



Carrera: Técnico Universitario en Programación
Materia: Laboratorio de Computación II
Tema: TP Final

Integrantes de la cátedra

Kloster, Daniel - Profesor

Wenner, Maximiliano - Ayudante

TP Final Laboratorio II. 2023 2C

Integrantes del grupo:

Ignacio Keller, Gustavo Logatti, Agustin Zacarias.

Tipo de proyecto: Sistema de gestión de archivos

Nombre: Biblioteca

Tema: Sistema de gestión de una biblioteca.

Descripción:

El programa se encargará de gestionar una biblioteca, llevando registro de los libros disponibles y los que estén alquilados, así como también un registro de miembros suscriptos.

Archivos a utilizar: (poner lo que se considere, señalando los nombres y los campos. En la reunión con los docentes se analizará y se corregirá de ser necesario)

Libros.dat

id libros

título

páginas

prestado

idgénero

autor

Año de última edición

estado

Generos.dat

ID género

Año de origen
Autor que dio origen al género
Nombre del género
Descripcion
estado

Miembros.dat

ID Miembro
nombre
dni
teléfono
fechaNacimiento
email
estado

Autores.dat

ID Autor
Nombre
Año de nacimiento
Cantidad de Obras publicadas
genero Identificado (género que más se desarrolló, tiene que coincidir con un Genero::idGenero)
Nacionalidad
estado

Prestamos.dat

IDMiembro
IDLibro
Fecha préstamo
Fecha devolución
estado

Clases a desarrollar: (poner lo que se considere, señalando los nombres, propiedades y métodos de manera resumida. En la reunión con los docentes se analizará y se corregirá de ser necesario)

Clase Libro

Propiedades:

Tipo	Detalle
------	---------

int	ID Libro
int	páginas
char[30]	Título
bool	prestado
bool	estado
int	género
char[30]	autor
int	ultimaEdición(Año de la última edición publicada)

Métodos:

sets() y gets() para todas las propiedades.

Cargar() y Mostrar().

Restricciones

- género no debe aceptar un número que no coincida con un ID de género ya presente en generos.dat.
- autor debe coincidir con el nombre de algún autor cargado en autores.dat
- nombrePersonaAlquilado debe coincidir con un miembro con suscripción activa en miembros.dat

Clase Genero

Propiedades:

int	ID Genero
int	AñoOrigen(<año actual)
char[30]	autor(autor que dio origen al género)
char[30]	nombreGenero
char[50]	descripción
bool	estado

Métodos:

sets() y gets() para todas las propiedades.

Cargar() y Mostrar().

Restricciones

- AñoOrigen tiene que ser menor que el año actual.

Clase Miembro

Propiedades:

int	ID Miembro
char[30]	nombre
int	dni
int	teléfono
Fecha	fechaNacimiento
char[30]	email
bool	estado

Métodos:

sets() y gets() para todas las propiedades.

Cargar() y Mostrar().

Restricciones

- El DNI no debe repetirse en el archivo.
- El estado tiene que ser verdadero para poder asignarle un alquiler.

Clase Autor

Propiedades:

int	ID Autor
char[30]	nombre(Nombre completo)

int	añoNacimiento (<año actual)
int	obrasPublicadas(cantidad)
char[30]	generoIdentificado(genero que más se desarrolló, tiene que coincidir con un Genero::nombreGenero)
char[30]	Nacionalidad
bool	estado

Métodos:

sets() y gets() para todas las propiedades.

Cargar() y Mostrar().

Clase ArchivoLibro

Propiedades:

Tipo	Detalle
char[30]	nombre

Métodos:

Libro leerRegistro(int pos);

int grabarRegistro(Libro x);

int contarRegistros();

bool mostrarLibros();

int buscarLibro(const char *n);

Clase ArchivoGenero

Propiedades:

Tipo	Detalle
char[30]	nombre

Métodos:

Genero leerRegistro(int pos);

int grabarRegistro(Genero x);

int contarRegistros();

bool mostrarGeneros();

Clase ArchivoMiembro

Propiedades:

Tipo	Detalle
char[30]	nombre

Métodos:

Miembro leerRegistro(int pos);

int grabarRegistro(Miembro x);

int contarRegistros();

bool mostrarMiembros();

int buscarDNI(int d);

Clase ArchivoAutor

Propiedades:

Tipo	Detalle
char[30]	nombre

Métodos:

Autor leerRegistro(int pos);

int grabarRegistro(Autor x);

```
int contarRegistros();
```

```
bool mostrarAutores();
```

MENÚES

MENÚ PRINCIPAL

MENÚ PRINCIPAL

MENÚ LIBROS

MENÚ GÉNEROS

MENÚ AUTORES

MENÚ MIEMBROS

CONFIGURACIÓN

REPORTES

SALIR DEL PROGRAMA

MENÚ LIBROS

MENÚ LIBROS

1) AGREGAR LIBRO

2) LISTAR LIBRO POR ID

3) LISTAR TODOS LOS LIBROS

4) LISTAR LIBROS ALQUILADOS

5) NUEVO LIBRO ALQUILADO

6) REGRESO DE LIBRO ALQUILADO

7) MODIFICAR AÑO DE EDICION

8) ELIMINAR LIBRO

0) VOLVER AL MENÚ PRINCIPAL

Aclaraciones:

- La opción **AGREGAR LIBRO** deberá permitir ingresar de a un registro por vez.

- La opción **LISTAR LIBRO POR ID** deberá solicitar el ID y listar todos los campos del registro si éste existe, o informar si no existe.

- La opción **LISTAR TODOS LOS LIBROS** deberá listar todos los registros del archivo que estén activos.

- La opción LISTAR TODOS LOS LIBROS ALQUILADOS deberá listar todos los registros del archivo que estén alquilados y activos.
- La opción NUEVO LIBRO ALQUILADO deberá pedir el ID de un libro y cambiar el atributo “prestado” del libro con ese NOMBRE a true.
- La opción REGRESO DE LIBRO ALQUILADO deberá pedir el ID de un libro y cambiar el atributo “prestado” del libro con ese NOMBRE a false.
- La opción MODIFICAR AÑO DE EDICIÓN deberá pedir el ID de un libro y nueva fecha de edición y modificar el campo ultimaEdicion.
- La opción ELIMINAR LIBRO deberá solicitar el ID y realizar la baja lógica.

MENÚ GÉNEROS

MENÚ GÉNEROS

-
- 1) AGREGAR GÉNERO
- 2) LISTAR GÉNERO POR ID
- 3) LISTAR TODOS LOS GÉNEROS
- 4) ELIMINAR GÉNERO
- 5) MODIFICAR AÑO DE CREACIÓN DEL GÉNERO
-
- 0) VOLVER AL MENÚ PRINCIPAL

Aclaraciones:

- La opción AGREGAR GÉNERO deberá permitir ingresar de a un registro por vez.
- La opción LISTAR GÉNERO POR ID deberá solicitar el ID y listar todos los campos del registro si éste existe, o informar si no existe.
- La opción LISTAR TODOS LOS GÉNEROS deberá listar todos los registros del archivo que estén activos.
- La opción ELIMINAR GÉNERO deberá solicitar el ID y realizar la baja lógica.
- La opción MODIFICAR AÑO DE CREACIÓN DEL GÉNERO deberá solicitar el ID y pedir nueva fecha y modificar el campo añoOrigen.

MENÚ AUTORES

MENÚ AUTORES

-
- 1) AGREGAR AUTOR


```
2) LISTAR AUTOR POR ID
3) LISTAR TODOS LOS AUTORES
4) MODIFICAR CANTIDAD DE OBRAS PUBLICADAS
5) ELIMINAR AUTOR
-----
0) VOLVER AL MENÚ PRINCIPAL
```

Aclaraciones:

- La opción **AGREGAR AUTOR** deberá permitir ingresar de a un registro por vez.
- La opción **LISTAR AUTOR POR ID** deberá solicitar el ID y listar todos los campos del registro si éste existe, o informar si no existe.
- La opción **LISTAR TODOS LOS AUTORES** deberá listar todos los registros del archivo que estén activos.
- La opción **MODIFICAR CANTIDAD DE OBRAS PUBLICADAS** deberá solicitar el ID del autor, pedir nueva cantidad de obras publicadas y modificar ese campo.
- La opción **ELIMINAR AUTOR** deberá solicitar el ID y realizar la baja lógica.

MENÚ MIEMBROS

```
MENÚ AUTORES
-----
1) AGREGAR MIEMBRO
2) LISTAR MIEMBRO POR ID
3) LISTAR TODOS LOS MIEMBROS
4) MODIFICAR TELEFONO DE MIEMBRO
5) ELIMINAR MIEMBRO
-----
0) VOLVER AL MENÚ PRINCIPAL
```

Aclaraciones:

- La opción **AGREGAR MIEMBRO** deberá permitir ingresar de a un registro por vez.
- La opción **LISTAR MIEMBRO POR ID** deberá solicitar el ID y listar todos los campos del registro si éste existe, o informar si no existe.
- La opción **LISTAR TODOS LOS MIEMBROS** deberá listar todos los registros del archivo que estén activos.
- La opción **MODIFICAR TELEFONO DE MIEMBRO** deberá solicitar el ID de un miembro activo, pedir el nuevo número de teléfono y modificar el existente.

- La opción **ELIMINAR MIEMBRO** deberá solicitar el ID y realizar la baja lógica.

MENÚ CONFIGURACIÓN

MENÚ CONFIGURACIÓN

-
- 1) COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO DE LIBROS
- 2) COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO DE GÉNEROS
- 3) COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO DE AUTORES
- 4) COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO DE MIEMBROS
- 5) RESTAURAR EL ARCHIVO DE LIBROS
- 6) RESTAURAR EL ARCHIVO DE GÉNEROS
- 7) RESTAURAR EL ARCHIVO DE AUTORES
- 8) RESTAURAR EL ARCHIVO DE MIEMBROS
- 9) ESTABLECER DATOS DE INICIO
-
- 0) VOLVER AL MENÚ PRINCIPAL

Aclaraciones:

- Las opciones que hacen copias de seguridad de los archivos, deben crear archivos nuevos con extensión bkp.

- Las opciones que restauran archivos deben copiar los archivos bkp en los archivos dat.

- La opción **ESTABLECER DATOS DE INICIO** debe copiar en los archivos los datos que se adjuntarán por separado en la planilla Datos de inicio.

REPORTES

- 1) Generar un archivo con los autores que tengan más de un libro registrado. El archivo debe contener "nombre del autor", "nacionalidad", y "número de libros registrados".
- 2) Generar un vector dinámico con los autores nacidos después de 1980. Mostrar el vector.
- 3) Generar un vector dinámico con los libros de género ID 2 (usando sobrecarga de operadores). Mostrar el vector.