

Ifes Campus Serra
BSI – Bacharelado de Sistemas de Informação
Programação II

Prof. Ernani L. R. Filho

Importante: ao construir as respostas, sempre modularize o seu código com funções mais programa principal.

Nos exercícios que precisam de dados de entrada no formato de arquivos, crie uma massa de dados de teste para usar durante o desenvolvimento. Pesquise o conteúdo dos arquivo no Giigle ou use o ChatGPT para gerar as massas de dados de teste.

Enunciados

1. Removedor de acentos

Crie um programa Python que faça uso de dicionário(s) para remover os acentos de um texto de entrada. Faça o tratamento das maiúsculas e minúsculas. Inclua o cedilha na lista dos sinais a serem removidos. Construa uma função para a tarefa principal. Construa uma função main que invoca a função de remoção dos acentos e exibe, ao final, o texto original e o texto sem acentos.

2. Tradutor de Palavras

Crie um dicionário que contenha palavras em inglês como chaves e suas traduções em português como valores. Escreva uma função que, dado uma palavra em inglês, retorne sua tradução. Caso a palavra não exista no dicionário, exiba uma mensagem informando que a tradução não está disponível.

3. Cadastro de Produtos

Implemente um sistema de cadastro de produtos em um dicionário, onde a chave é o id do produto e o valor é uma lista com o valor e o preço. Escreva funções para adicionar, remover e atualizar produtos. Crie uma função adicional para exibir todos os produtos e seus preços.

4. Megasena

Construa um programa Python que use dicionário(s) para pesquisar a frequência de ocorrência das dezenas da megasena. Pesquise e faça o download da base de dados dos resultados de sorteio da megasena. Transforme essa base de dados em um arquivo texto onde cada sorteio ocupa uma linha do arquivo. Crie uma função para fazer a contagem e uma função main para invocar esta função. Ao final, o programa deve exibir 2 colunas na tela: a dezena e sua respectiva contagem.

5. Contador de Caracteres

Escreva um programa que receba uma string e utilize um dicionário para contar a frequência de cada caractere. O programa deve exibir quantas vezes cada caractere apareceu na string.

6. Análise de Notas de Alunos

Crie um dicionário onde as chaves sejam os nomes dos alunos e os valores sejam listas de suas notas. Escreva uma função para calcular a média das notas de cada aluno e outra para identificar os alunos com média superior a 7.

7. Agenda Telefônica

Implemente uma agenda telefônica que armazene os contatos em um dicionário, onde a chave é o número de telefone e o valor é o nome do contato. Escreva funções para adicionar, remover e buscar contatos. Crie também uma função para exibir todos os contatos em ordem alfabética.

8. Estoque de Produtos

Crie um dicionário para armazenar produtos em estoque, onde a chave seja o nome do produto e o valor seja a quantidade em estoque. Escreva funções para adicionar, remover e atualizar a quantidade de um produto. Além disso, implemente uma função para listar todos os produtos com quantidade abaixo de um valor mínimo definido pelo usuário.

9. Cadastro de Pessoas

Implemente um programa que armazene informações de várias pessoas em um dicionário, onde cada chave é o CPF de uma pessoa, e o valor é outro dicionário contendo nome, idade e cidade. Escreva funções para adicionar, remover e buscar informações de pessoas pelo CPF.

10. Frequência de Palavras

Escreva um programa que receba uma frase e conte a frequência de cada palavra usando um dicionário. A função deve retornar as palavras mais frequentes e suas respectivas contagens.

11. Gerador de Relatório de Vendas

Implemente um programa que registre as vendas diárias de uma loja em um dicionário, onde a chave é a data (no formato 'dd/mm/aaaa') e o valor é o valor total de vendas daquele dia. Escreva uma função que receba o dicionário e retorne o dia com a maior e menor venda, além da média de vendas.

12. Frequência de Palavras em um documento

Escreva um programa que processe um documento inteiro e conte a frequência de cada palavra usando um dicionário. A função deve retornar as 2 palavras mais frequentes e suas respectivas contagens.

Bons estudos!