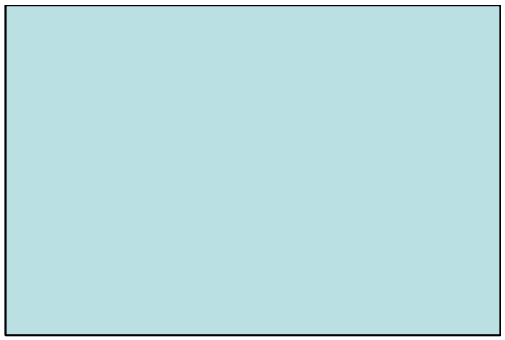
Funções de Entrada e Saída Formatada



Exercício

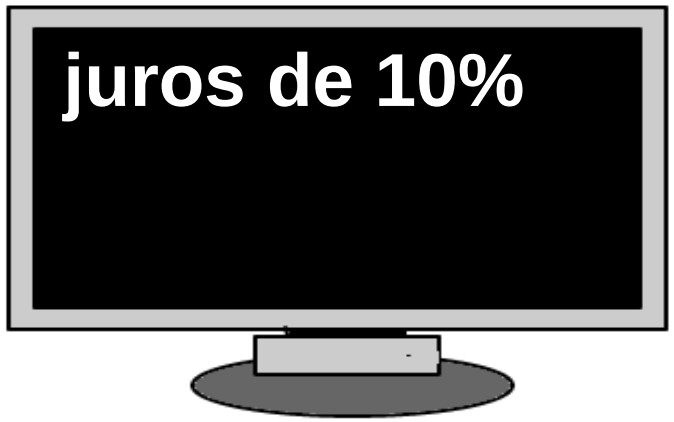
Construa um programa, na linguagem de programação C, que escreva a string “juros de ”, o inteiro 10 e o caractere ‘%’ na tela, constituindo a seguinte frase:

juros de 10%

UNIVASF

Funções de Entrada e Saída Formatada

```
#include <stdio.h>
main ()
{
        printf("juros de 10%%");
}
```



Exercício

Construa um programa, na linguagem de programação C, que escreva a string “juros de ”, o inteiro 10 e o caractere ‘%’ na tela, constituindo a seguinte frase:

juros de 10%

Funções de Entrada e Saída Formatada

```
#include <stdio.h>
main ()
{
        printf("%s%d%c", "juros de ",10, '%');
}
```

Edição e Compilação

Linguagem de Programação C

Tradução

Para tornar nosso computador um ambiente de desenvolvimento, além de possuirmos um gerenciador de arquivos e um editor de textos devemos instalar um pacote com um compilador (ou interpretador) e um *linkeditor* para a linguagem de programação que pretendemos utilizar.

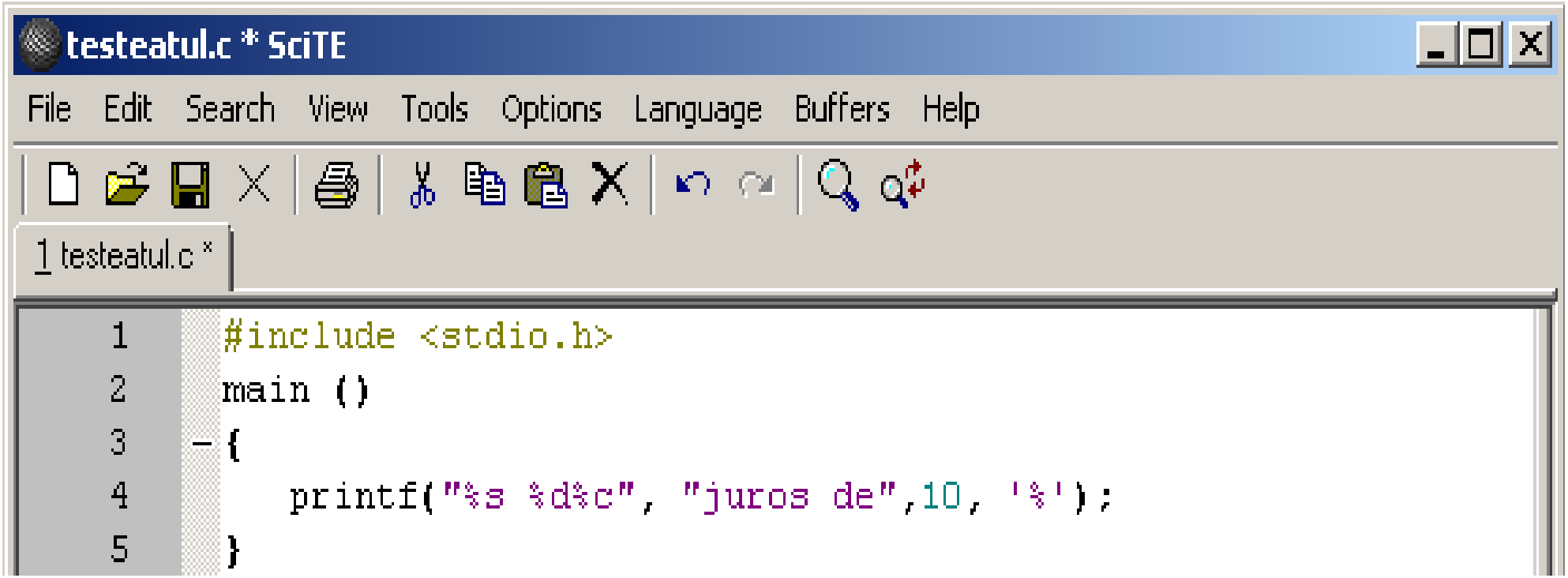
Uma sugestão é MinGW um compilador gcc para Windows.

Existem muitos editores para código fonte. Uma grande vantagem de utilizar um é poder visualizar palavras chave, constantes e outros componentes em destaque.

UNIVASF

Tradução

Um editor para Windows, bem leve e multi-linguagem é o SciTE.



Tradução

- Compilação no Windows
  - Após a edição do código fonte;
  - Abra um Prompt de Comando;
  - Digite:

  - Se não ocorrer nenhum erro no processo de compilação será gerado um arquivo executável contendo o código de máquina com o nome a.exe;

Tradução

- Compilação
  - Para se determinar o nome do arquivo executável utilize a diretiva de compilação **-o**
  - Exemplo:

  - Depois é só digitar o nome do arquivo .exe no Prompt de Comando e pressionar a teclar *enter*

Tradução

- Edição e Compilação

  Funcionamento no S.O. Linux...

Funções de Entrada e Saída Formatada

Parte II

Funções de Entrada e Saída Formatada

- printf (continuação)

É possível também indicar o tamanho do campo, alinhamento e o número de casas decimais. Para isso, utilizam-se códigos colocados entre o % e a letra que indica o tipo do formato.

Exemplos:

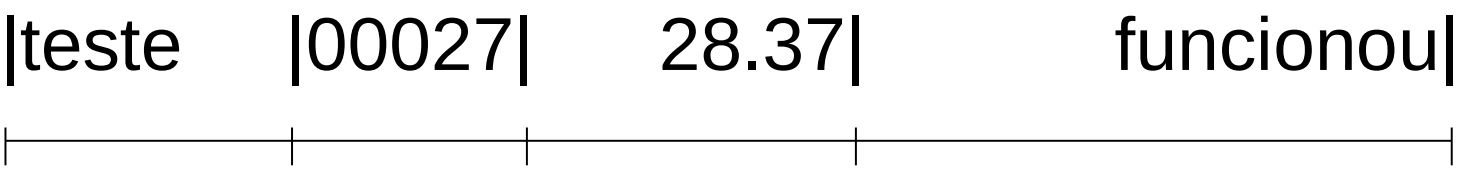
%5d, %05d, %-5d

%10.4f, %.4f, %-10.15s

Funções de Entrada e Saída Formatada

- printf (continuação)

Exercício: Construa um programa em C que utilizando-se dos códigos % escreva na saída padrão a seguinte sequência no formato apresentado:



Número de colunas:	15	5	10	20

Funções de Entrada e Saída Formatada

- printf (continuação)

Exercício (resposta):

```
#include<stdio.h>
main ()
{
    printf("|%-15s|%05d|%10.2f|%20s|",
    "teste",27,28.37,"funcionou");
}
```

Funções de Entrada e Saída Formatada

Constantes de barra invertida

Constante	Significado
\n	new line
\”	aspas
\’	apóstofro
\0	nulo (zero decimal)
\\	barra invertida
\t	tabulação horizontal (tab)
\b	retorno do cursor

Funções de Entrada e Saída Formatada

Parte III

Funções de Entrada e Saída Formatada

- **scanf ()**
  - função para leitura de dados;
  - formato geral:

    scanf (string_de_controle, lista_de_argumentos);

    - *string_de_controle* → descrição de todos os valores que serão lidos, com informações de seus tipos e ordem de leitura.
    - *lista_de_argumentos* → lista com os identificadores das variáveis onde os valores lidos serão armazenados, em ordem compatível com a *string_de_controle;*

Funções de Entrada e Saída Formatada

- scanf (continuação)

Tabela simplificada de códigos de formato (%)

Código	Formato
%c	Um caractere (char)
%d	Um número inteiro decimal (int)
%f	Ponto flutuante decimal
%s	String

Funções de Entrada e Saída Formatada

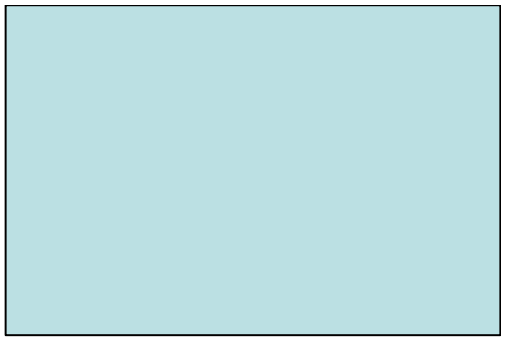
- scanf (continuação)

Observação: colocar antes de cada identificador da *lista_de_argumentos* o caractere '&'

Exemplo:

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    char ch;
    scanf ("%c", &ch);
    ...
```

Funções de Entrada e Saída Formatada



Exercício:

Construa um programa, na linguagem C, que solicite ao usuário o fornecimento de um valor real, através da entrada padrão, e o retorne na saída padrão com dois dígitos de precisão.

UNIVASF

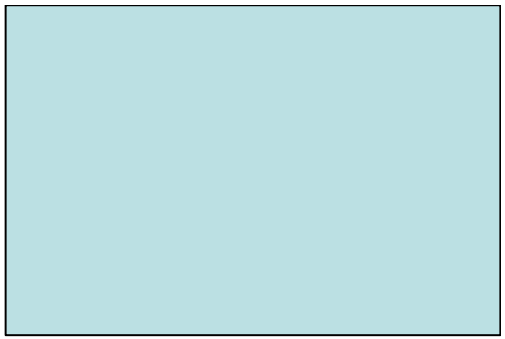
Funções de Entrada e Saída Formatada

```c
#include <stdio.h>
int main ()
{
    float valor;
    scanf("%f", &valor);
    printf("%.2f" , valor);
}
```

Funções de Entrada e Saída Formatada

```c
#include <stdio.h>
int main ()
{
    float valor;
    printf("Forneca um valor real: ");
    scanf("%f", &valor);
    printf("\nO valor fornecido foi: %.2f\n", valor);
}
```

Funções de Entrada e Saída Formatada



Exercício:

Construa um programa, na linguagem C, que receba três notas e seus respectivos pesos, através da entrada padrão, calcule a média ponderada dessas notas e exiba o resultado na saída padrão.

UNIVASF

```c
#include <stdio.h>
int main ()
{
    float n1, n2, n3, mediaPonderada;
    int p1, p2, p3;
    printf("Digite a primeira nota: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("\nDigite o peso da primeira nota: ");
    scanf("%d", &p1);
    printf("Digite a segunda nota: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("\nDigite o peso da segunda nota: ");
    scanf("%d", &p2);
    printf("Digite a terceira nota: ");
    scanf("%f", &n3);
    printf("\nDigite o peso da terceira nota: ");
    scanf("%d", &p3);
    mediaPonderada = (n1*p1+n2*p2+n3*p3)/(p1+p2+p3);
    printf("\nA media ponderada eh %.2f", mediaPonderada);
}
```

```c
#include <stdio.h>
int main ()
{
    float n1, n2, n3;
    int p1, p2, p3;
    printf("Digite a primeira nota: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("\nDigite o peso da primeira nota: ");
    scanf("%d", &p1);
    printf("Digite a segunda nota: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("\nDigite o peso da segunda nota: ");
    scanf("%d", &p2);
    printf("Digite a terceira nota: ");
    scanf("%f", &n3);
    printf("\nDigite o peso da terceira nota: ");
    scanf("%d", &p3);
    printf("\nA media ponderada eh %.2f",
    (n1*p1+n2*p2+n3*p3)/(p1+p2+p3));
}
```

```c
#include <stdio.h>
int main () {
    float nota, notasPonderadas=0.0;
    int peso, pesos=0;
    printf("Digite a primeira nota: ");
    scanf("%f", &nota);
    printf("\nDigite o peso da primeira nota: ");
    scanf("%d", &peso);
    notasPonderadas += nota*peso;
    pesos += peso;
    printf("Digite a segunda nota: ");
    scanf("%f", &nota);
    printf("\nDigite o peso da segunda nota: ");
    scanf("%d", &peso);
    notasPonderadas += nota*peso;
    pesos += peso;
    printf("Digite a terceira nota: ");
    scanf("%f", &nota);
    printf("\nDigite o peso da terceira nota: ");
    scanf("%d", &peso);
    notasPonderadas += nota*peso;
    pesos += peso;
    printf("\nA media ponderada eh %.2f", notasPonderadas/pesos);
}
```