



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICA
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
DISCIPLINA DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

ATIVIDADE PRÁTICA

PHELIPE DE PONTES SANTOS – RU: 3316094

PROF. WINSTON SEN LUN FUNG

GUARUJA – SÃO PAULO

2021

Atividade prática 1: escreva um algoritmo em linguagem c que atenda os seguintes requisitos: crie um registro para armazenar o seu nome de um funcionário e o seu salário. Solicite ao usuário que digite o nome completo e o salário. Crie um ponteiro para o registro. Através do ponteiro para o registro verifique a alíquota do imposto de renda para o salário informado.

```
#include <stdio.h>;
#include <stdlib.h>;
// estrutura de dados.
struct dados {
    char nome[25];
    float salario;
};

int main()
{
    struct dados func,*p_func;

    p_func = &func;//ponteiros da estrutura

    printf("\nDigite o nome do funcionario:");
    fgets(func.nome,24,stdin);

    printf("\nDigite o salario do funcionario:");
    scanf_s("%f", &func.salario);

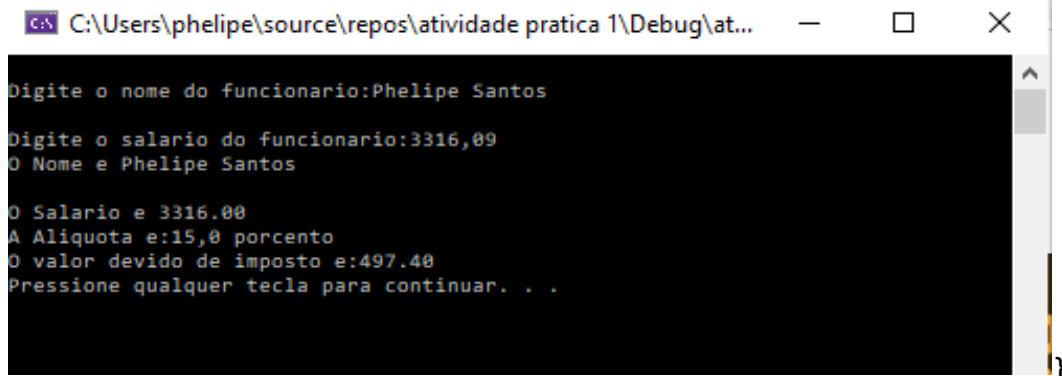
    //as alíquotas e percentuais de salario
    if (p_func->salario > 4664.68)
    {
        printf("O Nome e %s\n",func.nome);
        printf("O Salario e %.2f\n", func.salario);
        printf("A Aliquota e:27,5 por cento\n");
        printf("O valor devido de imposto e:%.2f\n", p_func->salario *0.275);
    }

    else if (p_func->salario > 3751.06 )
    {
        printf("O Nome e %s\n", func.nome);
        printf("O Salario e %.2f\n", func.salario);
        printf("A Aliquota e:22,5 por cento\n");
        printf("O valor devido de imposto e:%.2f\n", p_func->salario * 0.225);
    }

    else if (p_func->salario > 2826.66 )
    {
        printf("O Nome e %s\n", func.nome);
        printf("O Salario e %.2f\n", func.salario);
        printf("A Aliquota e:15,0 por cento\n");
        printf("O valor devido de imposto e:%.2f\n", p_func->salario * 0.150);
    }

    else if (p_func->salario > 1903.99 )
    {
        printf("O Nome e %s\n", func.nome);
        printf("O Salario e %.2f\n", func.salario);
        printf("A Aliquota e:7,5 por cento\n");
        printf("O valor devido de imposto e:%.2f\n", p_func->salario * 0.75);
    }
}
```

```
else if (p_func->salario < 1903.99 )
{
    printf("O Nome e %s\n", func.nome);
    printf("O Salario e %.2f\n", func.salario);
    printf("A Aliquota e:isento\n");
    printf("O valor devido de imposto e:0\n");
}
system("pause");
return 0;
```



```
C:\Users\phelipe\source\repos\atividade pratica 1\Debug\at...
Digite o nome do funcionario:Phelipe Santos
Digite o salario do funcionario:3316,09
O Nome e Phelipe Santos
O Salario e 3316.00
A Aliquota e:15,0 por cento
O valor devido de imposto e:497.40
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Atividade prática 2: escreva um algoritmo em linguagem c que atenda os seguintes requisitos: crie um vetor com a quantidade de dígito do seu RU, cada dígito digitado deve ser armazenado em uma posição do vetor.

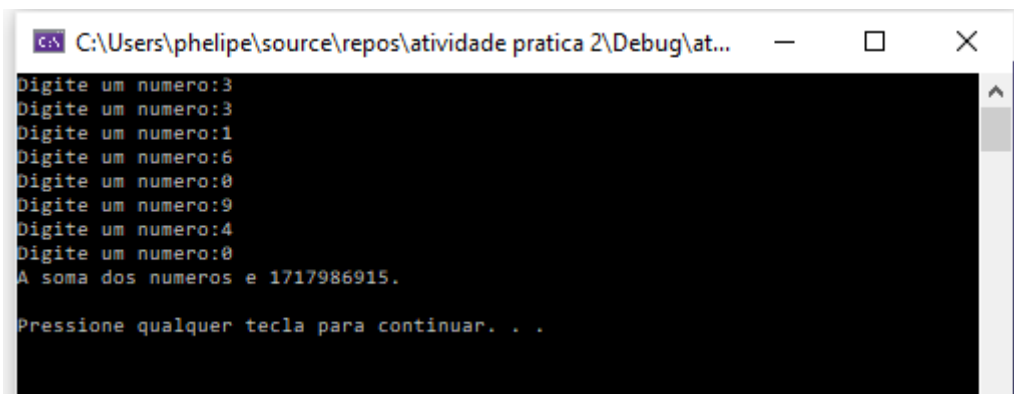
```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>

int main()
{
    int n[7]; //recebe os dígitos
    int i, i2;
    int* pont; //ponteiros
    pont = &i2;

    for (i = 0; i <= 7; i++) { //Laço de repetição
        printf("Digite um numero:");
        scanf_s("%d", n);
        *pont = i2 + n[i];
    }

    printf("A soma dos numeros e %d.\n\n", *pont);

    system("pause");
    return 0;
}
```



```
C:\Users\phelipe\source\repos\atividade pratica 2\Debug\at...
Digite um numero:3
Digite um numero:3
Digite um numero:1
Digite um numero:6
Digite um numero:0
Digite um numero:9
Digite um numero:4
Digite um numero:0
A soma dos numeros e 1717986915.

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

AtividadePratica3: Faça um programa, em linguagem C, para calcular a soma de duas matrizes 4 x 4 de números inteiros. O programa deve implementar uma função chamada `calc_soma` que calcula a soma de duas matrizes. O programa deve solicitar ao usuário que seja informado as matrizes A e B de dimensões 4 x4, calcular e imprimir a matriz resultado C da soma das matrizes A com B. O programa termina quando for digitado um valor negativo.

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

void calc_soma(int* mat_A, int* mat_B, int* mat_C) { //matriz de calculo
    int lin, col;

    printf("Matriz A:\n"); //matriz a

    for (lin = 0; lin < 4; lin++) { //laços de repetição
        for (col = 0; col < 4; col++) {
            printf("\t%d", mat_A[lin * 4 + col]);
        }
        printf("\n");
    }

    printf("Matriz B:\n"); //matriz b

    for (lin = 0; lin < 4; lin++) { //laços de repetição
        for (col = 0; col < 4; col++) {
            printf("\t%d", mat_B[lin * 4 + col]);
        }
        printf("\n");
    }

    for (lin = 0; lin < 4; lin++) {
        for (col = 0; col < 4; col++) {
            mat_C[lin * 4 + col] = mat_A[lin * 4 + col] + mat_B[lin * 4 +
col];
        }
    }

    printf("Matriz C:\n"); //matriz c

    for (lin = 0; lin < 4; lin++) {
        for (col = 0; col < 4; col++) {
            printf("\t%d", mat_C[lin * 4 + col]);
        }
        printf("\n");
    }
}

int main() {

    int mat_A[4][4];
    int mat_B[4][4];
    int mat_C[4][4];

    int i;
    int j;

    for (i = 0; i < 4; i++) {
```

```

        for (j = 0; j < 4; j++) {
            printf("Digite o número da matriz A na posição [%d][%d] :", i, j);
            scanf_s("%d", &mat_A[i][j]);
            if (mat_A[i][j] < 0) {
                printf("\nNúmero negativo, encerrando o programa.\n");
                //numero negativo encerra o programa
                exit(0);
            }
        }
    }

    for (i = 0; i < 4; i++) {
        for (j = 0; j < 4; j++) {
            printf("Digite o número da matriz B na posição [%d][%d] :", i, j);
            scanf_s("%d", &mat_B[i][j]);
            if (mat_B[i][j] < 0) {
                printf("\nNúmero negativo, encerrando o programa.\n");
                //número negativo encerra o programa
                exit(0);
            }
        }
    }

    calc_soma(mat_A, mat_B, mat_C);

    system("pause");
    return 0;
}

```

C:\Users\phelipe\source\repos\atividade pratica 3\Debug\

```

Digite o n-mero da matriz A na posipdo [0][0] :1
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [0][1] :2
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [0][2] :3
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [0][3] :4
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [1][0] :5
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [1][1] :6
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [1][2] :7
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [1][3] :8
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [2][0] :9
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [2][1] :10
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [2][2] :11
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [2][3] :12
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [3][0] :13
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [3][1] :14
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [3][2] :15
Digite o n-mero da matriz A na posipdo [3][3] :16
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [0][0] :16
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [0][1] :15
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [0][2] :14
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [0][3] :13
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [1][0] :12
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [1][1] :11
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [1][2] :10
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [1][3] :9
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [2][0] :8
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [2][1] :7
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [2][2] :6
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [2][3] :5
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [3][0] :4
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [3][1] :3
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [3][2] :2
Digite o n-mero da matriz B na posipdo [3][3] :1
Matriz A:
    1      2      3      4
    5      6      7      8
    9     10     11     12
   13     14     15     16
Matriz B:
   16     15     14     13
   12     11     10      9
    8      7      6      5
    4      3      2      1
Matriz C:
   17     17     17     17
   17     17     17     17
   17     17     17     17
   17     17     17     17
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

Atividade prática 4: faça, em linguagem c, uma função recursiva para o cálculo multiplicação. Sabe-se que o cálculo pode ser feito através de somas sucessivas, para demonstrar o funcionamento utilize o primeiro dígito do seu RU como base e o último dígito como expoente.

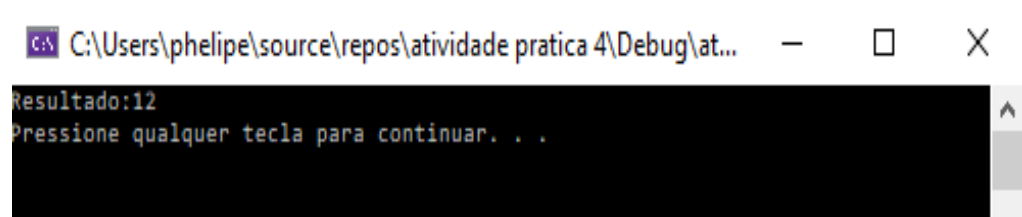
```
#include<stdio.h>;
#include<stdlib.h>;

int multiplica_com_soma(int vezes, int valor)//estrutura de reclusividade
{
    if (vezes == 0 || valor == 0) {
        return 0;
    }
    else if (vezes == 1) {
        return(valor);
    }
    else {
        return(valor + multiplica_com_soma(vezes - 1, valor));
    }
}

int main() {
    int res;
    res = multiplica_com_soma(3,4);//valores da soma

    printf("Resultado:%d\n", res);//resultado de tudo

    system("pause");
    return 0;
}
```



```
C:\Users\phelipe\source\repos\atividade pratica 4\Debug\at...
Resultado:12
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Atividade prática 5: Crie um programa, em linguagem C, que receba 6 registros contendo, Nome, CPF, telefone e e-mail. Solicite que sejam digitados todos os dados de todos os registros e ao final salve-os em um arquivo.csv, utilize o; (ponto e vírgula) para separador e campo. O nome do arquivo deve ser o seu número de RU:

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

struct dados { //estrutura de dados
    char nome[20];
    char cpf[12];
    char telefone[15];
    char email[20];
}; struct dados registro[1];

int main() { //leitor do arquivo
    FILE *arq;
    errno_t err;
    int i;

    err = fopen_s(&arq, "3316094.csv", "w"); //o arquivo
    if(err==0){
        for (i = 0; i < 1; i++) {

            printf("nome....."); //registro do nome
            gets_s(registro[i].nome, 20);
            fprintf(arq, "%s;", registro[i].nome);

            printf("cpf....."); //registro de cpf
            gets_s(registro[i].cpf, 12);
            fprintf(arq, "%s;", registro[i].cpf);

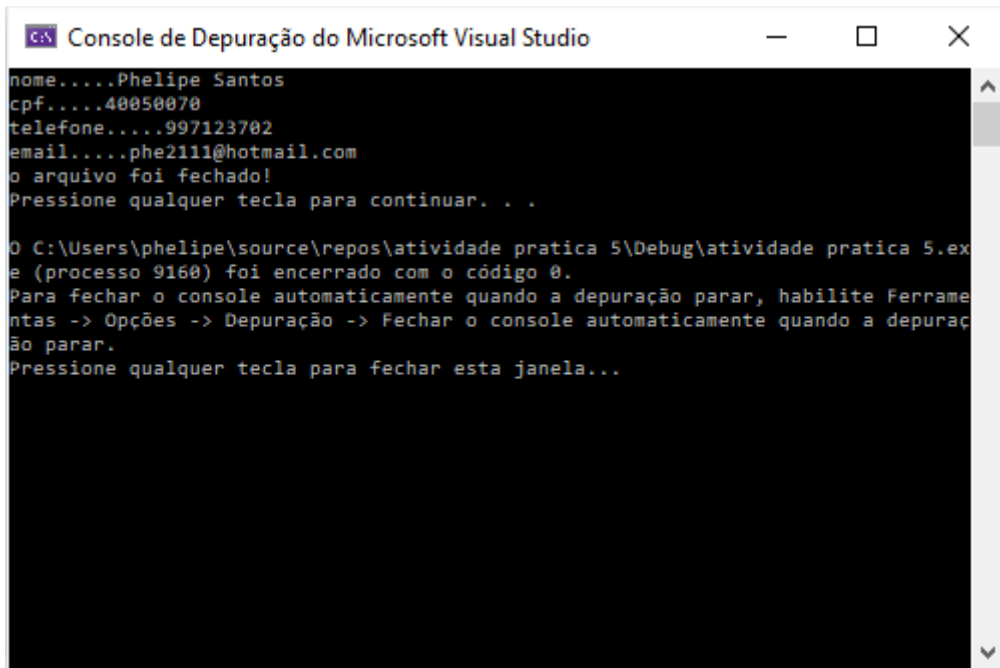
            printf("telefone....."); //registro de telefone
            gets_s(registro[i].telefone, 15);
            fprintf(arq, "%s;", registro[i].telefone);

            printf("email....."); //registro de e-mail
            gets_s(registro[i].email, 20);
            fprintf(arq, "%s;", registro[i].email);

        }
    }
    else { //laços de abertura e fechamento do arquivo
        printf("O arquivo não foi aberto!\n");
    }
    if (arq) {
        err = fclose(arq);
        if (err == 0) {
            printf("o arquivo foi fechado!\n");
        }
        else {
            printf("o arquivo não foi fechado!\n");
        }
    }
}
```

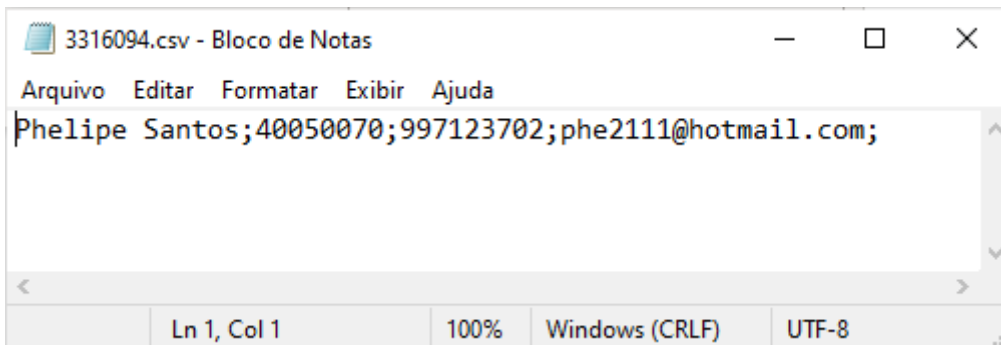


```
}  
  
    system("pause");  
    return 0;  
}
```



The screenshot shows the 'Console de Depuração do Microsoft Visual Studio' window. It contains the following text:

```
nome.....Phelipe Santos  
cpf.....40050070  
telefone.....997123702  
email.....phe2111@hotmail.com  
o arquivo foi fechado!  
Pressione qualquer tecla para continuar. . .  
  
O C:\Users\phelipe\source\repos\atividade pratica 5\Debug\atividade pratica 5.exe  
(processo 9160) foi encerrado com o código 0.  
Para fechar o console automaticamente quando a depuração parar, habilite Ferrame  
ntas -> Opções -> Depuração -> Fechar o console automaticamente quando a depuraç  
ão parar.  
Pressione qualquer tecla para fechar esta janela...
```



The screenshot shows a Notepad window titled '3316094.csv - Bloco de Notas'. The menu bar includes 'Arquivo', 'Editar', 'Formatar', 'Exibir', and 'Ajuda'. The text content is:

```
Phelipe Santos;40050070;997123702;phe2111@hotmail.com;
```

The status bar at the bottom indicates 'Ln 1, Col 1', '100%', 'Windows (CRLF)', and 'UTF-8'.