



Programação I

</ Strings />

- Armazenamento;
- Entrada e saída;
- Funções.



2021

TekMind

Strings

String (literal) é um **conjunto de caracteres** caracterizados por uma **sequência** de letras, algarismos ou símbolos, que em cadeia são tratados como vetores ou matrizes. Veja o exemplo:

0	1	2	3	4	5	6	7	8
A	L	G	O	R	I	T	M	O

Como uma palavra apresenta uma cadeia de letras, um dado do tipo String pode ser "montado" através de uma matriz de char.

→ Armazenamento na variável

Caso seja digitado "Visual Books" a variável armazenará apenas "Visual", ou seja, é guardado os valores até que um espaço em branco seja encontrado.

Dica: Caso queira armazenar palavras separadas por espaço, faça o uso da função **gets()**, que insere caracteres pelo teclado até o Enter seja pressionado.

→ Entrada e saída

Existem vários tipos de entrada e saída de dados pelo console, sendo as principais:

scanf() e **printf()** - usadas para qualquer tipo de dados existentes.

Observação: Quando obter uma string através do **scanf()**, fique atento para não usar o operador de endereço, o **&**, pois uma matriz já representa diretamente um endereço de memória.

getch() e **getche()** - retornam imediatamente após uma tecla ser pressionada. A única diferença entre ele é que a **getche** mostra o caractere na tela e o **getch** não.

gets() - lê as strings até o primeiro Enter.

→ Funções das Strings

A linguagem C possui funções especiais para **análise e manipulação** de strings. Tais funções estão definidas na biblioteca **string.h**.

Nome	Função	Sintaxe
Strcpy()	Copia o conteúdo de uma variável a outra.	Strcpy (str1, str2);
Strcat()	Concatena o conteúdo de uma variável a outra.	strcat (str1, str2);
Strlen()	Determina o tamanho da string.	int tamanho = strlen(str1);
Strcmp()	Compara o conteúdo de duas strings. Retorno: valor = 0, se str1 = str2; valor > 0, se str1 > str2; valor < 0, se str1 < str2;	int valor = strcmp(str1, str2);

Strcmpi()	Mesma função do strcmp, mas não é sensível à caixa alta . Exemplo: "A" e "a" são tratados como o mesmo caracter.	int valor = strcmpi(str1, str2);
Strupr()	Converte uma string para maiúscula	strupr(str1)
Strlwr()	Converte uma string para minúscula .	strlwr(str1)
Strrev()	Inverte o conteúdo de uma string.	strrev(str1)
Strset()	Substitui todos os caracteres de uma string pelo caracter especificado	strset(str1, char)

→ Matrizes de Strings

Quando precisamos armazenar em uma mesma variável uma série de strings, é necessária uma matriz de duas dimensões.

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	P	R	O	G	R	A	M	A
1	J	O	Ã	O				
2	M	A	R	I	A			
3	R	E	C	E	I	T	A	

Note que cada palavra ficar armazenada em uma linha e cada coluna representa uma letra de cada palavra.