



TRABALHO PARA A PROVA MENSAL (11/09/2024)

Prática em Laboratório (3,0pts) – EM GRUPOS DE 4 ALUNOS

Orientações

- 1) Crie uma pasta com seu nome e a data de hoje para responder as questões da lista
- 2) Abra a ferramenta Visual Studio Code na pasta criada
- 3) Para cada questão a ser resolvida crie um arquivo com a **extensão .py**
- 4) Execute o script **.py** correspondente à sua questão e verifique os resultados
- 5) Mostre o código e o resultado da execução para o professor – **DATA DA ENTREGA → PRÓXIMA**

AULA, DIA 12/09/2024

Trabalho Final de Disciplina

Estudo de Caso Resolvido em Laboratório

Construa um Script em Python para Gerenciar Informações de Livros em uma Biblioteca, de maneira bastante simples. O script deve ter as seguintes funções:

1. Cadastro de Livros: cada livro possui → título, autor, editora, ano e preço. Cada Livro é armazenado como um **DICIONÁRIO**, por exemplo: `livro1 = {"matricula": 1873, "titulo": "Programação Web", "autor": "Maria Silva", "editora": "IFPI", "ano": 2010, "preco": 172.47}`. Ao cadastrar cada livro, cada informação será lida por meio da entrada padrão do sistema.
2. Para gerenciar os dados de todos os livros, deve-se usar uma **LISTA**.
3. As opções, além de Cadastro de Livros, serão:
 - Pesquisar Livro Por Matricula
 - Editar Livro Por Matricula
 - Excluir Livro Por Matricula
 - Pesquisar Livro por Ano
 - Pesquisar Livro por Autor
 - Mostrar todos os livros

4. O sistema deve fornecer ao usuário um Menu Inicial, da seguinte forma:

```
"----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----"
"---- MENU INICIAL -----"
"---- 1) CADASTRAR NOVO LIVRO -----"
"---- 2) PESQUISAR LIVRO POR MATRÍCULA -----"
"---- 3) EDITAR LIVRO POR MATRÍCULA -----"
"---- 4) EXCLUIR LIVRO POR MATRÍCULA -----"
"---- 5) PESQUISAR LIVRO POR ANO -----"
"---- 6) PESQUISAR LIVRO POR AUTOR -----"
"---- 7) MOSTRAR TODOS OS LIVROS -----"
```

5. O script python base do sistema que já contém algumas operações está na listagem da tabela a seguir:

```
livros = []
opcao = 10
while(opcao!=0):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- MENU INICIAL -----")
    print("---- 1) CADASTRAR NOVO LIVRO -----")
    print("---- 2) PESQUISAR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    print("---- 3) EDITAR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    print("---- 4) EXCLUIR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    print("---- 5) PESQUISAR LIVRO POR ANO -----")
    print("---- 6) PESQUISAR LIVRO POR AUTOR -----")
    print("---- 7) MOSTRAR TODOS OS LIVROS -----")
    print("---- 0) SAIR -----")
    opcao = int(input('Selecione uma opcao> '))
    if(opcao==1):
        print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
        print("---- 1) CADASTRAR NOVO LIVRO -----")
        mat = int(input('Digite a matricula: '))
        tit = str(input('Digite o titulo: '))
        aut = str(input('Digite o autor: '))
        edi = str(input('Digite a editora: '))
        ano = int(input('Digite o ano: '))
        pre = float(input('Digite o preco: '))
        livro = {}
        livro['Matricula'] = mat
        livro['Titulo'] = tit
        livro['Autor'] = aut
        livro['Editora'] = edi
        livro['Ano'] = ano
```

```

    livro['Preco'] = pre
    livros.append(livro)
    print('LIVRO CADASTRADO COM SUCESSO!')
    input()

if(opcao==2):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- 2) PESQUISAR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    matricula = int(input('Digite a matricula a ser pesquisada: '))
    indice = 0
    encontrado = -1
    while(indice<len(livros)):
        if(livros[indice]['Matricula']==matricula):
            encontrado = indice
            break
        indice = indice + 1
    if(encontrado== -1):
        print('Nenhum livro encontrado com essa matricula')
    else:
        print('Livro encontrado!!')
        print('Matricula do livro: ', livros[encontrado]['Matricula'])
        print('Titulo do livro: ', livros[encontrado]['Titulo'])
        print('Autor do livro: ', livros[encontrado]['Autor'])
        print('Editora do livro: ', livros[encontrado]['Editora'])
        print('Ano do livro: ', livros[encontrado]['Ano'])
        print('Preco do livro: ', livros[encontrado]['Preco'])
    input()

if(opcao==3):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- 3) EDITAR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    input()

if(opcao==4):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- 4) EXCLUIR LIVRO POR MATRÍCULA -----")
    input()

if(opcao==5):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- 5) PESQUISAR LIVRO POR ANO -----")
    input()

if(opcao==6):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")
    print("---- 6) PESQUISAR LIVRO POR AUTOR -----")
    input()

if(opcao==7):
    print("----- SISTEMA DE CADASTRO DE LIVROS -----")

```

```

print("---- 7) MOSTRAR TODOS OS LIVROS -----")
for l in livros:
    print('Matricula do livro: ', l['Matricula'])
    print('Titulo do livro: ', l['Titulo'])
    print('Autor do livro: ', l['Autor'])
    print('Editora do livro: ', l['Editora'])
    print('Ano do livro: ', l['Ano'])
    print('Preco do livro: ', l['Preco'])
    print('-----')
input()
else:
    print('Voce saiu do sistema!')

```

ATIVIDADE

Escolha 1 dentre os seguintes temas para alterar o código-fonte acima de forma que o sistema de cadastro trabalhe com informações acerca do tema escolhido, considerando a estrutura de dados definida para cada tema:

- a) **Cadastro de Produtos**: codigo (não pode ser repetido, inteiro), nome, categoria e preco;
- b) **Cadastro de Estudantes**: matrícula (não pode ser repetido, inteiro), nome, idade, sexo e media;
- c) **Cadastro de Médicos**: crm (não pode ser repetido, inteiro), nome, idade, sexo e especialidade;
- d) **Cadastro de Veículos**: codigo (não pode ser repetido, inteiro), modelo, marca, quilometragem e preco;
- e) **Cadastro de Imóveis**: matricula (não pode ser repetido, inteiro), tipo (Residencial ou Comercial), comprimento, largura, endereço e preco;
- f) **Cadastro de Funcionários**: matricula (não pode ser repetido, inteiro), nome, idade, funcao (Administrador, Gerente, Supervisor ou Caixa), e salario;

OBSERVAÇÕES

- 1) Cada tema escolhido deverá ter as **7 opções** de Menu
- 2) **Todas as opções** deverão ser implementadas

3) Cada opção, incluindo a do menu principal, deve ser implementada dentro de uma função, usando a criação de módulos e funções com a palavra reservada `def` → Devem ser criadas funções para:

```
** menuInicial
** cadastrarNovo
** pesquisarPorMatricula
** editarPorMatricula
** excluirPorMatricula ... e assim por diante, para todas as funções/módulos do sistema
```

4) Deve-se usar a função `limparTela` (pesquise sobre o comando `limpartela` em Python) para que toda vez que o sistema voltar para o menu inicial a tela ser limpa;

5) Deve-se salvar todos os dados cadastrados em um arquivo de texto `.txt`, usando o exemplo:

```
livros = []

# Salvar os dados
with open("test.txt", "w") as fp:
    json.dump(livros, fp)

# Recuperar os Dados
with open("test.txt", "r") as fp:
    b = json.load(fp)
```