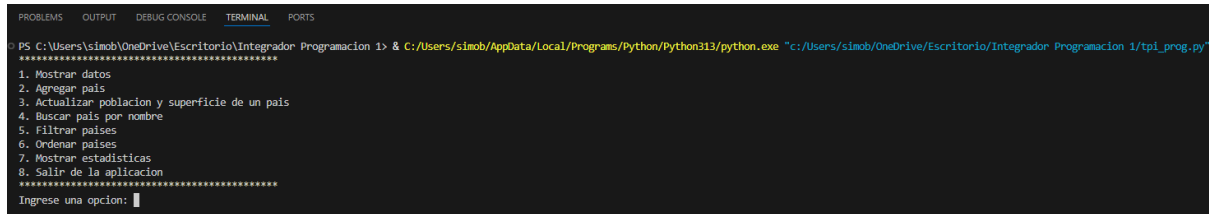


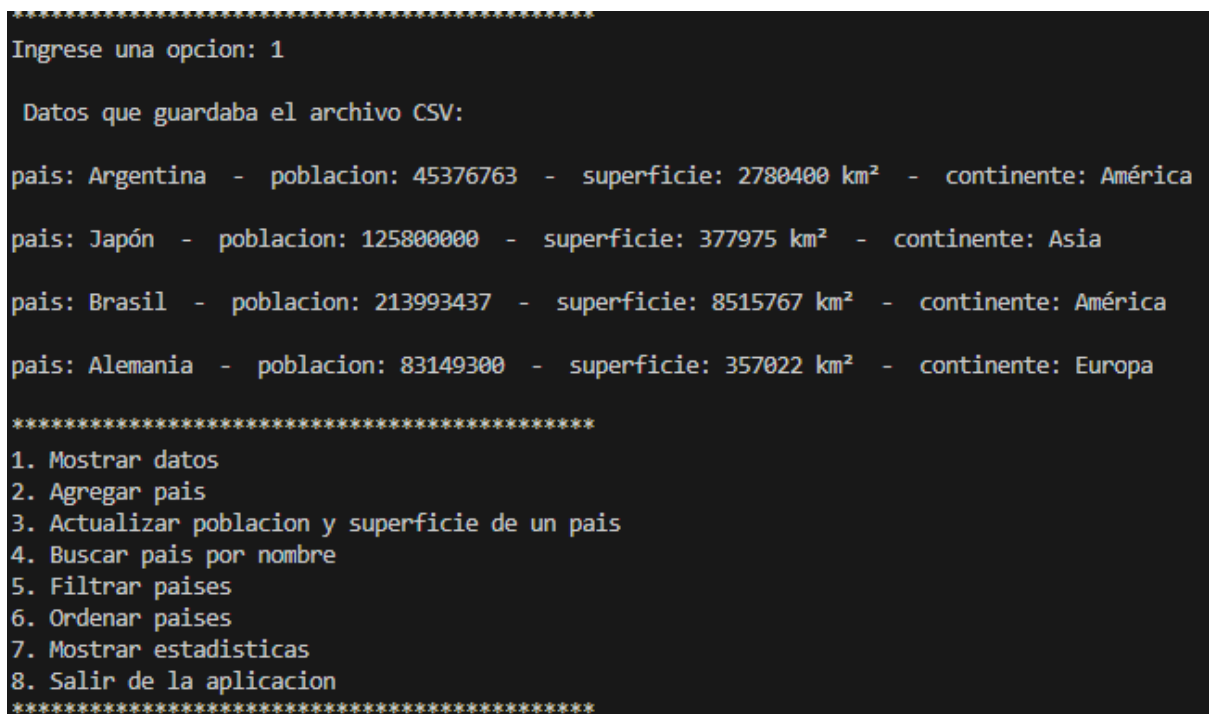
Imágenes de ejemplos de prueba sobre la aplicación desarrollada para el Trabajo Integrador de la cátedra de Programación 1

Iniciamos el programa:



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\simob\OneDrive\Escritorio\Integrador Programacion 1> & C:/Users/simob/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/simob/OneDrive/Escritorio/Integrador Programacion 1/tpi_prog.py"
*****
1. Mostrar datos
2. Agregar pais
3. Actualizar poblacion y superficie de un pais
4. Buscar pais por nombre
5. Filtrar paises
6. Ordenar paises
7. Mostrar estadisticas
8. Salir de la aplicacion
*****
Ingrese una opcion: █
```

Seleccionamos la primera opción:



```
*****
Ingrese una opcion: 1

Datos que guardaba el archivo CSV:

pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa

*****
1. Mostrar datos
2. Agregar pais
3. Actualizar poblacion y superficie de un pais
4. Buscar pais por nombre
5. Filtrar paises
6. Ordenar paises
7. Mostrar estadisticas
8. Salir de la aplicacion
*****
```

Esta opción nos muestra los datos que estaban guardados en el CSV y luego vuelve al menú principal.

Seleccionamos la segunda opción:

```

Ingrese una opcion: 2
Ingrese el nombre del pais: Argelia
Ingrese la poblacion del pais: 47600000
Ingrese la superficie del pais en km²: 2381741
Ingrese el continente del pais: África
Datos guardados correctamente en el archivo CSV.
*****
1. Mostrar datos
2. Agregar pais
3. Actualizar poblacion y superficie de un pais
4. Buscar pais por nombre
5. Filtrar paises
6. Ordenar paises
7. Mostrar estadisticas
8. Salir de la aplicacion
*****
Ingrese una opcion: █

```

Luego de ejecutarse e ingresar correctamente los datos, vuelve al menú principal.

Continuamos con la tercera opción:

```

*****
Ingrese una opcion: 3
Ingrese el nombre del pais que quiere actualizar: Argelia
Ingrese la nueva poblacion del pais: 47666001
Ingrese la nueva superficie del pais en km²: 2381742
Actualizamos los datos correctamente
Datos guardados correctamente en el archivo CSV.
*****

```

Luego de actualizados los datos, vuelve al menú principal.

Seleccionamos la cuarta opción:

```

*****
Ingrese una opcion: 4
Ingrese el nombre del pais que quiere buscar: ar

pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América

pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
*****

```

Luego de buscar los países de forma parcial, los muestra y vuelve al menú principal.

A continuación, ingresamos la quinta opción:

```

*****
Ingrese una opcion: 5
1. Filtrar por continente
2. Filtrar por rango de poblacion
3. Filtrar por rango de superficie
Indique el tipo de filtro: █

```

Dentro, nos da a elegir tres opciones, mostraremos esos ejemplos a continuación.

La primera opción de filtro nos permite filtrar por continentes de forma parcial para evitar errores de formato, por ejemplo, de tildes.

```
Indique el tipo de filtro: 1
Ingrese el continente a filtrar (Permitimos busqueda parcial para evitar errores de tildes): eu

pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa
*****
```

La segunda opción de filtro nos permite filtrar por población, ingresando un máximo y un mínimo para validar los países que estén dentro de ese rango y mostrarlos por consola.

```
Indique el tipo de filtro: 2
Ingrese el minimo de poblacion: 45000000
Ingrese el maximo de poblacion: 200000000

pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa
pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
*****
```

La tercera opción de filtro nos permite filtrar por superficie, ingresando también un mínimo y un máximo para validar los países que estén dentro de ese rango y luego mostrarlos por pantalla.

```
Indique el tipo de filtro: 3
Ingrese el minimo de superficie en km²: 360000
Ingrese el maximo de superficie en km²: 3000000

pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
*****
```

La sexta opción del menú principal también nos da sub-opciones:

```
Ingrese una opcion: 6
1. Ordenar por nombre
2. Ordenar por poblacion
3. Ordenar por superficie
Indique el tipo de orden: █
```

La primera nos muestra de forma ordenada (A-Z) todos los países que guarda el CSV:

```
Indique el tipo de orden: 1
```

```
Países ordenados por nombre A-Z:
```

```
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa
pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
```

```
*****
```

La segunda también nos muestra los datos que guardaba el CSV, pero esta vez ordenados por población (de menor a mayor cantidad de habitantes):

```
Indique el tipo de orden: 2
```

```
Países ordenados por población de menor a mayor:
```

```
pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América
```

```
*****
```

La tercera y última sub-opción de ordenamiento nos permite elegir si queremos ordenarlo de manera Ascendente o Descendente usando como parámetro la superficie de cada país:

De forma Ascendente:

```
Indique el tipo de orden: 3
```

```
Indique la forma de ordenamiento Ascendente o Descendente(A/D): a
```

```
Países ordenados por superficie de forma ascendente:
```

```
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Argelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América
```

De forma Descendente:

```

Indique el tipo de orden: 3
Indique la forma de ordenamiento Ascendente o Descendente(A/D): d

Países ordenados por superficie de forma descendente:

pais: Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América
pais: Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América
pais: Angelia - poblacion: 47666001 - superficie: 2381742 km² - continente: África
pais: Japón - poblacion: 125800000 - superficie: 377975 km² - continente: Asia
pais: Alemania - poblacion: 83149300 - superficie: 357022 km² - continente: Europa

*****

```

La séptima opción del menú principal nos permite elegir 4 tipos de estadísticas para mostrar:

```

Ingrese una opcion: 7
1. País con mayor y menor poblacion
2. Promedio de poblacion
3. Promedio de superficie
4. Cantidad de países por continente
Ingrese el tipo de estadística que quiere: █

```

La primera opción de estadísticas muestra los países con mayor y menor población:

```

Ingrese el tipo de estadística que quiere: 1

País con menor poblacion:
Argentina - poblacion: 45376763 - superficie: 2780400 km² - continente: América

País con mayor poblacion:
Brasil - poblacion: 213993437 - superficie: 8515767 km² - continente: América

```

La segunda opción de estadísticas muestra el promedio de habitantes entre todos los países registrados en el CSV:

```

Ingrese el tipo de estadística que quiere: 2

El promedio de la poblacion entre los países registrados es de 103197100.2 habitantes
*****

```

La tercera opción de estadísticas muestra el promedio de superficie entre todos los países registrados en el CSV:

```

Ingrese el tipo de estadística que quiere: 3

El promedio de superficie es de 2882581.2 km².
*****

```

La cuarta y última opción de estadísticas muestra la cantidad de países que tiene cada continente:

```
Ingrese el tipo de estadística que quiere: 4
```

```
La cantidad de países por continente es:
```

```
El total de países en América es de 2.
```

```
El total de países en Asia es de 1.
```

```
El total de países en Europa es de 1.
```

```
El total de países en África es de 1.
```

```
*****
```

Por último, la octava opción del menú principal nos permite terminar con la ejecución del programa, enviándole un mensaje al usuario de confirmación.

```
*****
```

```
1. Mostrar datos
```

```
2. Agregar país
```

```
3. Actualizar población y superficie de un país
```

```
4. Buscar país por nombre
```

```
5. Filtrar países
```

```
6. Ordenar países
```

```
7. Mostrar estadísticas
```

```
8. Salir de la aplicación
```

```
*****
```

```
Ingrese una opción: 8
```

```
Saliendo de la aplicación...
```

```
Gracias por utilizarla!
```

```
PS C:\Users\simob\OneDrive\Escritorio\Integrador Programacion 1>
```