Programação Modular

César Barbosa, Daiane Oliveira & Felipe Guedes

Professor: Márcio Barros

Classificação de Senhas

Rio de Janeiro, 3 de Novembro de 2015

1. Escreva uma especificação em linguagem natural das regras empregadas e de como a força da senha é calculada.

Basicamente, o código classifica as senhas em 5 diferentes categorias: fácil, média, forte, muito forte e extremamente forte e cada categoria está contida em um limite de valores baseados em pontos. Dessa forma, se uma determinada senha atinge x pontos o código verifica o limite onde x está e atribui a classificação. Claramente, uma menor quantidade de pontos está inclusa nas primeiras categorias “fácil” e “média”, enquanto as senhas que atingem muitos pontos ficam como “muito forte” ou “extramamente forte”.

Além disso, o código identifica 4 possíveis tipos de classificação para os caracteres: numéricos, minúsculos, maiúsculos e outros caracteres (que engloba também caracteres especiais). A forma como a classificação é atribuída é também através de limite de valores, já que cada caractere é visto como um char e a numeração dos chars já indica qual é o tipo de caractere. Pelo código, se nenhum dos limites especificados for alcançado, então o char é classificado como “outro caracter”.

Com os pontos levantos acima, o código então faz testes a partir de combinações e atribui pontos. Se a senha possuir caracter numérico soma 1 ponto e a mesma coisa para letra minúscula, letra maiúscula e outro caracter. Então as combinações vão ficando mais complexas e os testes são baseados em “e” e “ou”, assim uma senha com caracter numerico e letra minúscula ganha mais pontos (além de já ter ganhado individualmente por ter uma letra minúscula e outro ponto por ter um caractér numérico). Esses testes vão progredindo e a lógica é que a senha que atenda todos os requisitos senha classificada como forte ou extremamente forte. Além disso, o comprimento da senha interfere na pontuação, então senhas maiores que atendem aos requisitos ganham mais pontos.