**Análisis Descriptivo de la Aplicación de Registro de Hábitos**

**Descripción General**

La aplicación de registro de hábitos es una herramienta basada en consola que permite a los usuarios gestionar sus hábitos diarios. La aplicación proporciona una interfaz interactiva y escalonada, permitiendo a los usuarios registrar y seguir sus hábitos de manera efectiva. No está conectada a una base de datos y opera en memoria local, utilizando estructuras de datos en Python para manejar la información.

habit\_tracker/

│

├── models.py

├── main.py

└── utils.py

**Funcionalidades Principales**

La aplicación ofrece las siguientes funcionalidades principales:

1. **Registro de Usuario:**
   * **Función:** Permite crear un nuevo usuario en el sistema.
   * **Proceso:** El usuario ingresa un nombre de usuario, correo electrónico y contraseña. Esta información se almacena en una lista de usuarios.
2. **Inicio de Sesión:**
   * **Función:** Permite a un usuario existente ingresar al sistema.
   * **Proceso:** El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña. La aplicación verifica esta información contra los datos almacenados en memoria.
3. **Menú Principal:**
   * **Función:** Proporciona acceso a las diferentes funcionalidades de la aplicación después de que un usuario ha iniciado sesión.
   * **Opciones:** Ver perfil, gestionar categorías, gestionar hábitos, gestionar registros y cerrar sesión.
4. **Gestión de Categorías:**
   * **Función:** Permite al usuario ver, crear, editar y eliminar categorías de hábitos.
   * **Opciones:**
     + **Ver Categorías:** Muestra todas las categorías creadas por el usuario.
     + **Crear Categoría:** Permite al usuario definir una nueva categoría.
     + **Editar Categoría:** Permite al usuario modificar el nombre de una categoría existente.
     + **Eliminar Categoría:** Permite al usuario eliminar una categoría existente.
5. **Gestión de Hábitos:**
   * **Función:** Permite al usuario ver, crear, editar y eliminar hábitos.
   * **Opciones:**
     + **Ver Hábitos:** Muestra todos los hábitos del usuario agrupados por categoría.
     + **Crear Hábito:** Permite al usuario definir un nuevo hábito, incluyendo el nombre, descripción, fecha de inicio y categoría.
     + **Editar Hábito:** Permite al usuario modificar el nombre, descripción, fecha de inicio y categoría de un hábito existente.
     + **Eliminar Hábito:** Permite al usuario eliminar un hábito existente.
6. **Gestión de Registros:**
   * **Función:** Permite al usuario ver y agregar registros de hábitos.
   * **Opciones:**
     + **Ver Registros:** Muestra el historial de registros de hábitos del usuario.
     + **Agregar Registro:** Permite al usuario registrar manualmente la finalización de un hábito en una fecha y hora específica, como así tambien agregar su duración.
7. **Cerrar Sesión:**
   * **Función:** Permite al usuario cerrar la sesión actual y volver al menú inicial.

**Estructura de Datos**

1. **Clase User:**
   * **Atributos:** username, email, password, categories (lista de categorías), habits (lista de hábitos).
   * **Métodos:** Constructor para inicializar los atributos del usuario.
2. **Clase Category:**
   * **Atributos:** name, habits (lista de hábitos).
   * **Métodos:** Constructor para inicializar el nombre de la categoría.
3. **Clase Habit:**
   * **Atributos:** name, description, start\_date, category, logs (lista de registros).
   * **Métodos:** Constructor para inicializar los atributos del hábito.
4. **Clase HabitLog:**
   * **Atributos:** log\_date, description, start\_time, end\_time, duration.
   * **Métodos:** Constructor para inicializar los atributos del registro de hábito.

**Funciones Auxiliares**

1. **get\_input(prompt):**
   * **Función:** Solicita y retorna una entrada del usuario.
   * **Parámetros:** prompt (mensaje a mostrar al usuario).
2. **print\_menu(options):**
   * **Función:** Imprime un menú de opciones y solicita una selección del usuario.
   * **Parámetros:** options (lista de opciones a mostrar).
   * **Retorno:** Índice de la opción seleccionada por el usuario.

**Flujo de la Aplicación**

1. **Inicio:** Al ejecutar la aplicación, se presenta un menú inicial con opciones para registrar un usuario, iniciar sesión o salir.
2. **Registro de Usuario:** Si el usuario selecciona registrar, se le solicita ingresar su información y se crea una nueva instancia de User.
3. **Inicio de Sesión:** Si el usuario selecciona iniciar sesión, se le solicita ingresar su nombre de usuario y contraseña. Si las credenciales son correctas, se accede al menú principal.
4. **Menú Principal:** Después de iniciar sesión, el usuario puede acceder a su perfil, gestionar categorías, hábitos y registros, o cerrar sesión.
5. **Gestión de Categorías y Hábitos:** El usuario puede ver, crear, editar y eliminar categorías y hábitos.
6. **Gestión de Registros:** El usuario puede ver el historial de registros de hábitos y agregar nuevos registros.
7. **Cerrar Sesión:** El usuario puede cerrar la sesión actual y volver al menú inicial.

Interacción con menú:

D:\Desktop\IAssist repo local\IAssist\_Solutions-TSCDIA-Trabajo\_Integrador>cd habit\_tracker

D:\Desktop\IAssist repo local\IAssist\_Solutions-TSCDIA-Trabajo\_Integrador\habit\_tracker>py main.py

Habit Tracker

1. Register User

2. Login

3. Exit

Choose an option: 1

Register User

Enter username: marioarce

Enter email: marioarce@gmail.com

Enter password: 123

User registered successfully!

Habit Tracker

1. Register User

2. Login

3. Exit

Choose an option: 2

Login

Enter username: marioarce

Enter password: 123

Login successful!

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 2

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 2

Enter category name: Entrenamiento

Category created successfully!

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 3

Enter category name to edit:

Category not found.

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Entrenamiento

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 5

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 3

Habits

1. View Habits

2. Create Habit

3. Edit Habit

4. Delete Habit

5. Back to Main Menu

Choose an option: 2

Enter habit name: piernas

Enter habit description: setadilla, hip trust, izquios, gemelos

Enter habit start date (YYYY-MM-DD): 2024-06-05

Enter category name for the habit: Entrenamiento

Habit created successfully!

Habits

1. View Habits

2. Create Habit

3. Edit Habit

4. Delete Habit

5. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Habit: piernas, Category: Entrenamiento

Habits

1. View Habits

2. Create Habit

3. Edit Habit

4. Delete Habit

5. Back to Main Menu

Choose an option: 5

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 4

Logs

1. View Logs

2. Add Log

3. Back to Main Menu

Choose an option: 2

Enter habit name: piernas

Enter log date (YYYY-MM-DD): 2024-06-05

Enter log description: sentadillas, izquios, gemelos

Enter log start time (HH:MM:SS): 01:05:00

Enter log end time (HH:MM:SS): 02:05:00

Enter log duration in minutes: 60

Log added successfully!

Logs

1. View Logs

2. Add Log

3. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Date: 2024-06-05, Description: sentadillas, izquios, gemelos, Duration: 60 minutes

Logs

1. View Logs

2. Add Log

3. Back to Main Menu

Choose an option: 3

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 1

Profile

Username: marioarce, Email: marioarce@gmail.com

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 2

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Entrenamiento

Categories

1. View Categories

2. Create Category

3. Edit Category

4. Delete Category

5. Back to Main Menu

Choose an option: 5

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 3

Habits

1. View Habits

2. Create Habit

3. Edit Habit

4. Delete Habit

5. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Habit: piernas, Category: Entrenamiento

Habits

1. View Habits

2. Create Habit

3. Edit Habit

4. Delete Habit

5. Back to Main Menu

Choose an option: 5

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: 4

Logs

1. View Logs

2. Add Log

3. Back to Main Menu

Choose an option: 1

Date: 2024-06-05, Description: sentadillas, izquios, gemelos, Duration: 60 minutes

Logs

1. View Logs

2. Add Log

3. Back to Main Menu

Choose an option: 3

Main Menu

1. View Profile

2. Manage Categories

3. Manage Habits

4. Manage Logs

5. Logout

Choose an option: