|  |  |
| --- | --- |
|  | **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO - IFSP** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | LG1A1 | **Semestre** | 1º |
| **Professora** | Eurides Balbino | **Data** | 25/05/2021 |
| **Aluno** | Leonardo Baiardi Lopes | **Prontuário** | SP3070751 |

**LISTA 01**

1. Elaborar um algoritmo para calcular e apresentar o volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:

VOLUME = 3.14159 \* (R\*R) \* ALTURA

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

int altura;

int raio;

float volume;

/\*Corpo do programa\*/

int main()

{

/\*Solicitar a altura da lata de óleo\*/

printf("Digite a altura da lata de oleo: ");

fflush(stdin); /\*limpa o buffer de memória do teclado\*/

/\*Colhe o dado referente à informação da lata de óleo e armazena em variável inteira\*/

scanf("%i" , &altura);

/\*Retorna o valor de altura inserido ao usuário\*/

printf("O valor de altura digitado foi: %.i", altura);

fflush(stdin);

/\*Solicita o valor do raio\*/

printf("\n\nDigite o raio da lata de oleo: ");

fflush(stdin);

scanf("%i", &raio);

/\*Retorna o valor de raio inserido ao usuário\*/

printf("O valor de raio digitado foi: %.i", raio);

fflush(stdin);

/\*Fórmula para calcular o volume da lata de óleo\*/

volume = 3.14159 \* (raio\*raio) \* altura;

/\*Printa o volume calculado\*/

printf("\n\nO volume da lata de oleo, em centimetros cubicos, e de: %.2f", volume);

fflush(stdin);

return (0);

getch ();

}

2. Leia um número e retorne o dobro e o seu quadrado.

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

int numero;

int quadrado;

/\*Corpo do programa\*/

int main()

{

/\*Solicitar e colhe o número\*/

printf("Digite um numero: ");

fflush(stdin); /\*limpa o buffer de memória do teclado\*/

scanf("%i" , &numero);

/\*Retorna o valor elevado ao quadrado ao usuário\*/

printf("O numero digitado foi: %i", numero);

/\*Fórmula para elevar o número ao quadrado\*/

quadrado = (numero\*numero);

printf("\n\nO quadrado deste numero e: %i", quadrado);

fflush(stdin);

return (0);

getch ();

}

3. Faça um programa que peça dois números, base e expoente, calcule e mostre o primeiro número elevado ao segundo número.

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

#include <math.h> /\*Necessária para operação matemática de potenciação\*/

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

int base;

int expoente;

int potencia;

/\*Corpo do programa\*/

int main()

{

/\*Solicitar a base e colhe a base e armazena em variável inteira\*/

printf("Insira a base numerica: ");

fflush(stdin); /\*limpa o buffer de memória do teclado\*/

scanf("%i" , &base);

printf("Insira o expoente: ");

scanf("%i", &expoente);

/\*Fórmula para calcular o quadrado do número\*/

potencia = pow(base,expoente); /\*Eleva a base ao expoente\*/

/\*Retorna o quadrado do número inserido e printa na tela\*/

printf("\n\nO quadrado deste numero e: %i", potencia);

fflush(stdin);

return (0);

getch ();

}

4. Leia um grau Celsius e calcule seu equivalente em Fahrenheit, utilizando a fórmula:

F = (ºC\*1.8)+32

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

float temp\_celsius;

float temp\_fahrenheit;

/\*Corpo do programa\*/

float main()

{

/\*Solicitar um valor em Celsius\*/

printf("Insira uma temperatura em graus Celsius: ");

fflush(stdin); /\*limpa o buffer de memória do teclado\*/

/\*Colhe o valor em Celsius e armazena em variável não inteira\*/

scanf("%f" , &temp\_celsius);

/\*Fórmula de transformação Celsius em Fahrenheit\*/

temp\_fahrenheit = (temp\_celsius\*1.8)+32;

/\*Printa na tela o valor convertido para Fahrenheit\*/

printf("\n\nO valor equivalente em Fahrenheit e de: %.2f", temp\_fahrenheit);

fflush(stdin);

return (0);

getch ();

}

5. Calcule o salário líquido de um funcionário, sabendo que sobre o salário bruto, incide-se um desconto de 8,5% para a previdência e sobre o restante, tem-se um desconto de 27,5% para o IR. Leia o salário bruto e mostre o salário líquido, o IR e a previdência.

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

float salario\_bruto;

float salariob\_sem\_prev;

float valor\_descontado\_prev;

float desconto\_ir;

float valor\_descontado\_ir;

float salariob\_sem\_prev\_ir;

float salario\_liquido;

float main()

{

/\*Colhe o valor do salario bruto\*/

printf("\nInsira o valor de seu salario bruto, em reais:  ");

fflush(stdin);

scanf("%f", &salario\_bruto);

/\*Calcula o desconto e cria a variável do salário com o desconto da previdência\*/

salariob\_sem\_prev = (salario\_bruto\*0.915);

valor\_descontado\_prev = (salario\_bruto-salariob\_sem\_prev);

/\*Printa o valor arrecadado para a previdência a partir do salário bruto\*/

printf("\n\nO valor arrecadado para sua previdencia e de: %.2f reais", valor\_descontado\_prev);

fflush(stdin);

/\*Calcula o valor descontado para o IR, a partir do valor descontado pela previdência\*/

desconto\_ir = (salariob\_sem\_prev\*0.725);

valor\_descontado\_ir = (salariob\_sem\_prev-desconto\_ir);

/\*Printa o valor descontado pelo IR a partir do valor descontado pela previdência\*/

printf("\nO valor descontado pelo IR e de: %.2f reais", valor\_descontado\_ir);

fflush(stdin);

/\*Calcula o salário líquido (salario\_bruto\_descontado\_prev-desconto\_ir)\*/

salario\_liquido = (salariob\_sem\_prev-valor\_descontado\_ir);

/\*Printa o salário líquido a partir dos descontos de IR e previdencia\*/

printf("\nO valor do salario liquido e de: %.2f reais", salario\_liquido);

return (0);

getch ();

}

6. Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário, sabendo-se que este sofreu um reajuste de 25%.

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

float slr;

float slr\_acr;

float slr\_final;

float main ()

{

/\*Solicita e colhe o valor do salário\*/

printf("\nInsira o seu salario: ");

fflush(stdin);

scanf("%f", &slr);

/\*

Fórmula do reajuste

slr\_acr = slr\*0.25

slr\_final = slr+slr\_acr

\*/

slr\_acr = slr\*0.25;

slr\_final = slr+slr\_acr;

printf("\nSeu salario reajustado e de: %.2f", slr\_final);

fflush(stdin);

return (0);

getch ();

}

7. Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:

a) a idade dessa pessoa;

b) a idade dessa pessoa em meses;

c) a idade dessa pessoa em dias;

d) a idade dessa pessoa em semanas.

/\*Bibliotecas\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

/\*Variáveis globais\*/

/\*tipo dado / nome dado à variável\*/

int ano\_nasc;

int ano\_atual;

int idade;

int idade\_em\_meses;

int idade\_em\_dias;

int idade\_em\_semanas;

int main()

{

/\*Armazena o ano de nascimento do usuário\*/

printf("Digite o seu ano de nascimento: ");

fflush(stdin);

scanf("%i", &ano\_nasc);

/\*Faz o cálculo da idade atual\*/

ano\_atual = 2021;

idade = ano\_atual - ano\_nasc;

printf("==============================\n  Sua idade em anos e de:  %i\n==============================", idade);

fflush(stdin);

/\*Faz o cálculo e printa sua idade atual em meses\*/

idade\_em\_meses = idade\*12;

printf("\n  Sua idade em meses e de: %i\n==============================", idade\_em\_meses);

fflush(stdin);

/\*Faz o cálculo e printa sua idade atual em dias\*/

idade\_em\_dias = idade\*365;

printf("\n  Sua idade em dias e de: %i\n==============================", idade\_em\_dias);

fflush(stdin);

/\*Faz o cálculo e printa sua idade em semanas\*/

idade\_em\_semanas = idade\*52;

printf("\n  Sua idade em semanas e de: %i\n==============================", idade\_em\_semanas);

fflush(stdin);

return(0);

getch();

}