

## Exercícios Práticos (organizar em bibliotecas)

Para os enunciados a seguir, implemente 2 versões:

**A)** uma com linguagem padrão C, conforme definido abaixo;

**B)** para a segunda versão, os cabeçalhos deverão ser ajustados para o uso de *Standard Template Library* (STL);

**C)** verifique as implementações disponíveis na STL para algumas destas operações.

1. Implemente a rotina **int strlen(const char \*str)** da biblioteca string.h que devolve o número de caracteres contidos em str, sem considerar o caractere nulo ('\0').
2. Implemente a rotina **char \*strchr(const char \*str, intch)** da biblioteca string.h que encontre a primeira ocorrência de ch em str. Se se ch for encontrado, a rotina deverá retornar um ponteiro para a primeira ocorrência. Caso contrário, strchr retorna um ponteiro nulo (NULL).
3. Implemente a rotina **char \*strcpy(char \*str1, const char \*str2)** da biblioteca string.h que copia o conteúdo da string str2 para str1 e devolve um ponteiro para str1.
4. Implemente a rotina **int EscreveStringInvertida(char \*str)** que receba uma string e a escreva de traz para frente.
5. Implemente a **int InverteString(char \*str)** rotina que receba uma string e inverta seus conteúdo.
6. Implemente a rotina **int AlteraIniciaisMaiusculas(char \*str)** que receba uma string e altere a primeira letra de cada palavra em maiúscula.
7. Idem ao anterior, mas garanta que a primeira letra de cada palavra em maiúscula e as demais em minúscula.
8. Implemente a rotina **char \*strcat(char \*str1, const char \*str2)** da biblioteca string.h que concatena uma cópia de str2 em str1. str1 deve ter espaço suficiente para armazenar o conteúdo de ambas.
9. Implemente a rotina **int IntercalaStrings(char \*s1, char \*s2, char \*sFinal)** que receba por parâmetro duas strings e crie uma nova string através da intercalação dos caracteres das duas string originais e a coloque em um terceiro parâmetro (de saída). Observe que as duas seqüências envias por parâmetro nem sempre terão o mesmo comprimento. Neste caso, a parte restante da maior seqüência deve ser simplesmente anexada à seqüência que representa a intercalação.
10. Escreva a rotina **int strcmp(const char \*str1, const char \*str2)** da biblioteca string.h que compara lexicograficamente as strings apontadas por str1 e str2 e devolve um inteiro baseado no resultado:  
valor menor que 0 se str1 for menor que str2  
valor 0 se str1 for igual à str2  
valor maior que 0 se str1 for maior que str2

Compacte as pastas dos projetos em um único arquivo (.zip ou .rar). O nome do arquivo deve ser obrigatoriamente:

**(a) Se o trabalho for desenvolvido individualmente:**

nomeAluno\_RA.zip

ou

nomeAluno\_RA.rar

**(b) Se o trabalho for desenvolvido em dupla:**

**nomeAluno\_RA\_nomeAluno\_RA.zip**

**ou**

**nomeAluno\_RA\_nomeAluno\_RA.rar**