

INFORME EXPLICATIVO DEL PROGRAMA



GALERÍA DE ARTE

PRÁCTICA FINAL PROGRAMACIÓN III

Marcos Rivas Kyoguro

marcos.rivkyo@usal.es

Grado en Ingeniería Informática USAL

Grupo PB2

REQUISITOS INICIALES DE LAS FIGURAS

Identificador (String) : No puede ser nulo, no puede repetirse.

Altura (Float) : No puede ser nulo, no puede ser mayor de 1.5.

Material (String) : No puede ser nulo.

Cantidad (int) : No puede ser nulo, no puede ser menor que 0.

Año (int) : No puede ser nulo, tiene que estar comprendido entre 0 y 2100.

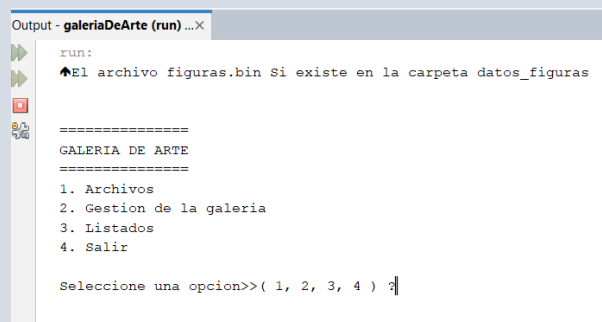
Foto (String) : No puede ser nulo, tiene que tener formato .png.

Fabricante (String) : No puede ser nulo.

ARRANQUE

Al iniciar el programa, se comprueba que existe el archivo “figuras.bin” en la carpeta “datos_figuras”, que contiene la información guardada de la ejecución anterior en formato binario.

- Si SÍ existe dicho archivo permite continuar con el programa con normalidad.



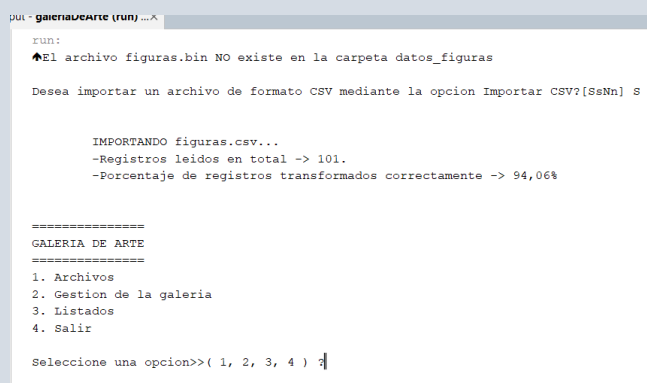
```

Output - galeriaDeArte (run) ...X
run:
  ▲El archivo figuras.bin Si existe en la carpeta datos_figuras

=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) 1
  
```

- Si NO existe dicho archivo le da al usuario la posibilidad de importar un archivo CSV.
 - Si el usuario acepta se importa el archivo figuras.csv y funciona con normalidad.



```

Output - galeriaDeArte (run) ...X
run:
  ▲El archivo figuras.bin NO existe en la carpeta datos_figuras

Desea importar un archivo de formato CSV mediante la opcion Importar CSV?[SsNn] S

IMPORTANDO figuras.csv...
-Registros leidos en total -> 101.
-Porcentaje de registros transformados correctamente -> 94,06%

=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) 1
  
```

- Si no acepta se termina el programa, ya que no tiene datos con los que trabajar.

```

⬆El archivo figuras.bin NO existe en la carpeta datos_figuras

Desea importar un archivo de formato CSV mediante la opcion Importar CSV?[SsNn] N

+-----+
| User           : Usuario       |
+-----+
| Task finished at :    10.03.42 |
+-----+
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|

```

CIERRE

Al finalizar el programa, inmediatamente antes de que se cierre, se intenta guardar la información procesada en un archivo binario llamado “figuras.bin” en la carpeta “datos_figuras”. Esto se realiza para poder realizar una ejecución posterior con la misma información.

```

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?4
Desea salir de la aplicación? [SsNn] S

SALIENDO DE LA APLICACION...

El archivo figuras.bin ha sido guardado correctamente
+-----+
| User           : Usuario       |
+-----+
| Task finished at :    10.09.10 |
+-----+
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
|

```

MENÚ PRINCIPAL

```

=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?

```

1. SUBMENÚ DE ARCHIVOS

Al seleccionar la opción “1” del menú principal, se mostrará el submenú de archivos, que a su vez tiene 3 opciones (a - importar archivo CSV, b - exportar archivo CSV, c - exportar archivo HTML).

```

=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?1
⬆
=====
ARCHIVOS
=====
a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>|

```

- a) Si selecciona la opción “a” intenta leer de disco el archivo “figuras.csv” situado en la carpeta “datos_figuras”. Una vez importada la información, se muestra un mensaje que indica el número total registros (líneas) leídos, y el porcentaje de registros que se han podido transformar en objetos correctamente.

figuras: Bloc de notas

Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda			
555	0.918	Ámbar	2	2000	4519.png	Campbell	
556	mal	Aluminio	4	1981	4446.png	Gordon	
557	1.155	Pasta	3	2018	4735.png	Watts	
558	1.382	Coral	2	2020	5063.png	Marshall	
559	1.178	Concha	3	2016	4734.png	Gordon	
560	0.319	PVC	mal	1987	5173.png	Griffiths	
562	0.616	Madera y vidrio	1	1991	5135.png	Wright	
563	1.464	Vidrio	3	1981	4475.png	Gill	
564	0.264	Ámbar	1	mal	5041.png	Rose	
565	1.298	NÁ-quel	1	1997	4910.txt	Campbell	
555	0.918	Ámbar	2	2000	4519.png	Campbell	
560	0.319	PVC	mal	1987	5173.png	Griffiths	

Contenido del archivo “figuras.csv” antes de importar

```
=====
                        ARCHIVOS
=====

a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>a

-Registros leidos en total -> 12.
-Porcentaje de registros transformados correctamente -> 50,00%

IMPORTACION DE CSV REALIZADA CON EXITO
```

Correctamente muestra el número de líneas leídas en el archivo “figuras.csv” (12) y el porcentaje de líneas importadas (50%), las líneas descartadas son aquellas que no cumplen los requisitos iniciales. En este caso:

- La línea 2 tiene un dato incorrecto, pues debería ser un número de tipo float.
- La línea 6 tiene un dato incorrecto, pues debería ser un número de tipo int.
- La línea 9 tiene un dato incorrecto, pues debería ser un número de tipo int.
- La línea 10 tiene un dato incorrecto, pues debería ser una cadena de formato .png.
- La línea 11 tiene un dato incorrecto, pues repite el identificador (555) y al ser clave, no puede repetirse.
- La línea 12 tiene un dato incorrecto, pues debería ser un número de tipo float.

Si no existe el archivo “figuras.csv”, se le notifica al usuario.

```
=====
                        ARCHIVOS
=====

a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>a

No existe el archivo a importar(figuras.csv)

IMPORTACION DE CSV REALIZADA SIN EXITO
```

- b) Si selecciona la opción “b” intenta exportar en un archivo CSV la relación de Figuras disponible en la aplicación en ese momento, almacenando la información usada en ese instante. El nombre del archivo exportado “es figuras.csv”, y se halla en la carpeta “datos_figuras”. Si se realizó con éxito lo notifica al usuario y también muestra las líneas exportadas, para comprobar su funcionamiento.

```
=====
                        ARCHIVOS
=====

a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>b

      -Se han exportado correctamente 6 lineas con formato CSV

EXPORTACION A CSV REALIZADA CON EXITO
```

figuras: Bloc de notas

Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda		
555	0.918	Ámbar	2	2000	4519.png	Campbell
557	1.155	Pasta	3	2018	4735.png	Watts
558	1.382	Coral	2	2020	5063.png	Marshall
559	1.178	Concha	3	2016	4734.png	Gordon
562	0.616	Madera y vidrio	1	1991	5135.png	Wright
563	1.464	Vidrio	3	1981	4475.png	Gill

Contenido del archivo “figuras.csv” tras exportar

Si no existe el archivo “figuras.csv”, se le notifica al usuario.

```
=====
                        ARCHIVOS
=====

a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>b

      No existe el archivo a exportar (figuras.csv)

EXPORTACION DE CSV REALIZADA SIN EXITO
```

- c) Si selecciona la opción “c” intenta generar un archivo llamado “figuras.html” situado en la carpeta “datos_figuras”, que muestra una tabla con el listado completo de figuras disponible en ese momento. Si se realizó con éxito lo notifica al usuario y también muestra las líneas exportadas, para comprobar su funcionamiento.

```
=====
                        ARCHIVOS
=====
a. Importar CSV
b. Exportar CSV
c. Exportar HTML

Seleccione la opcion que desea realizar>>c

        -Se han exportado correctamente 6 lineas a HTML

EXPORTACION A HTML REALIZADA CON EXITO
```



IDENTIFICADOR	ALTURA	MATERIAL	CANTIDAD	AÑO	FOTO	FABRICANTE
555	0.918	Ámbar	2	2000	4519.png	Campbell
557	1.155	Pasta	3	2018	4735.png	Watts
558	1.382	Coral	2	2020	5063.png	Marshall
559	1.178	Concha	3	2016	4734.png	Gordon
562	0.616	Madera y vidrio	1	1991	5135.png	Wright
563	1.464	Vidrio	3	1981	4475.png	Gill

Contenido del archivo “figuras.html” abierto desde el navegador Google Chrome.

2. SUBMENÚ GESTIÓN DE LA GALERÍA

Al seleccionar la opción “2” del menú principal, se mostrará el submenú de gestión de la galería, que a su vez tiene 4 opciones (a - añadir una nueva figura, b - consultar datos de una figura, c - modificar datos de una figura, d - eliminar una figura).

```

=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?2
^
=====
          GESTION DE LA GALERIA
=====
a. AÑadir una figura al inventario
b. Consultar datos de una figura
c. Modificar datos de una figura
d. Eliminar una figura del inventario

Seleccione la opcion que desea realizar>>|

```

- a) Si selecciona la opción “a” pide al usuario todos los datos de una figura nueva, comprobando la validez de los mismos. La información, una vez leída, se almacena en forma de un ejemplar de figura en la clase Modelo junto al resto de figuras existentes.

Si se introducen valores correctos, es decir, que cumplan todos los requisitos iniciales, se guarda una nueva figura correctamente.

```

AÑADIR FIGURA
=====
-Introduzca el identificador      : 999
-Introduzca la altura             : 1.18
-Introduzca el material           : madera de roble
-Introduzca la cantidad           : 2
-Introduzca el año                : 2019
-Introduzca la foto               : 4321.png
-Introduzca el fabricante         : obama

-Figura guardada con exito

```

Si no se introducen valores correctos, es decir, que no cumplan los requisitos iniciales, se vuelve a solicitar el nuevo valor hasta que se cumpla el requisito. Algunos casos:

```

AÑADIR FIGURA
=====
-Introduzca el identificador      :

ERROR: Debe de introducir el identificador de la figura
-Introduzca el identificador      : 777
-Introduzca la altura             : 45

ERROR: Debe de introducir alturas menores que 1.5 metros
-Introduzca la altura             : 1.13
-Introduzca el material           :

ERROR: Debe de introducir el material empleado en la figura
-Introduzca el material           : Metal
-Introduzca la cantidad           : -8

ERROR: Debe de tener por lo menos un ejemplar
-Introduzca la cantidad           : 2
-Introduzca el año                : 123234

ERROR: Debe de ser creada entre el año 0 y 2100
-Introduzca el año                : 2019
-Introduzca la foto               : 2342.txt

ERROR: Debe de introducir la foto de la figura con formato .png
-Introduzca la foto               : 2342.png
-Introduzca el fabricante         :

ERROR: Debe de introducir el fabricante de la figura
-Introduzca el fabricante         : Roberto

-Figura guardada con éxito

```

Si el identificador introducido ya está registrado al introducir los demás datos, lo notifica al usuario.

```

AÑADIR FIGURA
=====
-Introduzca el identificador      : 777
-Introduzca la altura             : 1
-Introduzca el material           : seda
-Introduzca la cantidad           : 1
-Introduzca el año                : 231
-Introduzca la foto               : 2342.png
-Introduzca el fabricante         : pedro

-ERROR: La identificacion introducida ya fue anteriormente registrada, pruebe con otra

```


- b) Si selecciona la opción “b” pide al usuario el identificador de la figura deseada. Si ese identificador existe, se muestran correctamente los datos de la figura en la terminal.

```
CONSULTAR FIGURA
=====
Identificador de la figura a consultar: 777

Figura encontrada

|      777 |
|      1.13 |
|      Metal |
|          2 |
|      2019 |
| 2342.png |
|   Roberto |
```

Si no existe, se notifica al usuario y se vuelve al menú de Gestión.

```
CONSULTAR FIGURA
=====
Identificador de la figura a consultar: 1232212

ERROR: no se ha encontrado la figura solicitada
```

- c) Si selecciona la opción “c” pide al usuario el identificador de la figura deseada. Si ese identificador existe, se muestran correctamente los datos de la figura en la terminal. Si no existe, se notifica al usuario y se vuelve al menú de Gestión. Una vez mostrados los datos, se permite al usuario modificar cualquiera de ellos, salvo el identificador.

Además, comprueba que el parámetro que se quiere modificar es uno de los válidos, si intenta modificar el identificador o el color vuelve a pedir un parámetro. También se tienen que cumplir las condiciones iniciales para poder modificar los parámetros.

```
MODIFICAR FIGURA
=====
Identificador de la figura a modificar: 777

Figura encontrada

|      777 |
|      1.13 |
|      Metal |
|          2 |
|      2019 |
| 2342.png |
|   Roberto |

PARAMETROS MODIFICABLES: [identificador, altura, material, cantidad, anio, foto, fabricante]

Introduzca el parametro que desea modificar (No se puede modificar el identificador)
identificador
Introduzca el parametro que desea modificar (No se puede modificar el identificador)
color
Introduzca el parametro que desea modificar (No se puede modificar el identificador)
altura
Introduzca un nuevo/a altura
3.4
Introduzca un nuevo/a altura
0.34
```

Podemos ver como se modificó la altura correctamente.

```
MODIFICAR FIGURA
=====
Identificador de la figura a modificar: 777

Figura encontrada

|      777 |
|      0.34 |
|      Metal |
|          2 |
|      2019 |
| 2342.png |
|  Roberto |

PARAMETROS MODIFICABLES: [identificador, altura, material, cantidad, anio, foto, fabricante]

Introduzca el parametro que desea modificar (No se puede modificar el identificador)
foto
Introduzca un nuevo/a foto
6535.jpg
Introduzca un nuevo/a foto
6535.png
```

- d) Si selecciona la opción “d” pide al usuario el identificador de la figura deseada. Si ese identificador existe, se muestran correctamente los datos de la figura en la terminal. Si no existe, se notifica al usuario y se vuelve al menú de Gestión. Si la figura existe, se pide al usuario que confirme la eliminación de la figura. Si el usuario la confirma, la figura se elimina del modelo y se notifica al usuario que se ha borrado la figura. Se regresa finalmente al menú de Gestión.

Si el usuario acepta la eliminación, se realiza el proceso.

```

ELIMINAR FIGURA
=====
Identifidor de la figura a eliminar: 777

Figura encontrada

|      777 |
|      0.34 |
|      Metal |
|          2 |
|      2019 |
| 6535.png |
|  Roberto |

Seguro que desea eliminar la figura 777? (s/n): S

Eliminando figura...

FIGURA ELIMINADA CON EXITO
```

Si el usuario rechaza la eliminación vuelve al menú de gestión sin hacer nada.

```

ELIMINAR FIGURA
=====
Identifidor de la figura a eliminar: 555

Figura encontrada

|      555 |
|      0.918 |
|      Umbar |
|          2 |
|      2000 |
| 4519.png |
| Campbell |

Seguro que desea eliminar la figura 555? (s/n): N

Figura no eliminada
```

3. SUBMENÚ DE LOS LISTADOS

Al seleccionar la opción “3” del menú principal, se mostrará el submenú de listados, que a su vez tiene 3 opciones (a – mostrar el listado por orden de identificador, b - mostrar el listado por orden de año e identificador, c - mostrar el listado por orden de fabricante e identificador).

```
=====
GALERIA DE ARTE
=====
1. Archivos
2. Gestion de la galeria
3. Listados
4. Salir

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?3
^
=====
LISTADOS
=====
a. Listado por identificador
b. Listado por año e identificador
c. Listado por fabricante y año

Seleccione la opcion que desea realizar>>|
```

- a) Si selecciona la opción “a” se genera una tabla correctamente alineada en pantalla, ordenada ascendentemente por identificador. La tabla contiene todos los atributos de la figura.

```
=====
LISTADOS
=====
a. Listado por identificador
b. Listado por año e identificador
c. Listado por fabricante y año

Seleccione la opcion que desea realizar>>a

Imprimiendo figuras disponibles ordenadas por IDENTIFICADOR...
```

IDENTIFICADOR	ALTURA	MATERIAL	CANTIDAD	ANO	FOTO	FABRICANTE
555	0.918	Imbar	2	2000	4519.png	Campbell
557	1.155	Pasta	3	2018	4735.png	Watts
558	1.382	Coral	2	2020	5063.png	Marshall
559	1.178	Concha	3	2016	4734.png	Gordon
562	0.616	Madera y vidrio	1	1991	5135.png	Wright
563	1.464	Vidrio	3	1981	4475.png	Gill

- b) Si selecciona la opción “b” se genera una tabla correctamente alineada en pantalla, ordenada descendientemente por año y ascendentemente por identificador. La tabla contiene todos los atributos de la figura.

```

=====
                        LISTADOS
=====
a. Listado por identificador
b. Listado por año e identificador
c. Listado por fabricante y año

Seleccione la opcion que desea realizar>>b

Imprimiendo figuras disponibles ordenadas por AÑO e IDENTIFICADOR...

| IDENTIFICADOR | ALTURA | MATERIAL | CANTIDAD | AÑO | FOTO | FABRICANTE |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 558 | 1.382 | Coral | 2 | 2020 | 5063.png | Marshall |
| 557 | 1.155 | Pasta | 3 | 2018 | 4735.png | Watts |
| 559 | 1.178 | Concha | 3 | 2016 | 4734.png | Gordon |
| 555 | 0.918 | Ombar | 2 | 2000 | 4519.png | Campbell |
| 562 | 0.616 | Madera y vidrio | 1 | 1991 | 5135.png | Wright |
| 563 | 1.464 | Vidrio | 3 | 1981 | 4475.png | Gill |

```

c) Si selecciona la opción “c” se genera una tabla correctamente alineada en pantalla, ordenada por fabricante y por identificador. La tabla contiene todos los atributos de la figura.

```

=====
                        LISTADOS
=====
a. Listado por identificador
b. Listado por año e identificador
c. Listado por fabricante y año

Seleccione la opcion que desea realizar>>c

Imprimiendo figuras disponibles ordenadas por FABRICANTE Y AÑO...

| IDENTIFICADOR | ALTURA | MATERIAL | CANTIDAD | AÑO | FOTO | FABRICANTE |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 555 | 0.918 | Ombar | 2 | 2000 | 4519.png | Campbell |
| 563 | 1.464 | Vidrio | 3 | 1981 | 4475.png | Gill |
| 559 | 1.178 | Concha | 3 | 2016 | 4734.png | Gordon |
| 558 | 1.382 | Coral | 2 | 2020 | 5063.png | Marshall |
| 557 | 1.155 | Pasta | 3 | 2018 | 4735.png | Watts |
| 562 | 0.616 | Madera y vidrio | 1 | 1991 | 5135.png | Wright |

```

4. SALIR DEL PROGRAMA

Al seleccionar la opción “3” del menú principal, se preguntará al usuario si desea realmente salir de la aplicación. En caso afirmativo, se muestra en pantalla el nombre del usuario y el momento en que finaliza el programa.

```

Seleccione una opcion>>( 1, 2, 3, 4 ) ?4
Desea salir de la aplicaciOn? [SsNn] s

SALIENDO DE LA APLICACION...

El archivo figuras.bin ha sido guardado correctamente
+-----+
| User           : Usuario       |
+-----+
| Task finished at : 14.08.57 |
+-----+
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```