

1. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba o valor da área de um triângulo, a partir do valor da base e altura fornecidos pelo usuário.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");

    float base, altura, area;

    printf("Digite o valor da base do triângulo: ");
    scanf("%f", &base);

    printf("Digite o valor da altura do triângulo: ");
    scanf("%f", &altura);

    area = (base*altura)/2;

    printf("A área do triângulo é: %.2f", area);

    return 0; }
```

2. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba a soma, a subtração, a multiplicação e a divisão de dois números inteiros fornecidos pelo usuário.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main(){

    setlocale (LC_ALL, "Portuguese");

    int N1, N2;

    printf("Digite o primeiro número: ");
    scanf("%d", &N1);

    printf("Digite o segundo número: ");
    scanf("%d", &N2);

    printf("Soma: %d\n", N1 + N2);
    printf("Subtracao: %d\n", N1 - N2);
    printf("Multiplicação: %d\n", N1 * N2);
    printf("Divisao: %d\n", N1 / N2);

    return 0; }
```

3. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que esse vendedor ganha 20% de comissão sobre suas vendas.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
    char nome[40];
    double salario, vendas ,final;

    printf("Digite o nome do vendedor:\n");
    scanf("%[^\n]s",nome);

    printf("Digite o salario fixo do vendedor:\n");
    scanf("%lf",&salario);

    printf("Digite o total de vendas do vendedor:\n");
    scanf("%lf",&vendas);

    final = salario + ( vendas/100*20);

    printf("Nome: %s\n",nome);
    printf("Salario fixo: %.2lf\n",salario);
    printf("Salario final: %.2lf\n",final);
    return 0;
}
```

4. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um aluno e as notas das três provas que ele obteve no semestre, com pesos 2, 4 e 6. Ao final, o programa deverá exibir informar o nome do aluno e a sua média ponderada.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main(){

    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");

    char nome[50];
    float nota1, nota2, nota3, media;

    printf("Digite o nome do aluno: ");
    scanf("%s", &nome);

    printf("Digite a nota da prova 1: ");
    scanf("%f", &nota1);

    printf("Digite a nota da prova 2: ");
    scanf("%f", &nota2);

    printf("Digite a nota da prova 3: ");
    scanf("%f", &nota3);

    media = (nota1 * 2 + nota2 * 4 + nota3 * 6) / 12;

    printf("O aluno %s obteve a média ponderada: %.2f\n", nome, media);

    return 0; }
```

5. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia dois valores inteiros e informe se eles são iguais. Caso sejam diferentes, o programa deverá informar o maior dos valores entrados.

```
#include <stdio.h>

int main(){

    int n1,n2,maior;

    printf("Digite o primeiro numero ");
    scanf("%d",&n1);

    printf("Digite o segundo numero ");
    scanf("%d",&n2);

    if (n1 == n2){

        printf("Os valores sao iguais\n");

    }
    if (n1 < n2){
        maior = n2;
    }
    else{
        maior = n1;
    }
    printf("O maior numero e: %d\n",maior);
}
```

6. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número e informe se o número entrado está ou não no intervalo entre 200 e 300.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int numero;
```

```
    printf("\nDigite um numero:");
```

```
    scanf("%d",&numero);
```

```
    if (numero >= 200 && numero <= 300){
```

```
        printf("\nO numero %d esta entre 200 e 300.",numero);
```

```
    }
```

```
        printf("O numero %d nao esta entre 200 e 300.",numero);
```

```
    }
```

7. Escrever um programa fonte na Linguagem C que resolva o seguinte problema: uma cópia "xerox" custa R\$ 0,50 por folha, mas acima de 200 folhas esse valor cai para R\$ 0,30 por unidade. Dado o total de cópias, informe o valor a ser pago.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int folhas;  
    double valor;
```

```
    printf("Digite o numero de folhas\n");  
    scanf("%d",&folhas);
```

```
    if(folhas > 200){
```

```
        valor = 100 + (folhas - 200) * 0.30;
```

```
        printf("Valor total: %.2lf\n",valor);
```

```
    }
```

```
        valor = folhas * 0.50;
```

```
        printf("Valor total: %.2lf\n",valor);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

8. Escrever um programa fonte na Linguagem C que informe a idade de um jogador de futebol e exiba a sua categoria, considerando as seguintes regras: infantil (até 13 anos), juvenil (até 17 anos) ou sênior (acima de 17 anos).

```
#include <stdio.h>

int main(){

    int idade;

    printf("Digite a idade do jogador\n");
    scanf("%d",&idade);

    if(idade <= 13){

        printf("Idade: %d\nCategoria: infantil\n",idade);

    }
    if(idade > 13 && idade <= 17){

        printf("Idade: %d\nCategoria: juvenil\n",idade);

    }
    if(idade > 17){

        printf("Idade: %d\nCategoria: senior\n",idade);
    }
    return 0;
}
```



**9. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba dois números inteiros e informe qual deles é o menor.**

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"portuguese");

    int A, B;

    printf("informe o primeiro número: ");
    scanf("%d", &A);

    printf("informe o segundo número: ");
    scanf("%d", &B);

    if(A>B){
        printf("o menor numero é: %d",B);
    }

    else if(A<B){
        printf("o menor numero é: %d",A);
    }
    else{

        printf("os números são iguais");
    }
    return 0;
}
```

**10. Escrever um programa fonte na Linguagem C que calcule a média aritmética de três números entrados pelo usuário.**

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"portuguese");

    float n1, n2,n3, media;

    printf("informe o primeiro número: ");
    scanf("%f", &n1);

    printf("informe o segundo número: ");
    scanf("%f", &n2);

    printf("informe o terceiro número: ");
    scanf("%f", &n3);

    media = (n1+n2+n3)/3;

    printf("A média aritmética %.2f \n", media);

    return 0;
}
```

**11. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número inteiro do usuário e diga se ele é par ou impar. (Dica: Um número é par se o resto da divisão dele por 2 for zero – A função módulo % retorna o resto da divisão.)**

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"portuguese");

    float A;

    printf("informe o primeiro número: ");
    scanf("%d", &A);

    if(A/2==0){

        printf("o número é par");
    }
    else{
        printf("o número é impar");
    }
    return 0;
}
```

12. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um aluno e as notas que ele obteve nas três provas do semestre. Ao final, o programa deverá informar o nome do aluno e a sua média aritmética.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

    char N[40];
    float A, B, C, M;

    printf("o nome do aluno é: ");
    scanf("%[^\n]s", &N);

    printf("Primeira nota: ");
    scanf("%f", &A);

    printf("Segunda nota: ");
    scanf("%f", &B);

    printf("Terceira nota: ");
    scanf("%f", &C);

    M=(A+B+C)/3;

    printf("A média de %s é %.2f",N, M);

    return 0;
}
```

13. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número e diga se o número entrado está ou não no intervalo entre 100 e 200.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

    int n;

    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &n);

    if (n >= 100 && n <= 200) {

        printf("O número está entre 100 é 200.\n");
    }

    else {

        printf("O número não está entre 100 é 200.\n");
    }

    return 0;
}
```

14. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de uma temperatura medida em graus Celsius e faça a conversão em graus Fahrenheit. A fórmula para a conversão das temperaturas é  $F = (9 * C + 160)/5$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C em Celsius.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

    float Celsius, Fahrenheit;

    printf("coloque a temperatura em graus celsius: ");
    scanf("%f", &Celsius);

    Fahrenheit=(9 * Celsius + 160)/5;

    printf("a temperatura em Fahrenheit é: %.2f", Fahrenheit);

    return 0;
}
```

15. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de uma temperatura medida em graus Fahrenheit e a apresente convertida em graus Celsius. A fórmula para a conversão é  $C = ((F - 32) * 5)/9$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

    float C, F;

    printf("coloque a temperatura em graus Fahrenheit: ");
    scanf("%f", &F);

    C=((F - 32) * 5)/9;

    printf("a temperatura em celsius é: %.2f", C);
    return 0;
}
```

16. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de três valores numéricos inteiros (variáveis A, B e C) e apresente os valores entrados em ordem crescente.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    int A, B, C, temp;

    printf("Entre com o primeiro número: ");
    scanf("%d", &A);

    printf("Entre com o segundo número: ");
    scanf("%d", &B);

    printf("Entre com o terceiro número: ");
    scanf("%d", &C);

    if (A > C) {
        temp = A;
        A = C;
        C = temp;
    }

    if (B > C) {
        temp = B;
        B = C;
        C = temp;
    }

    if (A > B) {
        temp = A;
        A = B;
        B = temp;
    }
    printf("Valores em ordem crescente: %d, %d, %d\n", A, B, C);
    return 0;
}
```



17. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de quatro valores reais referentes a quatro notas escolares de um aluno e apresente mensagem informando que o aluno está aprovado caso o valor da média escolar seja maior ou igual a 5. Caso o aluno não seja aprovado, apresente mensagem informando que o aluno encontra-se reprovado. Ao final, além das mensagens, apresente o valor da média do aluno.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

    float A, B, C, D, M;

    printf("primeira nota: ");
    scanf("%f", &A);

    printf("segunda nota: ");
    scanf("%f", &B);

    printf("terceira nota: ");
    scanf("%f", &C);

    printf("quarta nota: ");
    scanf("%f", &D);

    M=(A+B+C+D)/4;

    if (M>=5){
        printf("aluno aprovado e sua média é: %.2f", M);
    }
    else{

        printf("aluno reprovado e sua média é: %.2f", M);
    }
    return 0;
}
```

18. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de dois valores numéricos inteiros e apresente o resultado da diferença do maior valor pelo menor.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    int A, B;

    printf("primeiro número: ");
    scanf("%d", &A);

    printf("segundo número: ");
    scanf("%d", &B);

    if(A<B){

        printf("A diferença é: %d", B-A);
    }
    else if(A==B){

        printf("não há diferença");
    }
    else

        printf("A diferença é: %d", A-B);

    return 0;
}
```

19. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba ao usuário os números de 1 a 10, usando os comando while ou for de repetição.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {

    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    int l;

    for (l = 1; l <= 10; l++) {

        printf("%d\n", l);
    }

    return 0;
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    int l = 100;

    while (l >= 1) {
        printf("%d\n", l);
        l--;
    }

    return 0;
}
```

20. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba ao usuários os números de 100 a 1, usando os comando while ou for de repetição.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main() {
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    int I = 100;

    while (I >= 1) {
        printf("%d\n", I);
        I--;
    }

    return 0;
}
```

**NOME :** LUCAS QUINTO ROLI

**TURMA :** 1ºAM

**ANO :** 1º SEMESTRE

**MATÉRIA :** ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I

**PROFESSOR :** APARECIDO VALDEMIR DE FREITAS