Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Curso de Ciência da Computação Disciplina: Algoritmos a Estruturas do Dados I

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I Prof. Gabriel B. Fonseca

Laboratório 04/04 - 06/04

Questão 1) Faça uma uma função que retorne 1 se o número digitado for positivo ou 0 se for negativo. Faça um programa que chama essa função e escreve na tela se o número digitado é positivo ou negativo.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int verificar_num(int x) {
   if (x > 0) {
       return 1;
    } else {
       return 0;
}
int main(int argc, char** argv) {
   int num, res;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &num);
    res = verificar_num(num);
    if (res == 1) {
        printf("\nNumero positivo");
    else{
        printf("\nNumero negativo");
    return (0);
```

Questão 2) Faça um programa contendo uma sub-rotina que receba dois números positivos por parâmetro e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles.

```
#include <stdio.h>
int Soma(int a, int b) {
    int i, soma = 0;
    for (i = a + 1; i < b; i++) {</pre>
        soma += i;
    return soma;
}
int main(void) {
    int x, y, s;
    printf("Numero 1: ");
    scanf("%d", &x);
    printf("Numero 2: ");
    scanf("%d", &y);
    printf("A soma dos numeros entre %d e %d e %d. \n", x, y, Soma(x, y));
    return (0);
}
```

Questão 3) Faça um programa contendo uma sub-rotina que receba três números inteiros a, b e c, sendo a maior que 1. A sub-rotina deverá somar todos os inteiros entre b e c que sejam divisíveis por a (inclusive b e c) e retornar o resultado para ser impresso.

```
#include <stdio.h>
int SomaEntreAeB(int n1, int n2, int n3) {
    int i, j, soma = 0;
    for (i = n2 + 1; i < n3; i++) {</pre>
        if (i % n1 == 0) {
            soma += i;
    }
    return soma;
}
int main(void) {
    int a, b, c;
    printf("Digite o valor de A: ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Digite o valor de B: ");
    scanf("%d", &b);
    printf("Digite o valor de C: ");
    scanf("%d", &c);
    printf("\nSoma dos numeros entre %d e %d que sao divisiveis por %d e de %d. \n",
   b, c, a, SomaEntreAeB(a, b, c));
   return (0);
}
```