

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Lenguajes de programación

Fredd Badilla Víquez

Randall Corella Castillo

Allan Rodríguez Dávila

Proyecto programado #3

II semestre, 2023

Manual de usuario

El programa se compila con el comando “gcc -o main main.c cJSON/cJSON.c -I cJSON -lm” donde se usa el compilador “gcc” en el sistema operativo Windows 11, donde “main” será el ejecutable del programa y “main.c” es el archivo programado principal, cuando se escribe el comando dado en una consola del sistema la cual se encuentre en la carpeta donde están los archivos necesarios para el correcto funcionamiento del programa, creara el ejecutable y solo hay que llamarlo en esa misma consola con el nombre que le asignamos, en nuestro caso previamente dicho es “main”, cuando se llame este desplegara el menú principal, donde se darán las opciones de acceder a un menú operativo y un menú general, los cuales tienen las opciones

o Búsqueda simple

o Búsqueda avanzada

o Préstamo de ejemplar

o Devolución de ejemplar

o Volver

• Gestión de catálogo

• Gestión de usuarios

• Historial de préstamos

• Vencimiento de préstamos

• Estadísticas

• Volver

Respectivamente, la búsqueda simple funciona con el sistema solicitando al usuario un texto y con lo escrito por el usuario buscará aplicando la técnica “contiene” y “o”, es decir, buscará si el texto indicado está contenido en el nombre, autor o resumen. Por cada ejemplar que haga “match” se mostrará identificador, nombre, resumen y estado (disponible o no).

La búsqueda avanzada le permitirá al usuario buscar por: nombre, autor, género y/o resumen, con la técnica “contiene” o “exacta”, Se le preguntará al usuario por cada uno de los campos si desea buscar un texto (vacío indica no) y además si desea aplicar la técnica “contiene” o “exacta”, y si se aplicar el operador “o” o “y” entre los campos. Por cada ejemplar que haga “match” se mostrará identificador, nombre, resumen.

Préstamo de ejemplar a un usuario que deberá indicar su usuario, el identificador de ejemplar, una fecha de inicio y final. El sistema verificará que para las fechas indicadas el ejemplar esté disponible, si existe y está disponible, se le generará un comprobante indicando: identificador de préstamo, usuario, fecha inicio, fecha de entrega, nombre e identificador de ejemplar.

Devolución de ejemplar, para esto solicitará el identificador de préstamo y la fecha de devolución al usuario.

Gestión de catalogo donde se permite dar mantenimiento a la información del catálogo, se debe permitir incluir en lote (incluye con información correcta y únicamente nuevos); la información será el nombre, autor, año publicación, género, resumen y cantidad. La unicidad la dará el nombre. Se debe indicar una ruta de archivo que contendrá los registros por incluir, con la siguiente forma:

Cien años de soledad|Gabriel García Márquez|1967|Realismo mágico|Esta novela cuenta la historia|4

1984|George Orwell|1949|Distopía|En un futuro totalitario, el protagonista lucha contra el régimen|3

Orgullo y prejuicio|Jane Austen|1813|Novela romántica|La historia sigue Elizabeth Bennet mientras|2

Según la cantidad indicada se generará un identificador para cada ejemplar. La ruta debe ser con este formato “C:\\Users\\fredd\\Downloads\\test.txt”, de no seguir este formato no se reconocerá por el sistema, con formato nos referimos a que debe ser doble “\\” por cada carpeta, osease el “.txt” puede estar donde se desee mientras la ruta indicada se introduzca como se indica

Gestión de usuarios permite crear usuarios, donde se indicará el número de identificación, el nombre y la dirección. La unicidad la dará el número de identificación.

Historial de préstamos donde el sistema mostrará todos los préstamos generados en el sistema en un rango de fechas indicado por el usuario (inicio-fin) -considerando la fecha de entrega-, la información a mostrar será: identificador de préstamo, usuario, estado (activo o finalizado), nombre, identificador de ejemplar y si presentó entrega tardía (si o no) -aquellos con estado finalizado-.

Vencimiento de préstamos donde el sistema mostrará mostrar los préstamos vencidos y próximos a vencer (préstamos que vencen de 0 a 3 días), la información a mostrar por cada préstamo será: identificador de préstamo, usuario, fecha de entrega, nombre e identificador de ejemplar. Se considerará la fecha actual del sistema.

Estadísticas se deberán mostrar las siguientes métricas (indican el código o letra de esta):

A. Top 3 de producciones (nombre) más prestadas.

B. Top 3 de usuarios con más préstamos.

C. Top 5 de mes-año con mayor monto recaudado (según fecha de inicio).

Pruebas de funcionalidad

Descripción del problema

-Se nos pidió un gestor de proyectos en general que pudiera registrar trabajadores que pudieran realizar una o varias tareas, donde claramente también se podían crear tareas y proyectos, donde cada tarea se le puede asignar al trabajador que se quiera, y se podrán cerrar una vez este trabajador haya terminado, además de una sección de estadísticas donde se puede ver un resumen del gestor.

Diseño del programa

-Decisiones de diseño: Se creo un solo menú con las siguientes opciones.

1. Gestión de personas.

2. Gestión de proyectos.

3. Gestión de tareas.

4. Buscar tareas libres.

5. Recomendar.

6. Asignar tarea.

7. Cerrar Tarea.

8. Estadísticas.

9. Salir

Algoritmos usados:

-Como todo en prolog se utilizo bastante el backtraking además de funciones propias del sistema.

Librerías usadas: Ninguna.

Análisis de resultados

Gestión de personas: Logrado.

Gestión de proyectos: Logrado.

Gestión de tareas: Logrado.

Buscar tareas libres: Logrado.

Recomendar: Logrado.

Asignar tarea: Logrado.

Cerrar tarea: Logrado.

Estadística:

1. Lograda.
2. No lograda por contradicciones de implementación.
3. Lograda.

Enlace del repositorio

https://github.com/FR3DD221/Lenguajes-Proye3.git