nun1-nun2;

printf("O resultado dos seus calculos foi: %.2f", sub);

break;

case 3:

if(calc==3){

div=nun1/nun2;

printf("O resultado dos seus calculos foi: %.2f", div);

break;

case 4:

if(calc==4){

mult=nun1\*nun2;

printf("O resultado dos seus calculos foi: %.2f", mult);

break;

}

return 0;

}

1. Durante o mês de junho, um atleta separou alguns minutos para treinar em todos os dias e tais tempos podem variar de uma dia para outro. Escreva um programa que leia do usuário esses 30 valores armazenando-os em um vetor. Em seguida, programa deverá mostrar na tela:
   1. As quantidades de minutos treinados nos últimos 15 dias do mês.
   2. Em quais dias o atleta treinou por mais de 40min.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

int i,n, totmin=0, dias15=0;

int dias[30];

for(i=0;i<30;i++){

printf("Digite os minutos de treino %d:\n", i+1);

scanf("%d", &dias[i]);

}

for(i=0;i<30;i++){

if(dias[i]>=14)

dias15=dias15+dias[i];

}

printf("Voce trenou %d minutos nos ultimos 15 dias do mes.\n", dias15);

printf("Seus treinos foram: %d,", dias[i]);

printf("%f", dias[15]);

return 0;

}

1. Uma pessoa comprou 10 produtos diferentes em quantidades diversas no mercadinho Bom Demais. Escreva um programa que leia o preço unitário bem como e a quantidade comprada de cada um destes produtos, armazenando esses dados em uma matriz 10x2: a primeira coluna para as quantidades e a segunda coluna para os preços unitários. Em seguida, o programa deverá exibir:
   1. A quantidade comprada do último produto;
   2. O preço unitário do quinto produto;
   3. Quais produtos possuem preço unitário maior do que R$10,00.
   4. Os valores totais gastos com cada um dos produtos, na forma de uma lista.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main (void){

int i;

float prod[2][10];

float total = 0;

int TAM = 10;

for(i=0;i<TAM;i++){

printf("Informe o preco do produto %d: \n", i+1);

scanf("%f", &prod[i][0]);

printf("Informe a quantidade do produto %d: \n", i+1);

scanf("%f", &prod[i][1]);

}

for(i=0;i<TAM;i++){

total = total + prod[i][0]\*prod[i][1];

}

printf("A quantidade comprada do ultimo produto foi %f\n", prod[0][9]);

printf(" O preço unitário do quinto produto %f\n", prod[0][4]);

printf("Os produtos que possuem preço unitário maior do que R$10,00 são %f\n", prod[0][4]);

printf("Os valores totais gastos com cada um dos produtos foram:\n");

for(i=0;i<TAM;i++){

printf("%f %f", prod[i][0], prod[i][1]);

}

return 0;

}