

[7] Dadas um conjunto de passwords (a terminar com a password “Game Over”), escreva o respetivo nível de segurança ou uma mensagem de erro caso a password introduzida não seja válida, tendo em conta que:

- O número de caracteres da password terá que ser entre 6 e 12 inclusive.
- Uma password não pode conter espaços.

O nível de segurança de uma password aumenta

- 25 pontos se contiver pelo menos uma letra minúscula
- 25 pontos se contiver pelo menos uma letra maiúscula
- 25 pontos se contiver pelo menos um algarismo
- 25 pontos se contiver pelo menos um sinal

O nível de segurança de uma password diminui

- 20 pontos por cada repetição de dois caracteres, exemplo AA, 11, bb ou ??
- 10 pontos por cada sequência de caracteres (letras ou números), exemplo AB, 12 ou cd

Use o seguinte exemplo de execução:

| | | |
|----------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Introduza a password | aw67AQ!? | aw67AQ!? Nível de segurança= 90 % |
| Introduza a password | aw82QY!? | aw82QY!? Nível de segurança= 100 % |
| Introduza a password | ABcd12 | ABcd12 Nível de segurança= 45 % |
| Introduza a password | 12 | Número de caracteres errado |
| Introduza a password | 12 33345 | Não pode ter espaços |
| Introduza a password | a1B2#! | a1B2#! Nível de segurança= 100 % |
| Introduza a password | ups!951 | ups!951 Nível de segurança= 75 % |
| Introduza a password | uPs!951 | uPs!951 Nível de segurança= 100 % |
| Introduza a password | 123456789012345 | Número de caracteres errado |
| Introduza a password | aspero | aspero Nível de segurança= 25 % |
| Introduza a password | apero61A!? | apero61A!? Nível de segurança= 100 % |
| Introduza a password | Game Over | |

Algoritmo Passwords

Este algoritmo, dadas um conjunto de passwords (a terminar com a password “Game Over”), escreve o respetivo nível de segurança ou uma mensagem de erro caso a password introduzida não seja válida.

P05 [Definir os tipos]

Maius ← “ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ”

Minus ← “abcdefghijklmnopqrstuvwxyz”

Nums ← “0123456789”

Sinais ← “@!#\$%*’&€”

P10 [Ler e validar a 1ª password]

DO

PRINT(“Introduza a password”)

READ(Passw)

UNTIL Passw<>””

P20 [Estabelecer ciclo para processar passwords]

DO P30 TO P50 while Passw<>”Game Over”

P30 [Calcular nível de segurança]

IF Lenght(Passw)<6 or Length(Passw)>12

THEN print(“Número de caracteres errado”)

ELSE IF INDEX(Passw,” “)>0

THEN print(“Não pode ter espaços”)

ELSE Qt←0

J←1

DO WHILE j<Length(Passw) and INDEX(Maius,SUB(Passw,J,1))=0

J←J+1

IF INDEX(Maius,SUB(Passw,J,1))<>0

THEN Qt←Qt+25

J←1

DO WHILE j<Length(Passw) and INDEX(Minus,SUB(Passw,J,1))=0

J←J+1

IF INDEX(Minus,SUB(Passw,J,1))<>0

THEN Qt←Qt+25

```

J←1
DO WHILE j<Length(Passw) and INDEX(Nums,SUB(Passw,J,1))=0
    J←J+1
IF INDEX(Nums,SUB(Passw,J,1))<>0
THEN Qt←Qt+25
J←1
DO WHILE j<Length(Passw) and INDEX(Sinais,SUB(Passw,J,1))=0
    J←J+1
IF INDEX(Sinais,SUB(Passw,J,1))<>0
THEN Qt←Qt+25
Repts←0
DO FOR J = 1 TO Length(Passw)-1
    IF SUB(Passw, J,1)= SUB(Passw, J+1,1)
    THEN Repts←Repts+1
Qt←Qt-Repts*20
Nc←0
DO FOR i=1 TO Length(Mius)-1
    DO For j = 1 to Leght(Passw)-1
        IF SUB(Maius,i,2)=SUB(Passw,j,2)
        THEN Nc←NC+1
DO FOR i=1 TO Length(Minus)-1
    DO For j = 1 to Leght(Passw)-1
        IF SUB(Minus,i,2)=SUB(Passw,j,2)
        THEN Nc←NC+1
DO FOR i=1 TO Length(Nums)-1
    DO For j = 1 to Leght(Passw)-1
        IF SUB(Nums,i,2)=SUB(Passw,j,2)
        THEN Nc←NC+1
Qt←Qt-10*Nc

```

```

P40 [Escrever nível de segurança]
If Qt<0
THEN Qt←0
print(passw, " Nível de segurança=", qt, "%")

```

```

P50 [Ler e validar a 1ª password]
DO
    PRINT("Introduza a password")
    READ(Passw)
UNTIL Passw<>""

```

```

P60 [Terminar]
Exit []

```