



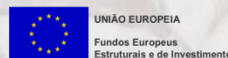
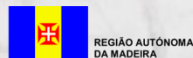
ESCOLA PROFISSIONAL CRISTÓVÃO COLOMBO

www.epcc.pt



Sistemas Operativos – Processamento Computacional

Instalação do aplicativo Dev c++
Comandos Básicos C



Autor da apresentação

09/09/2014

Introdução à Linguagem de Programação C

Esta linguagem foi criada e implementada para o sistema operativo (S.O.) *Unix* por Dennis Ritchie.
O S.O. Unix é escrito em **C**.

Estrutura de um programa

Um programa em C é constituído por uma ou mais “funções”. Uma destas funções deve ter o nome *main*. As funções contêm instruções que definem as operações a executar pelo computador.

Estrutura de um programa

A identificação de uma função pode ser qualquer, à excepção de palavras reservadas da linguagem, mas tem de existir uma função com o nome *main* no início da qual o programa começa a ser executado.

Estrutura de um programa

A função *main* normalmente chamará outras funções para executar o que é pretendido, algumas feitas pelo programador, outras disponíveis em bibliotecas já incluídas no compilador desta linguagem.

Estrutura de um programa

```
#include "biblioteca"
```

```
tipos
```

```
variáveis globais
```

```
funções
```

Estrutura de um programa – Primeiro programa em c.

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

```
void main()  
    printf("olá mundo");
```



Estrutura de um programa

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

Informa o compilador que deve incluir a biblioteca `stdio`(*standard input/output*).

Estrutura de um programa

Declaração da função deste programa, a função *main*, e nesta existe apenas uma única instrução que chama a função `printf` (disponível na biblioteca `stdio.h` da linguagem C) para escrever a mensagem no monitor.

```
void main(){  
    printf("olá mundo");  
}
```

Estrutura de um programa

Tipos de dados primitivos em c

tipo	palavra reservada em C	tamanho (bytes)	gama
Carácter	char	1	0 a 255
inteiro	int	2	-32768 a 32767
real	float	4	3.4E-38 a 3.4E+38
real de dupla precisão	double	8	1.7E-308 a 1.7E+308
sem tipo	void	0	

Modificadores de tipo : signed, unsigned, short ,long

Estrutura de um programa - Modificadores

Palavra chave	Tipo	Tamanho	Intervalo
char	Caracter	1	-128 a 127
signed char	Caractere com sinal	1	-128 a 127
unsigned char	Caractere sem sinal	1	0 a 255
int	Inteiro	2	-32.768 a 32.767
signed int	Inteiro com sinal	2	-32.768 a 32.767
unsigned int	Inteiro sem sinal	2	0 a 65.535
short int	Inteiro curto	2	-32.768 a 32.767
signed short int	Inteiro curto com sinal	2	-32.768 a 32.767
unsigned short int	Inteiro curto sem sinal	2	0 a 65.535
long int	Inteiro long	4	-2.147.483.648 a 2.147.483.647
signed long int	Inteiro longo com sinal	4	-2.147.483.648 a 2.147.483.647
unsigned long int	Inteiro longo sem sinal	4	0 a 4.294.967.295
float	Ponto flutuante com precisão simples	4	3.4 E-38 a 3.4E+38
double	Ponto flutuante com precisão simples	8	1.7 E-308 a 1.7E+308
long double	Ponto flutuante com precisão dupla longo	16	3.4E-4932 a 1.1E+4932

Estrutura de um programa -variáveis

Declaração de variáveis

Sintaxe:

tipo nome_variavel;

Exemplos:

```
void main(){  
    int x;           /* variável inteira */  
    short int si;    /* variável inteiro curto */  
    char frase[80]; /* string ou array de caracteres */  
    float x,y;       /* variáveis reais */  
}
```

Estrutura de um programa -variáveis

Variáveis declaradas e inicializadas.

```
void main(){  
    int x = 0;          /* variáveis declarada e inicializada */  
    float epa = 1.0e-5;  
}
```


Estrutura de um programa - Constantes

As constantes em C são valores que não podem ser alterados pelo programa, só podem ser declaradas como sendo de um dos tipos básico.

Sufixos em 'C':

F ou F : tipo float

L ou L : tipo long double

Estrutura de um programa - Constantes

Em 'c' as constantes podem ser:

Valores octal -> 037 (31 em decimal)

Hexadecimal-> 0x1f;

Decimal.

Carácter-> devem ser delimitadas por *apóstrofo*.

String-> delimitadas por aspas.