UNIRIO

Professor: Alexandre Correa

Disciplina: Programação Modular

Alunos: Leonardo Santos e Wilian Pereira

Especificação do programa "Check Strength"

1. Ideia geral do programa

O programa "Check Strength" verifica o nível da força de uma senha. O usuário entra com uma senha que pode ter letras, números e caracteres especiais. Para cada critério estabelecido há uma pontuação que, somados no final, indicam o nível de força da senha que pode ser Easy, Medium, Strong, Very Strong ou Extremely Strong.

2. Regras da senha

* A senha pode ter letras, números e caracteres especiais;
* O programa não limita o número mínimo e nem máximo de caracteres que a senha pode possuir. Porém, quanto menor o tamanho da senha,menor a sua força;
* Critérios de pontuação:
  1. + 1 ponto:
     + Quantidade de dígitos maior que 0;
     + Quantidade de letras minúsculas maior que 0;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamanho da senha** | **Min > 0** | **Maius > 0** | **Outros > 0** | **Dígitos > 0** |
| **> 4** |  | x |  |  |
| x |  |  | x |
|  | x |  | x |
| x | x |  |  |
|  |  | x | x |
| x |  | x |  |
|  | x | x |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamanho da senha** | **Min > 0** | **Maius > 0** | **Outros > 0** | **Dígitos > 0** |
| **> 6** |  |  | x |  |
| x | x |  | x |
| x |  | x | x |
|  | x | x | x |
| x | x | x |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamanho da senha** | **Min >=3** | **Maius >= 3** | **Outros >=2** | **Dígitos >=3** |
| **> 6** | x |  |  | x |
|  | x |  | x |
|  |  | x | x |
| x | x |  |  |
| x |  | x |  |
|  | x | x |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamanho da senha** | **Min >=2** | **Maius >= 2** | **Outros >=2** | **Dígitos >=2** |
| **> 8** | x | x |  | x |
| x |  | x | x |
|  | x | x | x |
| x | x | x |  |

* Tamanho da senha maior que 8 e número de dígitos, letras minúsculas, letras maiúsculas e outros caracteres maior que 0;
* Tamanho da senha maior que 10 e número de dígitos, letras minúsculas, letras maiúsculas e outros caracteres maior ou igual a 2;
* Número de outros caracteres maior ou igual a 3;
* Número de outros caracteres maior ou igual a 6;
* Tamanho da senha maior que 12;
* Tamanho da senha maior ou igual a 16.

1. -1 ponto:

* Senhas formadas por uma sequência alfabética, seja maiúscula ou minúscula. Ex: “abcd”,”lmnop”,“EFGHIJ”,”TUVXZ”;
* Senhas que contenham “qwertyuiop”, “asdfghjkl” ou “zxcvbnm”, relacionadas à sequência do teclado. Ex: “qwert”, “fghjk”, “vbnm”;
* Senhas que sejam compostas apenas por dígitos e que contenham alguma parte da sequência “01234567890” ou “09876543210”. Ex: “0123”, “5678”, “0987”, “3210”;
* Quantidade de dígitos, letras maiúsculas, letras minúsculas ou outros caracteres do mesmo tamanho da senha; Ex: “abcdhe”, “758603”,”AYUTDS”,”!@#$”;
* Repetição de caracteres da senha em sua segunda metade. Ex: “aaaaaa”, “abbbabbb”, “baaabaaa”;
* Primeira e segunda metade da senha ser composta com caracteres iguais. Ex: “aabb”, “dddeee”, “YYYZZZ”;
* Repetição de caracteres em 3 partes da senha. Ex: “ababab”, “121212”;
* Tamanho da senha maior ou igual a 6 apenas com dígitos e que possuam em sua composição uma data. Ex: “19881010” ou “881010”;
* Senhas que sejam iguais a alguma senha contida em “Dictionary” ou que possuam em sua composição alguma senha do mesmo. Ex: “password”, “adobe123”, “pass”, “adm”.

Dictionary = { "password", "abc123", "iloveyou", "adobe123", "123123", "sunshine","1314520", "a1b2c3", "123qwe", "aaa111", "qweasd", "admin", "passwd"}

* Tamanho da senha menor ou igual a 6;
* Tamanho da senha menor ou igual a 4.

1. Nível recebe 0 quando:

* Tamanho da senha menor ou igual a 3;
* Senha composta apenas por caracteres iguais. Ex: “aaaaaaa”, “zzzzz”, “eeeee”,”XXXXXX”,”11111”,;
* Somatório do nível for menor que 0;
* Força da senha:

No final, a soma dos pontos da senha indicam o nível e sua respectiva força.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nível** | **Força** |
| 0 >= nível <= 3 | Easy |
| 4 >= nível <= 6 | Medium |
| 7 >= nível <= 9 | Strong |
| 10 >= nível <= 12 | Very Strong |
| Nível >= 13 | Extremely Strong |