



Universidade Federal do Piauí
Centro de Ensino Aberto e a Distância
Curso de Sistemas de Informação

Algoritmos e Programação I

Caracteres e Strings

Prof. Arlino Magalhães

arlino@ufpi.edu.br

Agenda

1. Caracteres
 1. Caracteres de Escape
 2. Funções de Entrada de Dados
2. Strings
 1. Funções de Entrada de Dados
 2. Outras Funções Sobre *Strings*

Caracteres

A linguagem C trata os caracteres como sendo uma variáveis de um *byte* (8 *bits*). Um *char* também pode ser usado para armazenar números.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    char Ch;
    Ch = 'A';

    printf ("Caractere = %c\n", Ch);
    printf ("ASCII = %d\n", Ch);

    return 0;
}
```

Os valores de caracteres devem usar aspas simples.

Ao imprimir um caractere como um número é exibido o código ASCII equivalente desse caractere.



Caracteres - Caracteres de Escape

Caractere de escape é um termo usado para identificar um caractere numa cadeia de caracteres que altera o significado de seu sucessor.

Caractere	Significado
\a	aviso sonoro
\n	nova linha
\t	tabulação horizontal
\v	tabulação vertical
\\	caractere de barra invertida
\'	apóstrofe
\"	aspas
\?	interrogação

Caracteres - Funções de Entrada de Dados

getch (): lê o caractere pressionado sem mostrá-lo na tela.

getche (): lê o caractere pressionado e o mostra na tela.

getchar (): lê o caractere pressionado e o mostra na tela, mas é necessário utilizar a tecla Enter para confirmar a leitura.

Para utilizar as funções de leitura de caracteres é necessário incluir a biblioteca conio.

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

int main() {
    char Ch;

    Ch = getch();
    printf ("Tecla = %c\n", Ch);

    return 0;
}
```

Strings

Uma *string* é uma **cadeia (vetor) de caracteres**. Em C, uma *string* marca o fim de sua cadeia de caracteres com caractere `'\0'` (caractere nulo com código igual a 0 em ASCII).

A biblioteca **string.h** contém funções de manipulação de *strings*.

A função **strcpy** copia uma *string* para uma variável.

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

int main (){
    char frase[100];

    strcpy (frase, "Algoritmos e Programacao II");
    printf ("Frase = %s\n", frase);

    return 0;
}
```

Os valores de *strings* devem usar aspas duplas.

Strings - Funções de Entrada de Dados

- **gets ()**: lê uma *string* do teclado.

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

int main () {
    char string[100];

    printf ("Digite o seu nome: ");
    gets (string);
    printf ("\n\n Ola %s\n", string);

    return 0;
}
```

Strings - Outras Funções Sobre Strings

strcmp: compara duas strings.

strcat: concatena duas strings.

strlen: retorna a quantidade de caracteres de uma string.

substr: identifica se uma string é sub-string de outra string.