

EXAMEN PIA 05/12/2024

GESTIÓN DE UNA BIBLIOTECA DIGITAL

Implementar un sistema de gestión para una biblioteca digital. Crea un programa dividido en módulos que gestione los libros y usuarios de una biblioteca digital. Debes implementar todas las funcionalidades descritas a continuación, organizando el código de manera eficiente y bien estructurada.

1. Clases y Herencia

- Clase `Libro`: Atributos `titulo`, `autor`, `género`, y `disponibilidad` (booleano).
- Clase `Usuario`: Atributos `nombre`, `apellido`, y `libros_prestados` (lista).
- Clase `Biblioteca`: Métodos para registrar libros, registrar usuarios, buscar libros, prestar y devolver libros. También tendrá métodos para almacenar y recuperar los libros y los usuarios en archivos de texto ubicados en la misma carpeta

2. Módulos y Organización del Código.

Divide el código en al menos dos módulos, aunque lo recomendable es tener cada clase en un módulo diferente:

- `gestor_biblioteca.py`: Para las clases y la lógica principal.
- `main.py`: Para la interfaz de usuario.

3. Decoradores y Generadores

- Usa decoradores para registrar la actividad de préstamos y devoluciones, generando mensajes claros. Ejemplo: “El usuario Pepe Pérez ha tomado prestado el libro Programación en Python”.
- Implementa un generador para recorrer y mostrar libros disponibles por género.

4. Manejo de errores:

Maneja situaciones como:

- Intentar prestar un libro no disponible.
- Introducir un usuario no registrado.
- Buscar un libro inexistente.

5. Interacción con el Usuario:

Implementa un menú que permita:

- Registrar nuevos usuarios.
- Registrar nuevos libros.
- Buscar libros por autor o género.
- Prestar un libro.
- Devolver un libro.
- Mostrar libros disponibles.

Ejemplo de Menú:

- Registrar nuevo libro
- Registrar nuevo usuario
- Buscar libro
- Prestar libro
- Devolver libro
- Mostrar libros disponibles

7. Salir

OBSERVACIONES

Se valorará tanto la funcionalidad de lo producido como la calidad del software generado. Se utilizará todo aquello que resulte necesario relacionado con los temas vistos en clase.

Se utilizará GIT, realizando al menos un commit por cada funcionalidad (cualquier commit realizado fuera de tiempo no será tenido en cuenta). Me reservo la posibilidad de citaros individualmente para una entrevista personal donde explicaréis el código desarrollado en el examen y su posible modificación. Es conveniente que mantengáis una copia del examen presentado. Se subirá a Moodle un archivo comprimido de todo vuestro proyecto. El proyecto se llamará 'examen'.