**Tema 2 - Aula 03 – Manipulação de dados.**

**Aluno:** Hugo Ferreira Dos Santos.

1. Desenvolva um programa em Python que escreva em disco um arquivo com números ordenados crescentemente de 1 a 100. Cada número deve ser separado por “;”. O arquivo deve se chamar “crescente.txt”.

# Função para Criar uma lista ordenada:  
def listaOrdenada(filename):  
 # defino a quantidade:  
 quantidade = int(input('Informe a quantidade: '))  
  
 # abro/crio arquivo:  
 arquivo = open(filename, 'w')  
  
 # escrevo dentro do arquivo, através do laço FOR:  
 for elemento in range(1, quantidade + 1):  
 arquivo.write(str(elemento) + ' ; ')  
  
 # fecho o arquivo:  
 arquivo.close()  
  
 # chamo a função lerArquivo:  
 lerArquivo(filename)  
  
  
# Função para leitura do arquivo:  
def lerArquivo(filename):  
 # abrir o arquivo:  
 arquivo = open(filename, 'r')  
  
 # atribuir a leitura do arquivo a uma variável:  
 conteudo = arquivo.read()  
  
 # exibir o conteúdo na tela  
 print(conteudo)  
  
 # fecho arquivo:  
 arquivo.close()  
  
  
# Chamada da função.  
listaOrdenada('crescente.txt')

2 - Voltando ao cenário apresentado na situação-problema, que trata de um sistema de registro de notas de alunos em uma pequena instituição de ensino, desenvolver uma solução capaz de persistir (inserir) e ler os dados de notas de alunos em arquivos. ¬ O programa deve registrar o nome, email e curso do aluno. ¬ Cada novo registro deve ser armazenado em arquivo. ¬ O usuário deve ter as seguintes opções: ⎫ Cadastrar um novo aluno. ⎫ Listar os alunos cadastrados. ⎫ Buscar um aluno pelo nome.

import os  
  
def save\_student(name, email, course):  
 with open('students.txt', 'a') as file:  
 file.write(f'{name},{email},{course}\n')  
  
def read\_students():  
 if os.path.exists('students.txt'):  
 with open('students.txt', 'r') as file:  
 lines = file.readlines()  
 return [tuple(line.strip().split(',')) for line in lines]  
 return []  
  
def find\_student(name):  
 students = read\_students()  
 for student in students:  
 if student[0] == name:  
 return student  
 return None  
  
def print\_student(student):  
 print(f'Name: {student[0]}, Email: {student[1]}, Course: {student[2]}')  
  
def print\_menu():  
 print('1. Register a new student')  
 print('2. List registered students')  
 print('3. Find a student by name')  
 print('4. Exit')  
  
def main():  
 while True:  
 print\_menu()  
 option = int(input('Enter an option: '))  
 if option == 1:  
 quant = int(input("Enter the number of students you want to register"))  
 for element in range(quant):  
 name = input('Enter the student\'s name: ')  
 email = input('Enter the student\'s email: ')  
 course = input('Enter the student\'s course: ')  
 save\_student(name, email, course)  
 print('Student registered successfully!')  
  
 elif option == 2:  
 students = read\_students()  
 for student in students:  
 print\_student(student)  
 elif option == 3:  
 name = input('Enter the student\'s name: ')  
 student = find\_student(name)  
 if student:  
 print\_student(student)  
 else:  
 print('Student not found')  
 elif option == 4:  
 break  
  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  
 main()

* Atividade Autônoma Aura:

Questão 1) Existem dois modos de se trabalhar com arquivos, onde um é adequado para trabalhar com arquivos que contêm imagem, som e vídeo, dentre outros, o segundo modo pode ser aberto em qualquer editor básico e ser editado, esses modos são:

a) Sequencial e Texto

b) Binário e Texto

c) Multimidia e Binário

d) Texto e Stream

e) Multimidia e Stream

Questão 2) O Python conta com recursos voltados à gravação e à leitura de arquivos, sejam eles binários ou texto. Nos arquivos do tipo texto a primeira providência é abrir o arquivo utilizando o método:

a) open("nome\_arquivo",w)

b) abrir("nome\_arquivo",r)

c) read("nome\_arquivo",+wr)

d) get("nome\_arquivo",w)

e) readline("nome\_arquivo",r)