|  |  |
| --- | --- |
|  | **USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO** |
| Aluno: **FRANCISCO OLIVEIRA GOMES JUNIOR**  NUSP: **12683190** |
| **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**, TURMA 94 - NOTURNO  Disciplina: (IP – 2001) INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO |
| Documento: ATIVIDADE SEMANAL 06 |
| Data: 29/MAI/2021 |

Código:

#include <stdio.h>

//EXERCICIO 01

void cor(int *identificador*){

    switch (*identificador*){

        case 1:

            printf("Verde.\n");

            break;

        case 2:

            printf("Amarelo.\n");

            break;

        case 3:

            printf("Azul.\n");

            break;

        case 4:

            printf("Branco.\n");

            break;

        default:

            printf("Identificador invalido.\n");

    }

}

//EXERCICIO 02

void conjecturaDeCollatz(int *n*){

    int contador;

    printf("Imprimindo sequencia iniciando em %i\n", *n*);

    while (*n*>1){

        if (*n* % 2 == 0) *n* = *n*/2;

        else *n* = 3\**n* + 1;

        //CONSTRUCAO DAS COLUNAS

        contador += 1;

        if (contador % 7 == 0) printf("\n");

        printf("%5i ",*n*);

   }

    printf("\nForam realizadas um total de %d interacoes.", contador);

}

void main(){

    // CHAMAR FUNCAO COR COM LOOP

    int c;

    for(c = 1; c < 6; c++) cor(c);

    conjecturaDeCollatz(91);

}

Obs.: para fins de melhor visualização do Exercício 02, fiz algumas modificações na função *conjecturaDeCollatz*, com o objetivo de construir uma tabela com os valores “printados”.

Saída:

Verde.

Amarelo.

Azul.

Branco.

Identificador invalido.

Imprimindo sequencia iniciando em 91

274 137 412 206 103 310

155 466 233 700 350 175 526

263 790 395 1186 593 1780 890

445 1336 668 334 167 502 251

754 377 1132 566 283 850 425

1276 638 319 958 479 1438 719

2158 1079 3238 1619 4858 2429 7288

3644 1822 911 2734 1367 4102 2051

6154 3077 9232 4616 2308 1154 577

1732 866 433 1300 650 325 976

488 244 122 61 184 92 46

23 70 35 106 53 160 80

40 20 10 5 16 8 4

2 1

Foram realizadas um total de 92 interacoes.