



Curso Técnico Integrado em Informática
Disciplina de Fundamentos de Programação
Prof. Bruno E. G. Gomes

LISTA DE EXERCÍCIOS – Revisão Tipos *string* e *vector* e Registros

1. Crie duas variáveis *string* (ex. `string str1, str2;`), leia um texto com mais de uma palavra para cada uma delas e realize as seguintes operações:
 - a) Imprima o tamanho de uma delas (função `size`);
 - b) Junte o conteúdo de `str2` em `str1`
 - c) Verifique se uma determinada letra ou palavra está presente em `str1` (função `find`).
 - d) Apague o conteúdo de `str2` (função `erase`) e verifique se ela está mesmo vazia (função `empty`)
 - e) Crie uma nova *string* `str3` e a inicialize com um pedaço de `str1`, que pode ser obtido com a função `substr` (de `substring`). Por exemplo, `str1.substr(3, 6)`, retorna a *substring* formada pelos caracteres das posições 3 a 6 de `str1`.

OBS1.: As funções associadas ao tipo *string* podem ser obtidas em:

<http://www.cplusplus.com/reference/string/string/>. Ao clicar em uma função aparecem exemplos de uso.

OBS2.: Lembre-se inserir a biblioteca *string*: `#include <string>`

2. Sobre o tipo *vector*, responda às questões a seguir:
 - a) Qual a(s) aplicação(ões) deste tipo?
 - b) Em que o tipo *vector* difere de um *array*?
 - c) Crie um *vector* para armazenar números reais (p. ex.: `vector<float> numeros;`)
 - d) Adicione vários números ao *vector* (mínimo 10);
 - e) Imprima quantos números foram inseridos usando a função `size`;
 - f) Crie código para percorrer o *vector* e imprimir todos os números armazenados. Use o tipo *iterator*.
 - g)

OBS1.: As funções associadas ao tipo *vector* podem ser obtidas em:

<http://www.cplusplus.com/reference/vector/vector/>. Ao clicar em uma função aparecem exemplos de uso.

OBS2.: Deve-se inserir a biblioteca *vector*: `#include <vector>`

3. Todo livro possui um ISBN (número que o identifica unicamente), um título, um ou mais autores, uma editora, a edição atual e o ano do seu lançamento. Utilizando registros (*struct*), crie o tipo **livro**.
4. A partir do tipo **livro**, faça:
 - a) Crie alguns livros (4 ou mais);
 - b) Armazene esses livros em uma variável composta, como um *array* ou *vector*;
 - c) Imprima, usando uma função para isso, a quantidade de livros que você armazenou na sua coleção;
 - d) Faça uma função que imprima as informações de um livro. Use esta função para imprimir as informações de todos os seus livros;
 - e) Faça uma função que receba a coleção de livros e o ISBN de um livro e remova este livro da coleção.