**Nome: Bruno Deluca Satil Cassiano**

**5º Período de ADS – Lista de Exercícios 3 – Estruturas de Decisão**

**Exercício 1**

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

float nota1;

float nota2;

float nota3;

float media;

int main()

{

cout<<"Insira a primeira nota: ";

cin>>nota1;

cout<<"Insira a segunda nota: ";

cin>>nota2;

cout<<"Insira a terceira nota: ";

cin>>nota3;

media = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;

if (media >= 6) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"O aluno está aprovado pois teve média " <<media;

} else {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"O aluno está reprovado pois teve média " <<media;

}

return 0;

}

**Exercício 2**

#include <iostream>

using namespace std;

int numero;

int main()

{

cout<<"Insira um número de 0 a 5: ";

cin>>numero;

cout<<endl;

switch (numero) {

case 0:

cout<<"Você inseriu o número zero.";

break;

case 1:

cout<<"Você inseriu o número um.";

break;

case 2:

cout<<"Você inseriu o número dois.";

break;

case 3:

cout<<"Você inseriu o número três.";

break;

case 4:

cout<<"Você inseriu o número quatro.";

break;

case 5:

cout<<"Você inseriu o número cinco.";

break;

default:

cout<<"Você inseriu um número que não estava no intervalo mencionado.";

break;

}

return 0;

}

**Exercício 3**

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

int numero;

int parOuImpar;

int main()

{

cout<<"Insira um número para verificarmos se é par ou impar: ";

cin>>numero;

cout<<endl;

parOuImpar = numero % 2;

if (parOuImpar == 0) {

cout<<"Este número é par.";

} else {

cout<<"Este número é impar.";

}

return 0;

}

**Exercício 4**

#include <iostream>

using namespace std;

int lado1;

int lado2;

int lado3;

int main()

{

cout<<"Insira o primeiro lado do triângulo: ";

cin>>lado1;

cout<<endl;

cout<<"Insira o segundo lado do triângulo: ";

cin>>lado2;

cout<<endl;

cout<<"Insira o terceiro lado do triângulo: ";

cin>>lado3;

cout<<endl;

if (lado1 == lado2 && lado2 == lado3) {

cout<<"Este é um triângulo retângulo.";

} else if (lado1 == lado2 || lado2 == lado3 || lado3 == lado1) {

cout<<"Este é um triângulo escaleno.";

} else {

cout<<"Este é um triângulo isósceles.";

}

return 0;

}

**Exercício 5**

#include <iostream>

using namespace std;

string tipoCliente;

float valor;

int main()

{

cout<<"Insira o valor do produto: ";

cin>>valor;

cout<<endl;

cout<<"Insira se o cliente é comum, gold ou vip: ";

cin>>tipoCliente;

cout<<endl;

if (tipoCliente == "comum") {

cout<<"O valor final ficou em " <<valor + 50;

} else if (tipoCliente == "gold") {

cout<<"O valor final ficou em " <<valor - (valor \* 0.1) + 50;

} else if (tipoCliente == "vip") {

cout<<"O valor final ficou em " <<valor - (valor \* 0.1);

} else {

cout<<"Você digitou um tipo de cliente inexistente.";

}

return 0;

}

**Exercício 6**

#include <iostream>

using namespace std;

float salarioBruto;

string tipoContratacao;

float salarioLiquido;

int main()

{

cout<<"Insira o seu salário: ";

cin>>salarioBruto;

cout<<endl;

cout<<"Você é CLT ou PJ? ";

cin>>tipoContratacao;

cout<<endl;

if (tipoContratacao == "PJ") {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto - (salarioBruto \* 0.093);

} else if (tipoContratacao == "CLT") {

if (salarioBruto <= 1903.98) {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto;

} else if (salarioBruto >= 1903.99 && salarioBruto <= 2826.65) {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto - (salarioBruto \* 0.075);

} else if (salarioBruto >= 2826.66 && salarioBruto <= 3751.05) {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto - (salarioBruto \* 0.15);

} else if (salarioBruto >= 3751.06 && salarioBruto <= 4664.68) {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto - (salarioBruto \* 0.225);

} else {

cout<<"O seu salário líquido será de " <<salarioBruto - (salarioBruto \* 0.275);

}

} else {

cout<<"Você digitou um tipo de contratação inexistente.";

}

return 0;

}

**Exercício 7**

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

double valor;

double convertido;

double total;

string pais;

int main()

{

cout<<"Insira um valor em reais: ";

cin>>valor;

cout<<endl;

cout<<"Escolha a sigla que representa o país para o qual você quer viajar.";

cout<<endl;

cout<<"Você quer viajar para a A - Argentina, E - Estados Unidos ou I - Inglaterra? ";

cin>>pais;

cout<<endl;

if (pais == "E") {

convertido = valor / 4.47;

total = convertido / 29.90;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você poderá comprar " <<total <<" KGs.";

} else if (pais == "I") {

convertido = valor / 6.67;

total = convertido / 11.04;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você poderá comprar " <<total <<" KGs.";

} else if (pais == "A") {

convertido = valor / 0.042;

total = convertido / 499;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você poderá comprar " <<total <<" KGs.";

} else {

cout<<"Este país não é uma opção.";

}

return 0;

}

**Exercício 8**

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

int tipoDePessoa;

int numeroPessoas;

int marcaCerveja;

double litros;

double total;

string pais;

int main()

{

cout<<"Qual tipo de pessoa vai no churrasco? Insira 1 para beberrões e 2 para pessoas comuns: ";

cin>>tipoDePessoa;

cout<<endl;

cout<<"Quantas pessoas estarão presentes? ";

cin>>numeroPessoas;

cout<<endl;

cout<<"Qual cerveja será comprada? Insira 1 para HEINEKEN e 2 para SKOL: ";

cin>>marcaCerveja;

cout<<endl;

if (tipoDePessoa == 1) {

litros = numeroPessoas \* 2;

if (marcaCerveja == 1) {

total = litros \* 10;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Total gasto será de R$" <<total;

} else if (marcaCerveja == 2) {

total = litros \* 7;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Total gasto será de R$" <<total;

} else {

cout<<"Essa marca de cerveja não é uma opção.";

}

} else if (tipoDePessoa == 2) {

litros = numeroPessoas \* 0.5;

if (marcaCerveja == 1) {

total = litros \* 10;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Total gasto será de R$" <<total;

} else if (marcaCerveja == 2) {

total = litros \* 7;

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Total gasto será de R$" <<total;

} else {

cout<<"Essa marca de cerveja não é uma opção.";

}

} else {

cout<<"Tipo de pessoa não cadastrado.";

}

return 0;

}

**Exercício 9**

#include <iostream>

#include <iomanip>

double peso;

double imc;

double altura;

using namespace std;

int main()

{

cout<<"Insira sua altura: ";

cin>>altura;

cout<<endl;

cout<<"Insira seu peso: ";

cin>>peso;

cout<<endl;

imc = peso / (altura \* 2);

if (imc <= 18.5) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Seu IMC é " <<imc <<", logo, você está abaixo do peso.";

} else if (imc > 18.5 && imc <= 25) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Seu IMC é " <<imc <<", logo, você está com peso normal.";

} else if (imc > 25 && imc <= 30) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Seu IMC é " <<imc <<", logo, você está acima do peso.";

} else {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Seu IMC é " <<imc <<", logo, você está obeso(a).";

}

return 0;

}

**Exercício 10**

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

double altura;

string sexo;

double peso;

double diferenca;

int main()

{

cout<<"Qual seu sexo? Insira H se for homem ou M se for mulher: ";

cin>>sexo;

cout<<endl;

cout<<"Qual sua altura? ";

cin>>altura;

cout<<endl;

if (sexo == "H") {

peso = (72.7 \* altura) - 58;

diferenca = peso - 72.7;

if (diferenca > 0) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você está " <<diferenca <<" KGs acima do peso.";

} else {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você está com " <<peso <<" KGs, ou seja, está no peso ideal.";

}

} else if (sexo == "M") {

peso = (62.1 \* altura) - 44.7;

diferenca = peso - 62.1;

if (diferenca > 0) {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você está " <<diferenca <<" KGs acima do peso.";

} else {

cout<< fixed <<setprecision(2) <<"Você está com " <<peso <<" KGs, ou seja, está no peso ideal.";

}

} else {

cout<<"Essa opção de sexo não existe.";

}

return 0;

}

**Exercício 11**

#include <iostream>

int HE;

int ME;

int HS;

int MS;

char operacao;

double resultado;

int entrada;

int saida;

int count = 0;

using namespace std;

int main()

{

cout<<"Insira a hora de entrada no estacionamento: ";

cin>>HE;

cout<<endl;

cout<<"Insira o minuto de entrada no estacionamento: ";

cin>>ME;

cout<<endl;

cout<<"Insira a hora de saída do estacionamento: ";

cin>>HS;

cout<<endl;

cout<<"Insira o minuto de saída do estacionamento: ";

cin>>MS;

cout<<endl;

entrada = (HE \* 60) + ME;

saida = (HS \* 60) + MS;

while (entrada <= saida) {

count++;

entrada = entrada + 60;

}

if (count == 1) {

cout<<"Você terá que pagar R$4,00 pelo estacionamento.";

} else if (count == 2) {

cout<<"Você terá que pagar R$6,00 pelo estacionamento.";

} else if (count > 2) {

cout<<"Você terá que pagar R$" <<6 + (count - 2) <<" pelo estacionamento.";

} else {

cout<<"Hora inválida, tente novamente.";

}

return 0;

}

**Exercício 12**

#include <iostream>

double vendido;

double salario;

double comissao;

using namespace std;

int main()

{

cout<<"Quanto você vendeu este mês? ";

cin>>vendido;

if (vendido > 2000) {

comissao = vendido \* 0.1;

salario = 1200 + comissao;

cout<<"Nesse mês você receberá R$ " <<salario <<", deste total, sua comissão foi de R$ " <<comissao;

} else {

salario = 1200;

cout<<"Nesse mês você receberá R$ " <<salario;

}

return 0;

}

**Exercício 13**

#include <iostream>

int opcao;

double gasto;

double pagamento;

int qtdParcelas;

double total;

using namespace std;

int main()

{

cout<<"Quanto você gastou? ";

cin>>gasto;

cout<<endl;

cout<<"Opção 1: A vista com 10% de desconto ";

cout<<endl;

cout<<"Opção 2: Em duas vezes (preço de etiqueta) ";

cout<<endl;

cout<<"Opção 3 de 3 a 10 vezes com 10% de juros (somente para compras acima de R$ 100,00) ";

cout<<endl;

cout<<endl;

cout<<"Qual forma de pagamento você pretende usar? ";

cin>>opcao;

cout<<endl;

if (opcao == 3) {

while (qtdParcelas <= 2 || qtdParcelas >= 11) {

cout<<"Em quantas parcelas você pagará? Escolhe de 3 a 10: ";

cin>>qtdParcelas;

cout<<endl;

if (qtdParcelas >= 3 && qtdParcelas <= 10) {

continue;

} else if (qtdParcelas <= 2) {

cout<<"Você não precisa da opção 3 para pagar em menos de 2 parcelas, escolha uma das anteriores.";

break;

} else {

cout<<"Não é possível pagar em mais de 10 parcelas.";

}

}

}

if (opcao == 1) {

total = gasto - (gasto \* 0.1);

cout<<"O total ficou em R$ " <<total;

} else if (opcao == 2) {

pagamento = gasto / 2;

cout<<"O total ficou em R$ " <<gasto <<". E cada parcela ficou em " <<pagamento <<" de um total de 2 parcelas.";

} else if (opcao == 3 && gasto > 100) {

total = gasto - (gasto \* 0.1);

pagamento = total / qtdParcelas;

cout<<"O total ficou em R$ " <<total <<". E cada parcela ficou em " <<pagamento <<", de um total de " <<qtdParcelas <<" parcelas.";

} else {

cout<<"Essa forma de pagamento não existe.";

}

return 0;

}

**Exercício 14**

#include <iostream>

double numero1;

double numero2;

char operacao;

double resultado;

using namespace std;

int main()

{

cout<<"Insira o primeiro número: ";

cin>>numero1;

cout<<endl;

cout<<"Insira o segundo número: ";

cin>>numero2;

cout<<endl;

cout<<"Insira / para Dividir";

cout<<endl;

cout<<"Insira \* para Multiplicar";

cout<<endl;

cout<<"Insira + para Somar";

cout<<endl;

cout<<"Insira - para Subtrair";

cout<<endl;

cout<<endl;

cout<<"Qual operação você deseja realizar? ";

cin>>operacao;

cout<<endl;

if (operacao == '/') {

if (numero1 == 0 || numero2 == 0) {

cout<<"Não há como dividir 0.";

} else {

resultado = numero1 / numero2;

cout<<"O resultado é " <<resultado;

}

} else if (operacao == '\*') {

resultado = numero1 \* numero2;

cout<<"O resultado é " <<resultado;

} else if (operacao == '+') {

resultado = numero1 + numero2;

cout<<"O resultado é " <<resultado;

} else if (operacao == '-') {

resultado = numero1 - numero2;

cout<<"O resultado é " <<resultado;

} else {

cout<<"Esse tipo de operação não existe.";

}

return 0;

}