

Algoritmos e Programação de Computadores

Prova 4

Prof. Dr. Rodolfo Carneiro

11/10/2023

1. Faça um programa que leia um arquivo contendo N sequências de 5 números inteiros e imprima qual o maior elemento em cada sequência.

Exemplo de arquivo.

```
50 80 89 69 78
-1 5 12 26 86
0 0 1 0 0
78 89 58 -2 4
```

2. Faça um programa capaz de identificar a letra mais frequente em um texto em um arquivo. A saída deverá ser a letra mais frequente seguida por pela porcentagem de suas ocorrências no texto. Deve-se desconsiderar diferenças de maiúsculas e minúsculas. Qualquer outro caractere que não seja uma letra de A a Z deverá ser desconsiderado no cálculo da porcentagem e da contagem, inclusive o caractere vazio (espaço em branco) deve ser desconsiderado. A saída deve ser dada em letras minúsculas. Segue um arquivo de exemplo.

3. Você foi contratado para dar manutenção em um sistema de uma empresa. Ao observar os dados, você percebeu que o sistema armazena dados sensíveis do usuário de forma não protegida, inclusive a senha de acesso. Você então decidiu aplicar mecanismos de segurança da informação, como criptografia para a senha do usuário. Escreva um programa que lê um arquivo csv com dados do usuário, encripta a senha do usuário e escreve um novo arquivo csv com os mesmos dados, mas com a nova senha criptografada. Para criptografar a senha, você irá utilizar a seguinte função:

```
import hashlib
```

```
def encriptar(texto):
    hash_obj = hashlib.sha256()
    hash_obj.update(texto.encode('utf-8'))
    hash_hex = hash_obj.hexdigest()
    return hash_hex
```

Exemplo de arquivo:

```
id,usuario,telefone,email,senha
1,ana,982569878,ana@gmail.com,12345
2,bob,998784523,bob@gmail.com,112205
3,pedro,996584578,pedro@gmail.com,ab23pedro
4,marta,985478569,marta@hotmail.com,mtr123
```