

Universidade Federal do Rio Grande
Bacharelado em Sistemas de Informação
2a Lista de exercícios - Arquivos
AED I – 2022

AQUECIMENTO

- 1) Faça um programa em Python que leia um arquivo texto, e mostre na tela quantas linhas esse arquivo possui.
- 2) Faça um programa em Python que leia um arquivo texto, e mostre na tela o total de vogais, o total de consoantes e o total de caracteres que não são nem vogais e nem consoantes contidos neste arquivo.
- 3) Faça um programa em Python que leia um arquivo texto e um caractere. Mostre na tela quantas vezes este caractere ocorre no arquivo.
- 4) Faça um programa em Python que leia um arquivo texto e mostre na tela quantas vezes cada letra do alfabeto aparece no arquivo.
- 5) Faça um programa que leia um arquivo texto. Crie outro arquivo texto contendo o texto do arquivo de entrada, mas com as vogais substituídas por um * (asterisco).
- 6) Escreva um programa que leia um arquivo, gerando um novo arquivo com o mesmo conteúdo, porém com todas as vogais convertidas para maiúsculas. Os nomes dos arquivos serão fornecidos, via teclado, pelo usuário.
- 7) Faça um programa que leia dois arquivos, e crie um terceiro arquivo com o conteúdo dos dois primeiros juntos (o conteúdo do primeiro seguido do conteúdo do segundo arquivo).

VALENDO!

- 8) Faça um programa, em Python, que manipule um arquivo conforme segue:
 - a) Cria um arquivo *alunos.txt*, e insira os dados de pelo menos três alunos informados pelo usuário, sendo o nome, o número de matrícula e suas notas nos primeiros três bimestres do ano (veja quadro). Atenção para a organização dos dados e o delimitador empregado;

João=2345=8.5=6.4=9.2
Maria=1234=10.0=5.0=3.5
Marcos=4567=5.00=8.0=9.5

- b) Após, abra o arquivo *alunos.txt* criado e mostre o conteúdo de cada linha. Em seguida, informe a média de cada aluno, e se ele foi aprovado ou reprovado. Considere que para a aprovação a média deve ser igual ou maior a 7.0.

Universidade Federal do Rio Grande
Bacharelado em Sistemas de Informação
2a Lista de exercícios - Arquivos
AED I – 2022

9) Escreva um programa, em Python, que leia dois nomes de arquivos. Após informado os nomes, o programa deverá copiar o conteúdo do arquivo fonte (o primeiro) para o arquivo destino (o segundo). Deve verificar se os arquivos existem. Se o arquivo destino existir, as informações do arquivo fonte devem ser acrescentadas ao arquivo destino. Considere que o conteúdo do arquivo fonte é um texto. Seu programa não deve copiar linhas comentadas (que comecem com //).

10) Faça um programa, em Python, que leia os nomes de um arquivo de entrada e outro de saída. O arquivo de entrada contém em cada linha o nome de uma cidade (ocupando 40 caracteres) e o seu número de habitantes na sequência (não há delimitador entre os conteúdos). O programa deverá ler o arquivo de entrada, e gerar um arquivo de saída onde aparece o nome da cidade mais populosa, seguida pelo seu número de habitantes.

11) Faça um programa, em Python, que manipule um arquivo conforme segue:

a) Cria um arquivo *clientes.txt* e insira os dados de pelo menos três clientes informados pelo usuário, sendo seu nome, número de registro e o valor de suas três últimas compras. Atenção para a organização dos dados e o delimitador empregado;

João;2345;500.00;600.00;400.00
Maria;1234;100.00;100.00;500.00
Marcos;4567;500.00;100.00;100.00

b) Abra o arquivo *clientes.txt* criado e mostre o conteúdo de cada linha. A seguir, informe o total das três compras efetuadas por cada cliente. Considere que aqueles clientes cujo total seja maior que R\$1000,00 (mil reais) serão considerados clientes VIPs, informando na tela.

12) Faça um programa, em Python, que receba como entrada o ano corrente e o nome de dois arquivos: um de entrada e outro de saída. Cada linha do arquivo de entrada contém o nome de uma pessoa e o seu ano de nascimento, separados por “;”. O programa deverá ler o arquivo de entrada, e gerar um arquivo de saída onde aparece o nome da pessoa, seguida pelo separador “;” e, por fim, uma string com os seguintes dizeres:

- Se a idade for menor do que 18 anos, escreva “menor de idade”;
- Se a idade for maior do que 18 anos, escreva “maior de idade”;
- Se a idade for igual a 18 anos, escreva “entrando na maior idade”.

13) Faça um programa, em Python, que inicialmente leia os nomes de dois arquivos. O primeiro arquivo contém nomes de alunos, e o segundo arquivo contém as notas dos alunos. No primeiro arquivo, cada linha corresponde ao nome de um aluno, e no segundo arquivo, cada linha corresponde às notas dos alunos (uma ou mais). Assuma que as notas foram armazenadas como strings, e estão separadas umas das outras por um espaço em

Universidade Federal do Rio Grande
Bacharelado em Sistemas de Informação
2a Lista de exercícios - Arquivos
AED I – 2022

branco entre elas. Leia os dois arquivos, e gere um terceiro arquivo que contém o nome do aluno, seguido da média de suas notas.

14) Faça um programa, em Python, que leia um arquivo texto contendo uma lista de endereços IP (*Internet Protocol address*, ou Endereço de Protocolo da Internet). A partir dos IPs lidos, gere dois outros arquivos, um contendo os endereços IP válidos (quanto ao formato), e outro contendo os endereços inválidos. O formato de um endereço IP é **num1.num.num.num**, onde $1 \leq \text{num1} \leq 255$ e $0 \leq \text{num} \leq 255$.

15) A fábrica de tecidos C3-Design armazena em um arquivo 4 (quatro) informações para cada tecido em estoque:

- código numérico do tecido;
- descrição sucinta do tecido;
- preço por metro (em R\$);
- quantidade em estoque (em metros).

As informações são armazenadas utilizando o “;” para separar cada campo. Podem haver informações de mais de um tecido em estoque. Escreva um programa em Python que, inicialmente, leia o nome referente ao arquivo “estoque”. Verifique se o arquivo existe; informe ao usuário caso não exista, encerrando o programa. Se existir, leia um lote de tecidos contido neste arquivo, gerando dois arquivos relatórios, cujos nomes serão extensões do nome do arquivo “estoque” (por exemplo, “<nome>_50metros” e “<nome>_15reais”):

- A. Um arquivo relatório dos tecidos com estoque inferior a 50 metros (armazene apenas o código do tecido e a quantidade em estoque, separados por “;”);
- B. Um arquivo relatório dos tecidos com preço inferior a R\$ 15,00, o metro (armazene apenas o código e o valor total, em R\$, deste tecido em estoque, separados por “;”).

16) Escreva uma função em Python que receba dois nomes de arquivos. O primeiro é o arquivo original que deve ser lido. O segundo arquivo deve ser gerado a partir do primeiro. Porém, qualquer linha do arquivo original que contenha #, * ou & não deverá ser copiada para o arquivo gerado. Inicialmente, a função deverá verificar se o arquivo de origem existe. Se sim, a função fará o solicitado no enunciado (gerar o segundo arquivo), retornando 0 (zero) ao final do processamento. Se o arquivo a ser gerado existir, será sobrescrito. Se não existir o arquivo original, a função não gerará o segundo arquivo, e retornará 1 (um).

17) Escreva um programa que leia os arquivos ordenados `pares.txt` e `impares.txt`, e gere um arquivo `pareseimpares.txt` com todas as linhas dos outros dois arquivos, de forma a preservar a ordem numérica. Para ler os dados contidos nos arquivos `pares.txt` e

Universidade Federal do Rio Grande
Bacharelado em Sistemas de Informação
2a Lista de exercícios - Arquivos
AED I – 2022

`impares.txt`, o programa somente poderá utilizar a função `redline()`. A medida que um dado é lido de um dos arquivos de entrada, este já deve ser salvo no arquivo `pareseimpares.txt`, respeitando a ordem numérica dos dados.