

# *Cadeias de Caracteres*

Prof. Angelo Loula  
UEFS

1

# Cadeias de Caracteres

- Já conhecemos o tipo caracter
  - `char`
  - Número e caracter ao mesmo tempo (Tabela ASCII)
  - `97` ou `'a'`
    - importante: caracteres são entre aspas simples
- Já utilizamos cadeias de caracteres antes
  - `printf("Esta é uma mensagem!");`
- Como utilizar variáveis para cadeias de caracteres?
  - Vetor de caracteres terminado pelo caracter `'\0'` (nulo)
  - Chamado também de *String*

2

# Cadeias de Caracteres

- Declaração  
`char texto[100];`
- Inicialização  
`char texto[100] = {'0', '1', 'a', '\!', '\0'};`  
`char texto2[100] = "Olá Mundo!";`
- Atribuindo um valor a uma posição da cadeia:  
`texto[5] = 'u';`

3

# Cadeias de Caracteres

```
int main() {  
    char nome[50];  
    char mensagem[10];  
    printf("Qual seu nome?");  
    scanf("%s", nome);  
    strcpy(mensagem, "Olá, ");  
    printf("%s%s", mensagem, nome);  
}
```

4

## Cadeias de Caracteres

- Tamanho máximo vs. Tamanho atual
  - Função `strlen` retorna tamanho atual (sem `\0`)

```
char nome[50];
strcpy(nome, "Fulano");
printf("%d", strlen(nome));
scanf("%s", nome);
printf("%d", strlen(nome));
```

5

## Cadeias de Caracteres

- Caracter por caracter
  - `nome[2]` é o 2º caracter da string nome
  - Escrever a string intercalando com `'*'`

```
for(i=0; i<strlen(nome); i++){
    printf("%c*", nome[i]);
}
```

- Trocar os caracteres pares por `'?'`

```
for(i=0; i<(strlen(nome)/2); i++){
    nome[2*i]='?';
```

6

## Cadeias de Caracteres

- Funções e operadores (`string.h`)
  - `size_t strlen(string)`
  - `strcmp(string1, string2)`
    - Compara a `string1` com a `string2` e retorna um valor negativo (`< 0`) se `string1` for menor que `string2`, 0 (zero) se `string1` for igual a `string2`, ou um valor positivo (`> 0`) se `string1` for maior que `string2`
  - `strcat(stringdestino, stringfonte)`
    - Concatena a `stringfonte` no fim da `stringdestino`. `Stringdestino` perde seu `\0`. Cópia termina quando é copiado o `\0` de `stringfonte`.

7

## Cadeias de Caracteres

- Funções e operadores (`string.h`)
  - `strstr(texto, busca)`
    - Procura ocorrência da sub-string busca na string texto; retorna um ponteiro (?) para o início da primeira ocorrência da sub-string, ou `NULL` se não encontrá-la
  - `strcpy(destino, fonte)`
    - Copia a string fonte para o vetor de caracteres destino
- Obs:
  - `frase="O sinal \\" é uma aspas. "`;
  - `texto=" "; /*espaço*/` é diferente de `texto=""`; `/*vazio*/`

8

## Cadeias de Caracteres

- Funções e operadores (**string.h**)
  - **strncpy** – strcpy com n caracteres
  - **strncat** – strcat com n caracteres
  - **strchr** – strchr para caracter
  - **strtok** – quebra string em tokens
- Veja também **stdlib.h**, **ctype.h**
  - **atoi** – converte string em inteiro
  - **isalpha** – testa se o caracter é alfabético