|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| | GUÍA 3.3.2:Guía Ejercicios Resueltos Archivos | | |
| Sigla | Asignatura | Experiencia de Aprendizaje |
| FPY1101 | Fundamentos de Programación | EA2: Optimizando el código en Python |
| Tiempo | Modalidad de Trabajo | Indicadores de logro |
| 2 h | Individual | IL 3.1 al IL 3.3 |

|  |
| --- |
| **Código QR con relleno sólido**  **Antecedentes generales** |

## Esta guía tiene como objetivo conocer los aspectos generales en Python

### Ser una guía paso a paso para la construcción de programas en Python

### Todos los ejercicios tienen la solución incluida, pero antes de ver la solución, debes resolver por tu cuenta el ejercicio, de esa manera podrás reforzar y aprender. Las soluciones utilízalas para comparar con tus resultados, tomar nota o simplemente como revisión. debes ser consiente y responsable en tu autoaprendizaje.

### Debate con tu docente las respuestas obtenidas, si tienes dudas, recuerda dar aviso y argumentar, los programas no tienen soluciones únicas, teniendo derivaciones o mecanismos distintos de funcionamiento.

### Esta guía puede ser desarrollada en casa, o guiada por el docente, con el fin de seguir un paso a paso y comprender las explicaciones de la o el docente.

|  |
| --- |
| **Lista con relleno sólido Requerimientos para esta actividad** |

## Para el desarrollo de esta actividad deberás disponer de:

## Computador

## Visual Studio Code

|  |  |
| --- | --- |
| **Inteligencia artificial con relleno sólidoActividad** |  |

**EJERCICIO 1 Validación de usuarios**

Creen un programa que la lectura de un archivo CSV llamado 'datos.csv' que contiene información sobre personas, incluyendo su nombre, edad y comuna. Para cada registro en el archivo, se evalúa la edad y se determina si la persona es mayor o menor de edad. La información, que incluye el nombre, la edad, el estado de edad y la comuna, se imprime en la consola. Además, los registros de personas mayores o iguales a 25 años se recopilan en una lista llamada mayores. La lista con usuarios mayores o iguales a 25 años se guarda en un archivo JSON llamado 'mayores.json', se adjunta el conjunto de datos a incorporar en datos.csv

Nombre,Edad,Comuna

Juan,21,Puente Alto

María,30,Concepción

Carlos,22,Viña Del Mar

Estela, 25,Puerto Montt

Solución

import csv

import json

#Lista que guarda registros

mayores = []

with open('datos.csv', 'r') as archivo\_csv:

lector\_csv = csv.DictReader(archivo\_csv)

# Recorremos cada fila con un bucle for

for fila in lector\_csv:

nombre = fila['Nombre']

edad = int(fila['Edad'])

comuna = fila['Comuna']

estado\_edad = "Mayor de Edad" if edad >= 18 else "Menor de Edad"

print(f"{nombre} tiene {edad} años, es {estado\_edad} y vive en {comuna}")

# validamos si son mayores o iguales a 25

if edad >= 25:

mayores.append({

'Nombre': nombre,

'Edad': edad,

'Comuna': comuna

})

# Guardar archivo y agregar identación

with open('mayores', 'w') as archivo\_json:

json.dump(mayores, archivo\_json, indent=1)

**EJERCICIO 2 ganadores de sorteo**

Construir programa que permita almacenar los run ganadores del sorteo “la suerte de un run”. Los run ganadores son todos los run que terminan en los últimos dígitos antes del digito verificado sean 92, 95 y 84

Los datos deben ser leídos desde el archivo csv llamado “listadoRun.csv” y depositados en el archivo llamado “ganadores.json”

run,nombre

10744679-6,Jose Haro

19881120-3,Daniela Almonacid

16112356-0,Carlos González

17651562-7,Andrea Soto

13429495-7,Luis Torres

17470063-K,Maria Rodríguez

19089980-2,Pablo Fernández

17449807-5,Valentina Pérez

13154134-1,Nicolás Vargas

14073175-7,Antonella Muñoz

24052019-2,Felipe Silva

27779771-2,Sofía López

23135155-8,Juan Díaz

25449950-1,Isabel Castro

22398351-0,Diego Morales

20449542-4,Ana Smith

27730053-2,Matías Araya

27358198-7,Valeria Mendoza

25130662-1,Gabriel Pérez

24981167-K,Martina Ruiz

22096175-3,Sebastián Herrera

23010574-K,Francisca Flores

24218263-4,Ricardo González

28942147-5,Constanza Álvarez

27165749-8,Javiera Troncoso

22216307-2,Eduardo Navarro

22425010-K,Catalina Vargas

23811768-2,Ángela Soto

24661213-7,Cristian Mora

20781422-9,Carla Contreras

10363927-1,Mauricio Rojas

12598545-9,Marcela Fernández

19105327-3,Felipe Montes

19539754-6,Alejandra Oyarzún

15731749-0,Pedro Ramírez

12865638-3,Daniela Aravena

10294021-0,Francisco Valdés

14104975-5,Florencia Rojas

11975810-6,Rodrigo Gómez

17500269-3,Amanda Guzmán

Solución

import csv

import json

ganadores = []

with open('listadoRun.csv', 'r') as archivo\_csv:

lector\_csv = csv.DictReader(archivo\_csv)

for fila in lector\_csv:

run = fila['run']

nombre = fila['nombre']

# Extraer los dos últimos dígitos antes del guion

ultimos\_digitos = int(run[-4:-2])

# Verificar si son ganadores

if ultimos\_digitos in {50, 42, 10}:

print(f"{nombre} con RUN {run} es ganador.")

ganadores.append(run)

else:

print(f"{nombre} con RUN {run} no es ganador.")

with open('ganadores.json', 'w') as archivo\_json:

json.dump(ganadores, archivo\_json, indent=1)

print("Los RUN ganadores se han guardado en 'ganadores.json'.")