

## Instruções Iniciais

Usaremos o ambiente de programação CODE::Blocks que já está instalado no laboratório. Quem desejar instalar no seu laptop ou em casa, pode encontrar instruções para baixar o CODE::Blocks em <http://www.codeblocks.org/downloads/26>

Para utilizar o CODE::Blocks você precisa, em primeiro lugar, criar um programa fonte. Faça isso clicando no menu **"File→New→Empty File"**. Um novo documento em branco deve aparecer, onde você deverá escrever o código do seu programa (mais detalhes a seguir).

Para salvar o seu arquivo, utilize o menu **"File→Save File"**. Dê um nome para o seu arquivo e indique onde você deseja armazená-lo. Lembre-se sempre de trazer pen drive ou similar para a aula de forma a salvar o seu trabalho, ou envie-o para você mesmo pela Internet.

Crie um diretório local para guardar os seus programas (p. ex. em Meus Documentos). Porém, copie no seu pen drive antes pois é bem provável que seus arquivos não vão estar ali na próxima aula, já que a máquina é compartilhada.

Feito isso, está tudo pronto e é só começar a programar. O ambiente é auto-explicativo e você não terá dificuldades em descobrir como compilar, executar, depurar, etc.

## Primeiro Algoritmo: Ola, Mundo!

a) **Editar** o programa C abaixo.

```
/*  
 Este programa exibe a mensagem "Ola, Mundo!" na tela  
*/  
#include <stdio.h>  
  
void main()  
{  
    printf("Ola, Mundo!");  
}
```

b) **Gravar** o programa editado no seu diretório, utilizando o menu **"File→Save"**. Nomear o arquivo como **olamundo.c**.

c) **Compilar** o programa utilizando o menu **"Build→Build"** ou **Ctrl+F9**

d) Se apresentar algum erro de sintaxe (indicado na região inferior do CODE::Blocks), realize as correções no programa fonte e repita o processo de compilação. Repita este processo até que nenhum erro seja encontrado. Não se esqueça de nenhuma pontuação.

e) **Executar** o programa. A execução é iniciada através da opção **"Build→Run"** ou teclando **Ctrl+F10**. Para terminar o programa, tecla qualquer tecla;

f) **Modificar** o programa. Modifique a mensagem escrita na tela e repita os passos anteriores.

#### DICAS IMPORTANTES:

- Termine todas as linhas com ;
- Sempre salve o programa antes de compilar
- Sempre compile o programa antes de executar
- Quando ocorrer um erro de compilação, dê um duplo clique sobre a mensagem de erro para destacar o comando errado no programa
- Verifique também a linha anterior, que pode ser a responsável pelo erro, especialmente se faltar o ;
- Use comentários, iniciados por // ou delimitado por /\* \*/

## Segundo Algoritmo: Soma

**Objetivo:** dados 2 valores numéricos inteiros, fornecer a soma destes valores

**Entradas:** os 2 valores a serem somados

**Saídas:** a soma dos 2 valores

**Variáveis:** **val1**, **val2** : armazenam os valores lidos

**soma** : armazena a soma dos 2 valores

1. Ler **val1**
2. Ler **val2**
3. **soma** ← **val1** + **val2**
4. Escrever **soma**
5. Terminar

---

Nos próximos passos, nós iremos codificar o programa apresentado acima. Para começar crie um novo arquivo ("**File→New→Empty File**") e digite o seguinte código C:

```
/*
Este programa pega dois inteiros, os soma
e exibe o resultado na tela
*/
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    int val1, val2; //Declaração da variáveis de entrada
    int soma;      //Declaração da variável com o resultado

    val1 = 2;
    val2 = 3;
    soma = val1 + val2;

    printf("Resultado da soma: %d", soma);
}
```

O resultado apresentado na janela deve ser uma mensagem como:

Resultado da soma: 5

Tente modificar os valores da soma para ver o que acontece (números negativos, números grandes e etc).

No entanto, esse programa não é muito útil, já que o código deve ser modificado e recompilado toda vez que queremos entrar um valor diferente para ser somado. Assim, no próximo programa iremos inserir comandos para que o usuário entre com os valores a serem somados. Modifique o programa anterior para que ele fique com a seguinte forma:

```

/*
Este programa lê dois inteiros entrados pelo usuário, os soma
e exibe o resultado na tela
*/
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    int val1, val2; //Declaração da variáveis de entrada
    int soma; //Declaração da variável com o resultado

    printf("Valor do primeiro termo da soma:\n");
    scanf("%d", &val1);

    printf("Valor do segundo termo da soma:\n");
    scanf("%d", &val2);

    soma = val1 + val2;

    printf("Resultado da soma: %d", soma);
}

```

Agora, o programa deve solicitar os números que serão somados. Digite um por vez e tecle *enter*. Tente executar o programa com valores negativos, muito grandes e etc.

***Exercícios extra-classe sobre o mesmo programa (pode ser feito em aula se houver tempo):***

- a) Troque o tipo das variáveis de *int* para *float* (e os símbolos %d para %f, nos comandos *scanf* e *printf*) e execute novamente o programa. Observe como foram apresentados os valores lidos. Execute algumas vezes fornecendo valores com parte fracionária (lembre de utilizar "." em lugar de "," para denotar o ponto decimal).
- b) Modifique o programa para ler 3 números que representam as dimensões de um paralelepípedo. O programa deve fornecer a área da superfície total e o volume do paralelepípedo, cada um em uma linha, com mensagens explicando as saídas.