

Programação de Computadores – Aula 6

Prof. Msc. Carlos Alberto

Carlosqueiroz.fate@gmail.com

Strings (Continuação)

Strings

■ Exercício

- Escreva um programa que lê do teclado uma string contendo espaços (ex.: seu nome completo)
- Agora melhore o programa dizendo quantas vezes cada uma dos caracteres aparece na frase

■ Exercício 2

- Sem utilizar as funções da biblioteca string.h, escreva um programa que recebe uma palavra e verifica se ela é um palíndromo.

Strings (cadeia de caracteres)

- Biblioteca string.h
 - A função Strlen
 - Protótipo da função
 - `int strlen(char *s)`
 - Retorna o número de caracteres da string recebida como parâmetro, sem considerar o caractere nulo.
 - Ex: `printf("%d", strlen("Brasil"));`
 - Ex: `Cad = "Universidade Federal de Alagoas";`
`int comp = strlen(Cad);`

Strings (cadeia de caracteres)

- A função strcmp
 - Protótipo
 - `int strcmp(char *s1, char *s2);`
 - Retorna a diferença entre os códigos ASCII dos primeiros caracteres diferentes dos dois parâmetros.
 - Ex.: A chamada `strcmp("Casa", "Caso");` retorna 14, que é a diferença entre os códigos ASCII de 'o' (111) e o de 'a' (97).
 - Naturalmente, se as cadeias são iguais, a função retorna 0 (zero).

Strings (cadeia de caracteres)

- A função `strupr` e `strlwr`
 - Protótipo
 - `char *strupr(char *s);`
 - `char *strlwr(char *s);`
 - Faz a conversão das letras de uma string de minúsculas para maiúsculas, e vice-versa.

Strings (cadeia de caracteres)

- A função strcat (concatenação)

- Protótipo

- `char *strcat(char *s1, char *ss);`

- Retorna a cadeia s1 acrescida dos caracteres de s2

- Ex: `char *Str;`
 `Str = "Computa";`
 `strcat(Str, "dor"); //Computador`

Strings (cadeia de caracteres)

- A função strcpy
 - Protótipo
 - `char *strcpy(char *s1, char *s2);`
 - Faz uma cópia do conteúdo de s2 em s1
 - Importante: Lembrando que não podemos copiar uma string para outra fazendo “s1=s2”

Strings (cadeia de caracteres)

- A função `strncpy`

- Protótipo

- `char *strncpy(char *s1, char *s2, int n);`

- Armazena em `s1` os `n` primeiros caracteres de `s2`

- É necessário observar que o caractere nulo não é armazenado, devendo isto ser feito pelo programa.

Strings (cadeia de caracteres)

- A função strstr

- Protótipo

- ~~char *strncpy(char *s1, char *s2, int n);~~

- char *strstr(char *s1, char *s2, int n);

- Retorna um ponteiro para a primeira posição a partir da qual s2 ocorre em s1
 - Retorna NULL se s2 não está contida em s1
 - É utilizada para verificar se uma dada cadeia de caracteres está contida em outra cadeia

Strings (cadeia de caracteres)

- A funções para converter strings em números (stdlib.h)
 - `int atoi(char *s);`
 - `long atol(char *s);`
 - `double atof(char *s);`
- Estas funções retornam o número (no formato respectivo) correspondente à primeira (da esquerda para direita) subcadeia de `s` que pode ser convertida , retornando 0 (zero) se o primeiro caractere de `s` não for um dígito ou um os caracteres `+` e `-` (se o primeiro caractere for `+` ou `-`, para que haja alguma conversão o segundo deve ser um dígito)

Matrizes (Continuação)

Exercício de sala

- Vamos escrever um programa que receba através do teclado a quantidade de alunos de uma determinada disciplina. Após isso, o programa deve solicitar o nome completo de todos os alunos. Por fim, o programa deve mostrar o nome do aluno dado a sua posição na lista (seguindo a ordem em que foram digitados).

Trabalho

- Parte 1 (Aplicando o que foi aprendido sobre strings)
 - Escreva o programa do joguinho da força seguindo as seguintes regras:
 - Usuário define a palavra da rodada
 - Usuário deve poder definir a quantidade de erros permitidos (ou infinitos)
 - Devem ser mostrados os acertos (com as letras em suas posições na palavra)
 - Devem ser mostrados os erros (letras que não estão contidas na palavra)
 - Podem ser adicionadas outras funcionalidades para deixar o jogo mais interessante.
- Parte 2 (Aplicando o que foi aprendido sobre matrizes)
 - Escreva o programa do jogo da velha 5x5 (2 players).
- Entrega 13/05 com apresentação em sala (Trabalho individual).