



## USP - ICMC - SSC SSC 0801 - 1o. Semestre 2013

### Disciplina de Introdução à Ciência da Computação Laboratório de ICC – (Estatística)

Prof. Fernando Santos Osório (Prática) / Prof. Cláudio Toledo (Teoria)

Email: fosorio [at] { icmc. usp. br , gmail. com }

Página Pessoal: <http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>

WIKI ICMC: [http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013\(fosorio\)](http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013(fosorio))

PAE: Maurício Dias (Doutorando CCMC – LRM)

Monitores: < a definir >

## Agenda:

1. Programas Simples em “C”
2. Entrada e Saída: **printf** e **scanf**
3. Declaração e uso de variáveis: **int**, **float**, **double**, **char**
4. Uso de comandos de desvio condicional: **if**

**Informações Complementares a Atualizadas:**

**Consulte REGULARMENTE o material disponível na**

**WIKI ICMC: <http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801>**

**ou [http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013\(fosorio\)](http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013(fosorio))**

**e também: STOA USP**

# 1. Programas Simples em “C”

Hello World

## Linguagem “C” : Exemplo de programa em “C”

```
DOS> type hello.c
```

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

```
main ( )
```

```
{  
    printf (“\n”);  
    printf (“Hello World! \n”);  
    printf (“\n”);  
}
```

```
DOS> gcc hello.c -o hello.exe -lm
```

```
LINUX> cat hello1.c
```

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

```
main ( )
```

```
{  
    printf (“\n”);  
    printf (“Hello World! \n”);  
    printf (“\n”);  
}
```

```
LINUX> gcc hello1.c -o hello1 -lm
```

*Exatamente Iguais!*

# 1. Programas Simples em “C”

Hello World v.1

## Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

DOS> type hello2.c

```
#include <stdio.h>          /* Inclusão de Bibliotecas Externas - Header */
#define ANO_ATUAL 2011      /* Valor constante */
                             /* Isto é um comentário */
char nome [30];            /* Declaração de Variáveis Globais */

main ()                    /* Bloco Principal - Main: começa a executar aqui */
{                          /* Início do Bloco de nome "main" */
    int ano=ANO_ATUAL;     /* Declaração de Variáveis Locais ao Bloco */

    printf (“Nome? “);    /* Comandos */
    scanf (“%s”,nome);
    printf (“\n”);
    printf (“Hello %s, welcome to %d!\n”,nome,ano);
    printf (“\n”);
}                          /* Fim do Bloco de nome "main" */
```

# 1. Programas Simples em “C”

Hello World v.1

## Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

DOS> type hello2.c

```
#include <stdio.h>          /* Inclusão de Bibliotecas Externas - Header */
#define ANO_ATUAL 2011     /* Valor constante */
                           /* Isto é um comentário */
char nome [30];           /* Declaração de Variáveis Globais */

int main (void)           /* Bloco Principal - Main: começa a executar aqui */
{                          /* Início do Bloco de nome "main" */
    int ano=ANO_ATUAL;    /* Declaração de Variáveis Locais ao Bloco */

    printf (“Nome? “);    /* Comandos */
    scanf (“%s”,nome);
    printf (“\n”);
    printf (“Hello %s, welcome to %d!\n”,nome,ano);
    printf (“\n”);
    return (0);
}                          /* Fim do Bloco de nome "main" */
```

### Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
float n1, n2;

int main(int argc, char *argv[])
{
    float media;

    printf (“Nota 1: “);
    scanf (“%f”,&n1);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    printf (“Nota 2: ”);
    scanf (“%f”,&n2);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    media = (n1+n2)/2.0;
    printf (“Media Simples: %.2f\n”,media);
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

## 3. Declaração e uso de variáveis em “C”

### Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
float n1, n2;

int main(int argc, char *argv[])
{
    float media;

    printf (“Nota 1: “);
    scanf (“%f”,&n1);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    printf (“Nota 2: ”);
    scanf (“%f”,&n2);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    media = (n1+n2)/2.0;
    printf (“Media Simples: %.2f\n”,media);
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

## 4. Desvio condicional em “C” (if)

Média Simples com Aprovação (IF)

### Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
float n1, n2;

int main(int argc, char *argv[])
{
    float media;

    printf (“Nota 1: “); scanf (“%f”,&n1);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    printf (“Nota 2: ”); scanf (“%f”,&n2);
    printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
    media = (n1+n2)/2.0;
    printf (“Media Simples: %.2f\n”,media);
    if (media >= 5.0) { printf (“Aprovado!\n”); }
    else { printf (“Reprovado!\n”); }
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```



## 4. Desvio condicional em “C” (if)

Média Simples com Laço (FOR)

### Linguagem “C” : Exemplo de um típico programa em “C”

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

int main(int argc, char *argv[])
{
    float media, n1, n2;  int i;

    for (i =1; i <= 3; i++) {
        printf (“Aluno %d\n”,i);
        printf (“Nota 1: “); scanf (“%f",&n1);
        printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
        printf (“Nota 2: ”); scanf (“%f",&n2);
        printf (“Valor digitado: %.2f\n”,n1);
        media = (n1+n2)/2.0;
        printf (“Media Simples: %.2f\n”,media);
        if (media >= 5.0) { printf (“Aprovado!\n”); } else { printf (“Reprovado!\n”); }
    }
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```



## INFORMAÇÕES SOBRE A DISCIPLINA

**USP - Universidade de São Paulo - São Carlos, SP**  
**ICMC - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
**SSC - Departamento de Sistemas de Computação**

**Prof. Fernando Santos OSÓRIO**

**Web institucional: <http://www.icmc.usp.br/ssc/>**

**Página pessoal: <http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>**

**E-mail: [fosorio \[at\] icmc. usp. br](mailto:fosorio@icmc.usp.br) ou [fosorio \[at\] gmail. com](mailto:fosorio@gmail.com)**

**PAE Maurício Dias – E-mail: [maccdias \[at\] icmc.usp.br](mailto:maccdias@icmc.usp.br)**

**Disciplina de Lab. de Introdução a Ciência da Computação**

**Web disciplina: Wiki ICMC**

**[http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013\(fosorio\)](http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SSC-801-2013(fosorio))**

**> Programa, Material de Aulas, Critérios de Avaliação,**

**> Trabalhos Práticos, Datas das Provas, Notas**