

# INTRODUÇÃO AO C

## LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

# ESTRUTURA DO PROGRAMA C

- Um programa em Linguagem C é formado por uma ou mais funções;
  - Case-Sensitive: A linguagem diferencia as letras maiúsculas das minúsculas
  - Todas as palavras reservadas (comandos) devem ser escritas em letras minúsculas
- Características de uma função:
  - Nome
  - Bloco de código delimitado por chavetas - { }
  - Expressões
  - Comandos de controlo
  - Chamadas a outras funções

# FUNÇÃO MAIN

- Função que inicializa as aplicações C
- Um programa começa a ser executado no início desta função

```
int main()
```

- Um programa termina a sua execução com o comando *return*

# PROGRAMA EM C

```
/*prog1.c
Exemplo de um programa em C
*/
#include <stdio.h>
int main(){
    printf("Eu sou azul \n");
    getchar(); /*Aguarda um Enter*/
    return(0);
}
```

# INTRODUÇÃO AO C

## PROGRAMA EM C

#include <stdio.h>	Informa ao compilador a inclusão do arquivo stdio.h
stdio.h	Arquivo que contem declaração de funções úteis para entrada e saída de dados
/*prog1.c Exemplo de um programa em C */	Comentário. O compilador ignora o texto contido dentro de /* */
int main()	Função que inicializa um programa. O seu conteúdo deve estar dentro de chavetas {}, e será executado de forma sequencial. O int indica que a função retornar um inteiro
getchar()	Aguarda um Enter
return(0)	Indicação fim da execução

# INTRODUÇÃO AO C

## PROGRAMA EM C

printf()	Impressão de conjunto de caracteres (string) na tela, como argumento
\n	Constante chamada <i>contante barra invertida</i> . Comando usado para mudança de linha.
;	As instruções em C terminam com ;

# COMENTÁRIOS

- Servem para documentação do programa
- São ignorados pelo compilador
- Iniciam com o símbolo `/*` e terminam onde aparecer o símbolo `*/`
- Podem ser colocados em qualquer lugar no programa

## DIRECTIVA - #INCLUDE

- Todas as directivas em C começam com o símbolo # no início da linha.
- Incluem o conteúdo de um outro arquivo dentro do programa actual.

```
#include <nome do arquivo>  
ou  
#include “nome do arquivo”
```

## DIRECTIVA - #INCLUDE

<nome do arquivo> - serve para incluir arquivos que contêm declaração das funções da biblioteca padrão

“nome do arquivo” - serve normalmente para incluir algum arquivo criado pelo programador

```
#include <nome do arquivo>  
ou  
#include “nome do arquivo”
```

# DIRECTIVA #INCLUDE

- Arquivos que contêm declaração de funções da biblioteca padrão
- Estes arquivos, normalmente, possuem a extensão `.h` e se encontram em pasta pré-definida pelo compilador.

stdio.h	Funções de entrada e saída (I/O)
string.h	Funções de tratamento de strings
math.h	Funções matemáticas
ctype.h	Funções de teste e tratamento de caracteres
stdlib.h	Funções de uso genérico

# DECLARAÇÃO DE VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

LICENCIATURA EM ENGENHARIA  
INFORMÁTICA