

# Entrada de Dados

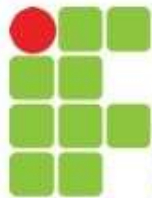
- Função **scanf**

```
scanf ("formatos", &var1, &var2, ...)
```

Exemplos:

```
int i, j;  
float x;  
char c;  
scanf ("%d", &i);  
scanf ("%d %f", &j, &x);  
scanf ("%c", &c);  
scanf ("%s", &nome);
```

%d	inteiro decimal
%f	float
%lf	double
%c	char
%s	string



# Entrada de Dados (Exemplo 2)

## Algoritmo

Na Linguagem C...

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

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

```
main()
```

```
{
```

```
    float n1, n2, n3, media;
```

ler n1 → 

```
scanf ("%f",&n1);
```

ler n2 → 

```
scanf ("%f",&n2);
```

ler n3 → 

```
scanf ("%f",&n3);
```

ler n1, n2, n3 → 

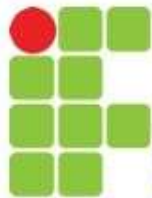
```
scanf ("%f %f %f",&n1, &n2, &n3);
```

```
system("PAUSE");
```

```
}
```

OBS: não deixe espaço antes do fecha "



# Operadores Matemáticos

Operador	Exemplo	Comentário
+	$x + y$	Soma x e y
-	$x - y$	Subtrai y de x
*	$x * y$	Multiplica x e y
/	$x / y$	Divide x por y
%	$x \% y$	Resto da divisão de x por y
++	$x++$	Incrementa em 1 o valor de x
--	$x--$	Decrementa em 1 o valor de x

# Importante

- OBS: o operador “/” (divisão) terá um resultado inteiro se os dois operandos forem inteiros. Para um resultado real, um dos dois operandos deve ser real (ou os dois)

Exemplo:

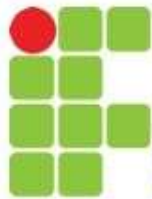
```
int X,Y;
```

```
float Z,U,T;
```

```
X=2; Y=3; U=3;
```

```
Z=X/Y; // Z terá o valor zero
```

```
T=X/U; // T terá o valor 0.666667
```



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA  
Campus Lages

# Entrada de Dados (exemplo 3)

Algoritmo

ler n1, n2, n3

$Media \leftarrow (n1 + n2 + n3) / 3$

Na Linguagem C...

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

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

```
main()
```

```
{
```

```
float n1, n2, n3, media;
```

```
scanf ("%f %f %f",&n1, &n2, &n3);
```

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

```
system("PAUSE");
```

```
}
```

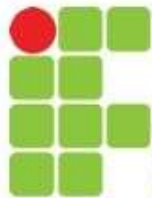
- Função **printf**

```
printf ("formatos", var1, var2,...)
```

Exemplos:

```
int i, j;  
float x;  
char c;  
printf("%d", i);  
printf("%d %f", j, x);  
printf("%c", c);
```

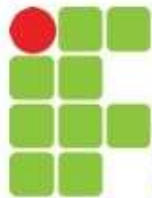
%d	inteiro
%f	float
%lf	double
%c	char
%s	string



## Saída de Dados (Exemplo 4)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int i, j;
    float x;
    i = 1;
    j = 2;
    x = 3;
    printf("%d", i);
    printf(" %d %f", j, x);

    system("PAUSE");
}
```



## Saída de Dados (Exemplo 5)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    // definicao de variaveis
    float n1, n2, n3, media;
    // entrada de dados
    scanf ("%f %f %f",&n1, &n2, &n3);
    // operacao
    media=(n1+n2+n3)/3;
    // saida de dados
    printf("%f", n1);
    printf("%f", n2);
    printf("%f", n3);
    printf("%f", media);

    system("PAUSE");
}
```



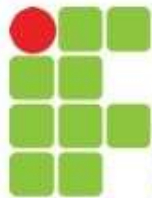
## Saída de Dados (Exemplo 6)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    // definicao de variaveis
    int i, j;
    float x;

    //entrada de dados
    scanf("%d", &i);
    scanf("%d %f", &j, &x);

    // exibicao de dados
    printf("I= %d\n", i);
    printf("J= %d\nX= %f\n", j, x);

    system("PAUSE");
}
```



# Entrada e Saída

## Exemplo 7

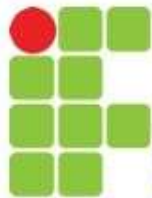
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    float n1, n2, n3, media;
    scanf ("%f %f %f",&n1, &n2, &n3);
    media=(n1+n2+n3)/3;
    printf ("%f",media);

    system("PAUSE");
}
```

## Exemplo 8

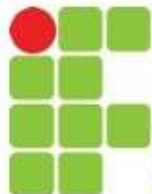
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    float n1, n2, n3, media;
    printf("Digite 3 notas: ");
    scanf ("%f %f %f",&n1, &n2, &n3);
    media=(n1+n2+n3)/3;
    printf ("Media: %.2f\n",media);

    system("PAUSE");
}
```



# Operadores de Atribuição

Operador	Exemplo	Comentário
=	<b>x = y</b>	<b>Atribui o valor de y a x</b>
+=	x += y	Equivale a $x = x + y$
-=	x -= y	Equivale a $x = x - y$
*=	x *= y	Equivale a $x = x * y$
/=	x /= y	Equivale a $x = x / y$
%=	x %= y	Equivale a $x = x \% y$



# Funções Matemáticas

Função	Exemplo	Comentário
<code>ceil</code>	<code>ceil(x)</code>	Arredonda o número real para cima; <code>ceil(3.2)</code> é 4
<code>cos</code>	<code>cos(x)</code>	Cosseno de $x$ ( $x$ em radianos)
<code>exp</code>	<code>exp(x)</code>	<b>e</b> elevado à potencia $x$
<code>fabs</code>	<code>fabs(x)</code>	Valor absoluto de $x$
<code>floor</code>	<code>floor(x)</code>	Arredonda o número real para baixo; <code>floor(3.2)</code> é 3
<code>log</code>	<code>log(x)</code>	Logaritmo natural de $x$
<code>log10</code>	<code>log10(x)</code>	Logaritmo decimal de $x$
<code>pow</code>	<code>pow(x, y)</code>	Calcula $x$ elevado à potência $y$
<code>sin</code>	<code>sin(x)</code>	Seno de $x$
<code>sqrt</code>	<code>sqrt(x)</code>	Raiz quadrada de $x$
<code>tan</code>	<code>tan(x)</code>	Tangente de $x$

```
#include <math.h>
```