

1997 - Hackers Iniciantes em Linguagem C
1997 - RoyalBug - thedarkage@mail.geocities.com
 thedarkage2@mail.geocities.com
1997 - The Black Church MANUAL C 01
=====

1997 - <http://www.pcs.usp.br/~peasilva/>

1. PROLOGO

=====

Este manual foi desenvolvido para iniciantes em programação em C e C++. Quem já conhece alguma linguagem de programação não-visual terá facilidade de com C e C++. Primeiramente irei ensinar C; todo código neste manual terá uma indicação se está em C, C++ ou utiliza recursos de ambos.

Para pegar o #2 deste manual entre em algum destes sites oficiais:

<http://www.pcs.usp.br/~peasilva/>

<http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/5441/>

<http://www.geocities.com/SiliconValley/Bay/4885/>

2. Secoes

=====

Nesta seção, descrevo cada uma das outras seções deste manual:

3. Compiladores

Descrição dos principais compiladores C/C++ para DOS/WINDOWS/UNIX.

4. Programa: Hello World!

Ensina a utilizar saída de dados e variáveis. C

5. Programa: Hello Number!

Ensina a usar entrada de dados. C

6. Programa: Calculadora

Mostra como fazer cálculos. C

7. Tabela: printf

Tabela de argumentos possíveis para a função printf.

8. Algoritmo: Lendo arquivos

Código para ler um arquivo inteiro. Dificuldade (0-20): 0

9. Dica Rápida

10. Próxima edição

11. Criador/Editor/Colaboradores

As seções deste "curso" tem um modelo pre-definido:

1. Introdução ao curso

2. Descrição das seções do arquivo

3. Material sobre alguma coisa

4. Programa Exemplo

5. Programa Exemplo

6. Programa Exemplo

7. Tabela sobre alguma coisa

8. Algoritmo

9. Dica Rápida

10. Na próxima edição

11. Criador/Editor/Colaboradores

3. Compiladores

=====

Para se rodar um programa em linguagem C/C++ é necessário um compilador. Aqui está uma lista dos que conheço:

- Borland C++ 5.0 - Windows/Dos - Bom compilador, utilizo sua versão 4
- Watcom 11.0 - Dos - Roda seus programas em modo protegido. Nunca utilizei.

- Turbo C++ - Windows - Não sei sua versão atual. Testei a 1.0. Nenhuma novidade.

- GNU - UNIX - Ótimo compilador para UNIX. De graça! Procure-o na NET!

- DJGPP - DOS - Versão do GNU para DOS. De graça! Utilizo ele em meus

programas.

Como compilar seu programa:

- Borland C++ - Digite no DOS: "bcc programa.xxx"

- DJGPP - Digite no DOS:

"gcc programa.c -s -oprograma.exe" - programas em c

"gxx programa.cc -s -oprograma.exe" - programas em c++

4. Programa: Hello World!

=====

Este programa ensina a usar variaveis e a colocar dados na tela.

```
<-----Inicio----->
/* Programa em C */
#include <stdio.h>
int main(){
    int inteiro;
    float longo=2.5;
    char caracter;
    inteiro=1;
    caracter='S';
    printf("Inteiro: %d\n",inteiro);
    printf("Longo: %f\n",longo);
    printf("Caracter: %c\n",caracter);
    return(0);
}
<----- Fim ----->
```

O codigo anterior esta em C e deve ser compilado como tal.

A primeira linha eh um comentario. Os comentarios em C devem SEMPRE estar entre "/*" e "*/".

A segunda linha inclui o arquivo "stdio.h" no programa. Este arquivo eh o arquivo basico para operacoes em C.

A terceira linha diz que a funcao "main" vai comecar. A funcao main eh a funcao que eh executada quando o programa eh executado. A palavra "int" que vem antes dela significa que ela retorna um numero inteiro.

A quarta, quinta e sexta linha indicam que existem certas variaveis que devem existir. Na quarta, a variavel "inteiro" eh declarada como "int", isto eh, um numero inteiro. Na quinta linha a variavel "longo" eh declarada como "float", isto eh, um numero racional. Voce pode perceber o "=2.5" que significa que a variavel "longo" tera o valor "2.5". Na sexta linha a variavel caracter eh criada como tipo "caracter": caracter. A setima e a oitava linha setam as variaveis "inteiro" e "caracter" para "1" e "S" respectivamente.

Na nona linha, eh usada a funcao "printf". A funcao "printf" esta no arquivo "stdio.h" que fora incluido no nosso arquivo na primeira linha.

A funcao printf produz impressao formatada para a tela. O texto a ser imprimido esta entre as aspas: "Inteiro :%d\n". Que exquisiteso ne?

Nao. Eh normal. O "\n" significa nova linha. O "%d" significa coloca um inteiro na impressao. No caso, o valor de "inteiro" sera impresso, preste atencao: "printf("Inteiro: %d\n",inteiro);".

|

A decima linha imprime um texto com uma variavel "float" ("%f").

A decima primeira linha imprime uma variavel "caracter" ("%c").

A decima segunda linha acaba o programa, retornando 0 na funcao "main". Este retorno (retorno de 0) significa que tudo deu certo. Caso tivesse ocorrido algum erro, devia-se retornar outro numero qualquer.

Como voce ja deve ter visto, toda linha deve ser terminada com um ";", exceto as com "{" e "}" que significam onde uma instrucao comeca e termina (de uma olhada onde a funcao main comeca e termina!).

Saida do programa:

Inteiro: 1
Longo: 2.5

Caracter: S

5. Programa: Hello Number!

=====

Este programa ensinara voce a obter dados do usuario.

```
<-----Inicio----->
/* Programa em C: hellonr.c */
#include <stdio.h>
int main(){
    int num1=0;
    printf("Numero 1: %d\n",num1);
    scanf("%d",&num1);
    printf("Novo numero: %d\n",num1);
    return(0);
}
<----- Fim ----->
```

Nas 3 primeiras linhas nao ha nenhuma novidade. Na linha 4, o programa inicia uma variavel num1 com valor 0. Na linha 5, ele mostra o valor de num1. Na linha 6 esta uma novidade. A funcao scanf pega do usuario um valor qualquer (verifique o %d, igual ao do printf!). A variavel que vai ser gravada a resposta esta logo depois: num1. "O que eh aquele &?". Aquilo significa que nao eh o valor que eu estou dando, e sim o endereco da variavel na memoria. Eh necessario fazer isso nesta funcao. O valor sera retornado para num1 e impresso na tela novamente (linha 7).

Saida do programa:

```
Numero 1: 0
15
Novo numero: 15
```

6. Programa: Calculadora

=====

Mais um programa galera. Este aqui faz calculos matematicos.

```
<-----Inicio----->
/* Programa em C: calc.c */
#include <stdio.h>
int main(){
    int num1=0, num2=0, num3=0,num4=0;
    int soma=0;
    int subtracao=0;
    int multiplicacao=0;
    int divisao=0;
    int resto=0;
    printf("Numero 1: ");
    scanf("%d",&num1);
    printf("Numero 2: ");
    scanf("%d",&num2);
    printf("Numero 3: ");
    scanf("%d",&num3);
    printf("Numero 4: ");
    scanf("%d",&num4);
    /* Calculando */
    soma=num1+num2;
    subtracao=num2-num3;
    multiplicacao=num3*num4;
    divisao=num4/num1;
    resto=num4%num1;
    printf("%d+%d=%d\n", num1, num2, soma);
    printf("%d-%d=%d\n", num2, num3, subtracao);
    printf("%d*%d=%d\n", num3, num4, multiplicacao);
    printf("%d/%d=\t%d\n", num4, num1, divisao);
    printf("Resto=\t%d\n", num4, num1, resto);
    return(0);
}
```

```
}  
<----- Fim ----->
```

Novidades:

Linha 4: Declaramos 4 variaveis em uma so linha! Declare quantas voce quiser!

Linha 19 ate 23: Fazemos calculos matematicos com +,-,*, / (dividido) e % (resto de divisao). O % eh usado para calcular o resto.

Linha 27: Usamos o comando "\t" que significa TAB.

7. Tabela: printf

=====

Simbolo	Significado
\n	Nova linha
\t	TAB
\b	Backspace
\\	\
\"	"
%d	integer
%f	float
%c	caracter
%s	string
%%	%
%lf	double

8. Algoritmo: Lendo Arquivos

=====

Este codigo ensina a ler um arquivo ate o fim.

ATENCAO: Voce precisa conhecer estas funcoes e estruturas!

```
<-----Inicio----->
```

```
while(!feof(arq)){  
    fgets(char,1000,arq);  
    /* faztudo */  
}
```

```
<----- Fim ----->
```

Substitua a palavra arq pela stream do seu arquivo de leitura. Serao lidos ate 1000 caracteres de uma linha e rodado o faztudo. Substitua o /* faztudo */ pelo codigo que voce quiser.

9. Dica Rapida

=====

Como colocar comentarios em uma linha sem usar o "/* */":

Use o seguinte:

```
<-----Inicio----->
```

```
comece seu programa aqui  
// Comentario  
continue seu programa aqui
```

```
<----- Fim ----->
```

Em C, o comentario esta sempre entre /* e */.

Em C++ o comentario esta depois de //, sendo assim, o compilador ignora tudo que vem depois dele nesta linha.

10. Proxima edicao

=====

Secoes da proxima edicao:

1. Introducao
2. Secoes
3. Usando graficos em C
4. Programa: Interpretador

5. Programa: Visualizador de Arquivos
6. Especial: WordMake.Exe - Criador de WordLists
7. Tabela: Nao definida
8. Algoritmo: Numeros Aleatorios
9. Dica Rapida
10. Proxima Edicao
11. Criador/Editor/Colaboradores

Aqui estao os materiais das proximas edicoes:

- Criando arquivos de cabecalho (.H)
- Criando bibliotecas (.A)
- WordLists
- Matrizes
- Mouse em C/C++
- Basico de C++
- Basico de Allegro
- Biblioteca de DEBUG
- Biblioteca de HighScore

11. Criador/Editor/Colaboradores

=====

Criador: RoyalBug - thedarkage@geocities.com

Editor: RoyalBug - thedarkage@geocities.com

Colaborador: Sacanagem! Ninguem!

1997 - RoyalBug - thedarkage@geocities.com

1997 - HardLoKi - peasilva@pcs.usp.br
peduardo@hotmail.com

1997 - The Black Church

THKS