



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Computação
Lista 3 - Computação II

Professor: Giomar Sequeiros

Período: 2022 – II

Instruções:

- Criar uma pasta para cada questão (exemplo q1) contendo os arquivos fonte (extensão .py).
- A primeira linha de cada arquivo deve conter o(s) nome(s) completo(s) do(s) aluno(s) na forma de comentário.
Por exemplo: # Autor: João da Silva, Ana Maria da Silva
- O **código** deve estar devidamente **comentado** indicando os tipos de entrada e saída.

Arquivos

Q1. Faça um programa que receba dois nomes de arquivos. O primeiro é o arquivo original que deve ser lido. O segundo deve ser gerado a partir do primeiro. Porém, o arquivo original contém algumas linhas que se iniciam com o caractere #. Essas linhas não devem estar presentes no arquivo que será gerado.

Q2. Faça um programa que receba o nome de um arquivo contendo uma lista de endereços IP's (Internet Protocol address). O programa deve ler esse arquivo e gerar um outro arquivo chamado "relatorio_ips.txt" indicando ao final de cada linha se o IP é válido ou inválido. O formato de um endereço IP válido é x.y.y.y, onde x vai de 1 a 255 e y vai de 0 a 255.

Q3. Considere o arquivo **notas.txt** que contém uma linha para cada aluno de uma turma de estudantes. O nome de cada estudante está no início de cada linha e é seguido pelas suas notas (conforme mostrado abaixo).

```
jose 10 15 20 30 40  
pedro 23 16 19 22  
suzana 8 22 17 14 32 17 24 21 2 9 11 17  
gisela 12 28 21 45 26 10  
joao 14 32 25 16 89
```

- Escreva uma função que imprime o nome dos alunos que têm mais de seis notas.
- Escreva uma função que calcula a média das notas de cada estudante e imprime o nome e a média de cada estudante.
- Escreva uma função que calcula a nota mínima e máxima de cada estudante e imprima o nome de cada aluno junto com a sua nota máxima e mínima.

Q4. Utilizando a função **os.walk**, crie um programa que receba como entrada um caminho e calcule o espaço ocupado por cada diretório e subdiretório, gerando uma página html com os resultados.

Q5. Escreva um programa que receba o caminho de um arquivo de texto **conteudo.txt** como entrada e gere um arquivo de saída **relatorio.txt** contendo as seguintes informações do arquivo de entrada: seu número de linhas, número de frases, número de palavras, número de linhas em branco, quantidade de parágrafos e de caracteres. Considere que uma frase pode ser finalizada por ".", "!", ou "?".

Use o seguinte texto no arquivo **conteúdo.txt**

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at HampdenSydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1 and 2 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet", comes from a line in section 2?

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 12 and 17 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by Rackham.

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout! The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, someti-me by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).