

Manejo de errores

Ejercicio: Procesamiento de Puntuaciones de Estudiantes con Manejo de Errores

Realizar lo siguiente:

- Pedir al usuario que introduzca las puntuaciones de los estudiantes, separadas por comas.
- Convertir la entrada en una lista de enteros.
- Calcular el promedio de las puntuaciones.
- Encontrar la puntuación máxima.
- Proporcionar un reporte final con el promedio y la puntuación máxima.
- El programa debe manejar posibles errores, como entradas no numéricas, y debe proporcionar mensajes de error adecuados. También debe incluir un bloque finally que confirme que el procesamiento ha finalizado.

Este código solicita al usuario las puntuaciones de los estudiantes, calcula el promedio y la puntuación máxima, y maneja posibles errores.

1. Función `obtener_puntuaciones`:

- Solicita al usuario que introduzca puntuaciones separadas por comas.
- Convierte las puntuaciones en una lista de enteros.
- Maneja errores si la entrada no se puede convertir a enteros.

2. Función `calcular_promedio`:

- Calcula el promedio de una lista de puntuaciones.

3. Función `encontrar_maximo`:

- Encuentra la puntuación máxima en una lista de puntuaciones.

4. Función `procesar_puntuaciones`:

- Llama a `obtener_puntuaciones` para obtener la lista de puntuaciones.
- Calcula el promedio y la puntuación máxima.
- Maneja errores si la lista está vacía o si ocurre un error desconocido.
- Imprime el promedio y la puntuación máxima.

- Usa `finally` para indicar que el procesamiento ha finalizado.

5. Ejecutar el Proceso:

- Llama a `procesar_puntuaciones` para iniciar el procesamiento.

```
def obtener_puntuaciones():
    while True:
        try:
            entrada = input("\nIntroduce las puntuaciones\
separadas por comas: ")
            puntuaciones = entrada.split(",")
            puntuaciones_int = [int(x) for x in puntuaciones]
            return puntuaciones_int
        except ValueError:
            print("""\nError. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas""")
def calcular_promedio(puntuaciones_int):
    return sum(puntuaciones_int) / len(puntuaciones_int)

def encontrar_maximo(puntuaciones_int):
    maximo = puntuaciones_int[0]
    for puntuacion in puntuaciones_int:
        if puntuacion > maximo:
            maximo = puntuacion
    return maximo

def procesar_puntuaciones():
    try:
        puntuaciones_int = obtener_puntuaciones()
        promedio = calcular_promedio(puntuaciones_int)
        maximo = encontrar_maximo(puntuaciones_int)
    except ZeroDivisionError:
        print("\nError. La lista está vacía. No se puede calcular el promedio")
    except:
        print("\nError. Se produjo un error desconocido")
    else:
        print(f"El promedio de las puntuaciones es: {promedio}")
        print(f"La puntuación máxima es: {maximo}")
    finally:
        print("\nProcesamiento de puntuaciones completado")

procesar_puntuaciones()
```

Introduce las puntuaciones separadas por comas: a

Error. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas

Introduce las puntuaciones separadas por comas:

Error. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas

Introduce las puntuaciones separadas por comas: 1,2,

Error. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas

Introduce las puntuaciones separadas por comas: -

Error. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas

Introduce las puntuaciones separadas por comas: 3.45

Error. Asegúrate de que todas las puntuaciones
sean número enteros y estén separados por comas

Introduce las puntuaciones separadas por comas: 84,97,100,90,78,70,65,78,90,100

El promedio de las puntuaciones es: 85.2
La puntuación máxima es: 100

Procesamiento de puntuaciones completado