

Disciplina Programação (CK0226)
Tarefa de Laboratório nº 06
Números por Extenso

Prof. Miguel Franklin

OBJETIVOS:

- Familiarização com a sintaxe e as estruturas da linguagem C
- Prática de manipulação de cadeias de caracteres em C
- Prática de ponteiros e alocação de memória

ENUNCIADO:

Faça um programa em linguagem C que implemente uma função que receba um número inteiro no intervalo de 1 e 999 e, em seguida, retorne o extenso deste número.

Caso o programa seja chamado na linha de comando sem nenhum argumento, o programa deve solicitar uma entrada de dados para o usuário, através do teclado, e chamar a função implementada para mostrar o resultado.

Caso o programa seja chamado com parâmetro, o programa deve ler o arquivo cujo nome foi passado no parâmetro, ler todos os números que estão no arquivo de entrada (que pode conter entre 1 e 1000 números), um por linha, e armazenar, para cada um, o seu extenso na memória, onde um vetor de ponteiros de caracteres chamado "numextenso", que tem 1.000 posições, terá, em cada posição, um ponteiro apontando para cada espaço de memória onde cada extenso está armazenado. Os ponteiros deste vetor "numextenso" deverão, então, apontar para um espaço de memória especificamente reservado para conter o número por extenso, com um tamanho que deve ser exatamente o necessário para este armazenamento, sem desperdícios.

Nenhuma das cadeias de caracteres a serem utilizadas no programa deve ser do tipo vetor de caracteres, isto é, todas devem ter gerenciamento dinâmico de memória, com a única exceção de um *buffer* para armazenamento temporário, que deve ter 1.024 caracteres.

Ao final do programa, todos os números por extenso deverão ser mostrados na tela.

Exemplo:

Entrada: 567

Saída: quinhentos e sessenta e sete.

Para implementar esta função, você deverá implementar as seguintes funções de manipulação de cadeia de caracteres:

<code>int str_tamanho (char *s)</code>	Retorna o tamanho da cadeia de caracteres s, sem contabilizar o '\0' do final.
--	--

<code>void str_copia(char *s, char *d)</code>	Copia, caractere a caractere, o conteúdo da cadeia de caracteres s para a cadeia de caracteres d.
<code>void str_concatena(char *s, char *d)</code>	Concatena o conteúdo da cadeia de caracteres s no final da cadeia de caracteres d

A entrega (upload) deverá ser realizada através da Turma Virtual do SIGAA, no prazo estabelecido durante a aula.