

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Linguagens de Programação

Trabalho 1

Aluno: Vinícius Aguiar Figueiredo
Professor: Miguel Elias Mitre Campista

15 de setembro de 2017

1 INTRODUÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente é muito comum o preenchimento de formulários com dados pessoais em pesquisas, estatísticas, registros em plataformas, seminários e etc. Apesar de já existirem ferramentas para validação em tempo real do preenchimento dos tais formulários, como por exemplo através do uso do *JavaScript*, ainda há muitos casos em que os dados adquiridos estão sem tratamentos de validação, de forma que esta disposição dos dados dificulta quaisquer trabalhos estatísticos automáticos que o administrador possa querer implementar. Com isso em mente, o programa do trabalho consistirá numa aplicação que simplifique a validação de dados já adquiridos de diversos campos comuns de formulários.

2 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

O programa será implementado usando C++ e Perl, de forma a exercer a validação de bancos de dados de **cinco** campos comumente encontrados em formulários, oferecidos ao usuário através de um menu de cinco opções: número de celular, CPF, RG, CEP e e-mail. A entrada do usuário, além da opção, será um arquivo de texto contendo, linha por linha, o conteúdo a ser validado. A saída será um outro arquivo de texto, contendo a informação original formatada de forma coerente e informações de quais dados foram validados e quais foram invalidados, e neste último caso, o motivo de tal invalidação. A validação será feita usando expressões regulares (*regex*) e tomará por base a quantidade de algarismos, presença de caracteres inválidos e a devida formatação, assim como os algoritmos conhecidos de validação de alguns campos, como é, por exemplo, o caso do CPF.

3 O CÓDIGO EM C++

O código em C++ será responsável por fornecer a interface de linha de comando ao usuário, de forma amigável, contendo as opções de uso do software e permitindo flexibilização em relação ao nome dos arquivos gerenciados. Também será o responsável por chamar os códigos de validação e tratamento dos arquivos de texto, escritos em Perl. Entradas: 1. Uma das cinco opções de uso. 2. Nome(e diretório) do arquivo de texto a ser analisado. Saídas: 1. Fornecer às funções escritas em Perl seus parâmetros, como a opção selecionada pelo usuário. 2. Arquivo de texto contendo informação original devidamente formatada e informações sobre o resultado das validações.

4 O CÓDIGO EM PERL

O código em Perl será o responsável por realizar todo o processo de validação dos dados descrito anteriormente, utilizando principalmente expressões regulares, suas funções específicas serão chamadas pelo código em C++ e também retornarão os seus resultados ao código em C++. Entradas, ambas provindas do código em C++: 1. Opção selecionada pelo usuário. 2. Nome(e diretório) do arquivo de texto. Saídas: 1. Arquivo(s) de texto com informações sobre o resultado das validações para que o código em C++ os gerencie.