

PROYECTO FINAL
IAssist Solutions
“SEGUIMIENTO DE HÁBITOS”

Desarrolladores:

- Mario Arce | 39302448 |
- Emilce Robles | 37093958 |
- Jenifer De Piano | 41087669 |

Introducción:

En la era digital actual, donde el tiempo es un recurso valioso y el desarrollo personal es una prioridad, gestionar nuestros hábitos se vuelve fundamental para alcanzar nuestros objetivos. Es un desafío diario mantenernos enfocados y productivos en nuestras actividades.

"Seguimiento de Hábitos" es una aplicación de escritorio diseñada para ayudarte a gestionar y seguir tus hábitos diarios de manera efectiva y sencilla.

¿Qué hace que esta aplicación sea especial?

Beneficios Destacados:

- **Desarrollo Personal:** Te proporciona una estructura para crecer y mejorar en todas las áreas de tu vida.
- **Productividad:** Te ayuda a ser más eficiente y a aprovechar al máximo tu tiempo.
- **Bienestar:** Contribuye a tu salud y bienestar al fomentar hábitos positivos.
- **Facilidad de Uso:** Con una interfaz intuitiva, es accesible para cualquier usuario, sin importar su experiencia en tecnología.

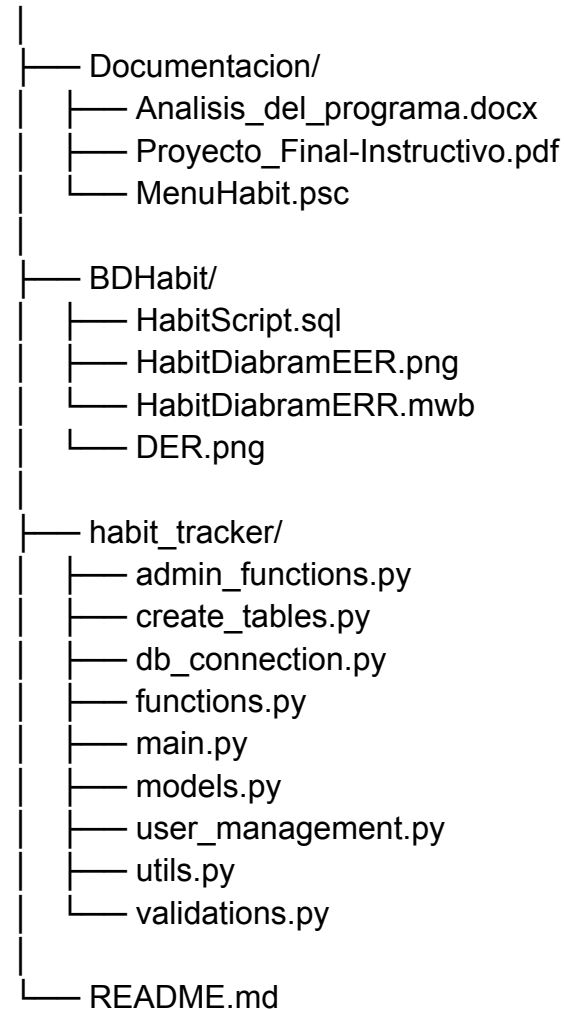
¿Por qué "Seguimiento de Hábitos"?

En un mundo lleno de distracciones y demandas constantes, tener una herramienta que te ayude a mantener el rumbo es esencial. **"Seguimiento de Hábitos"** te ofrece la solución perfecta para gestionar tus rutinas diarias y mejorar tu calidad de vida.

Estructura:

Modularización del Proyecto

Proyecto_Final/



Explicación de la Estructura:

- **Documentacion/:**

- Análisis_del_programa_y_tutorial.pdf:**

- **Propósito:** Definir menús y opciones para la interfaz gráfica del programa.
 - **Funcionalidad:** Contiene la estructura y opciones de un menú interactivo para la aplicación.

MenuHabit.psc:

- **Propósito:** Definir menús y opciones para la interfaz gráfica del programa.
- **Funcionalidad:** Contiene la estructura y opciones de un menú interactivo para la aplicación.

HabitDiabramEER.png y HabitDiabramERR.mwb:

- **Propósito:** Estos archivos contienen los diagramas relacionados con el diseño de la base de datos.
- **Funcionalidad:** Mostrar el Modelo Relacional de la base de datos como imagen y con extensión de Workbench.

- **BDHabit/:**

HabitScript.sql:

- **Propósito:** Este archivo SQL contiene el script para crear las tablas en la base de datos.
- **Funcionalidad:** Define la estructura de las tablas [category](#), [user](#), [habit](#) y [habitlog](#) junto con las restricciones de clave primaria y foránea.

HabitDiabramEER.png y HabitDiabramERR.mwb:

- **Propósito:** Estos archivos contienen los diagramas relacionados con el diseño de la base de datos.
- **Funcionalidad:** Mostrar el Modelo Relacional de la base de datos como imagen y con extensión de Workbench.
- **habit_tracker/:** Esta carpeta contiene los archivos de la aplicación de seguimiento de hábitos:

create_tables.py:

- **Propósito:** Este módulo se encarga de crear las tablas necesarias en la base de datos utilizando el script SQL proporcionado.
- **Funcionalidad:** Lee el script SQL desde un archivo, divide las declaraciones SQL y las ejecuta para crear las tablas en la base de datos.

db_connection.py:

- **Propósito:** Proporciona funciones para establecer y cerrar la conexión con la base de datos MySQL.

- **Funcionalidad:** Contiene funciones para crear una conexión con la base de datos y cerrarla cuando ya no sea necesaria.

functions.py:

- **Propósito:** Define funciones para la gestión de categorías, hábitos, registros y otras operaciones en la base de datos.
- **Funcionalidad:** Incluye funciones para ver, agregar, editar y eliminar categorías, hábitos y registros, así como otras operaciones relacionadas.

admin_functions.py:

- **Propósito:** Este módulo proporciona una serie de funciones administrativas para interactuar con la base de datos de hábitos. Solo las puede ocupar el administrador.
- **Funcionalidad:** Las funciones permiten mostrar y filtrar hábitos, obtener registros de hábitos, calcular el tiempo total dedicado a un hábito y realizar otras consultas relacionadas con los hábitos y sus categorías. Para ingresar como administrador debe ocupar: usuario: admin, clave:admin

main.py:

- **Propósito:** Contiene el punto de entrada principal de la aplicación.
- **Funcionalidad:** Define el menú principal y las funciones asociadas para ver el perfil, gestionar categorías, hábitos, registros, iniciar sesión y registrar usuarios.

models.py:

- **Propósito:** Define las clases de modelos que representan las entidades en la base de datos.
- **Funcionalidad:** Contiene las clases `User`, `Category`, `Habit` y `HabitLog`, que representan las tablas de la base de datos como objetos Python.

user_management.py:

- **Propósito:** Contiene funciones para el registro de usuarios, inicio de sesión y otras operaciones relacionadas con la gestión de usuarios.
- **Funcionalidad:** Define funciones para registrar nuevos usuarios, iniciar sesión y validar credenciales.

utils.py:

- **Propósito:** Contiene funciones de utilidad que se utilizan en diferentes partes del proyecto para imprimir encabezados y menús.
- **Funcionalidad:** Define funciones para imprimir encabezados y menús de manera formateada.

validations.py:

- **Propósito:** Contiene funciones para validar datos como correos electrónicos y contraseñas.
- **Funcionalidad:** Define funciones para validar la estructura y complejidad de correos electrónicos y contraseñas.

Pasos para ejecutar el programa

Es importante que tengas correctamente configurado el entorno de Python para que no tengas inconvenientes al momento de instalar las librerías.

Sino una opción alternativa será que instales un entorno virtual, pero solo si no lograste configurar el entorno y necesitas ejecutarlo urgente al programa (Ejemplo para Windows):

En la terminal de powershell:

```
cd habit_tracker  
  
python -m venv myenv  
  
myenv\Scripts\activate
```

- Ahora puedes seguir con los siguientes pasos en caso que hayas instalado el entorno virtual, o en caso de que el entorno lo hayas tenido configurado correctamente.
- Vas a necesitar instalar:
 - **bcrypt** -> **pip install bcrypt**
 - Es una librería de Python utilizada para el hashing de contraseñas. Proporciona una forma segura de almacenar contraseñas en una base de datos.
 - **Conector de SQL y Python** -> **pip install mysql-connector-python**
 - Conector oficial de MySQL para Python, desarrollado por Oracle. Permite interactuar con bases de datos MySQL desde

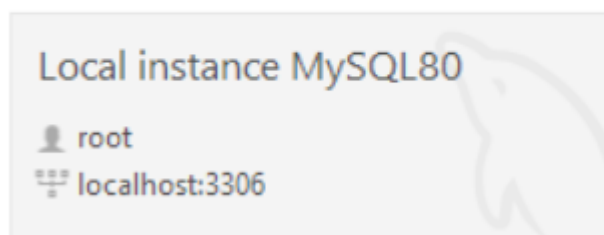
aplicaciones Python, facilitando la ejecución de consultas SQL, y la gestión de datos (insertar, actualizar, eliminar).

- Ahora dirígete a Workbench

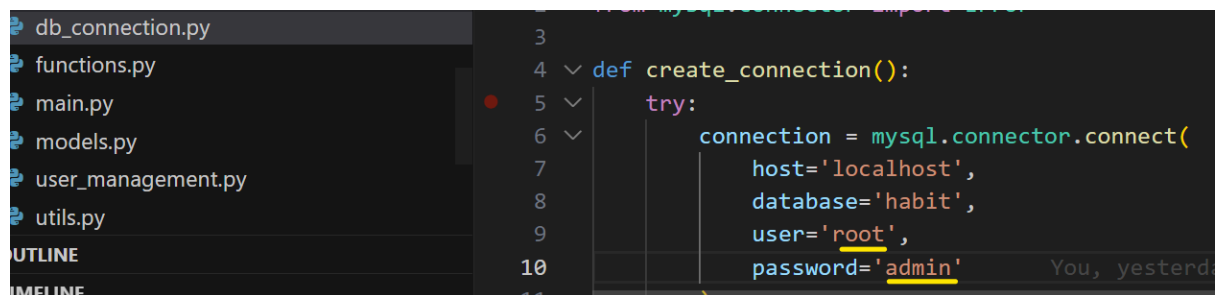


- Ingresa al root correspondiente, y la clave que necesitas para ingresar.

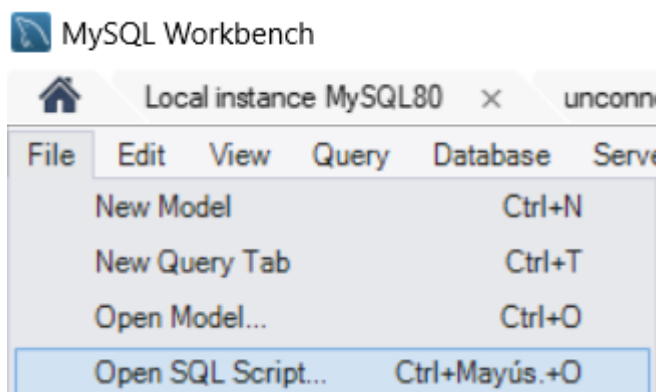
MySQL Connections



- No olvides actualizarla en "password" que aparece en **db_connection.py** y el "user" de ser necesario. Tiene que ser en base a tu configuración del Workbench.



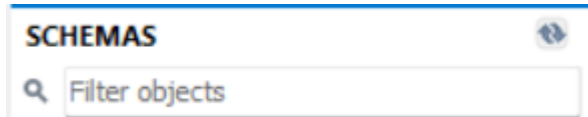
- Ya dentro de Workbench, dirígete a File > Open SQL Script...



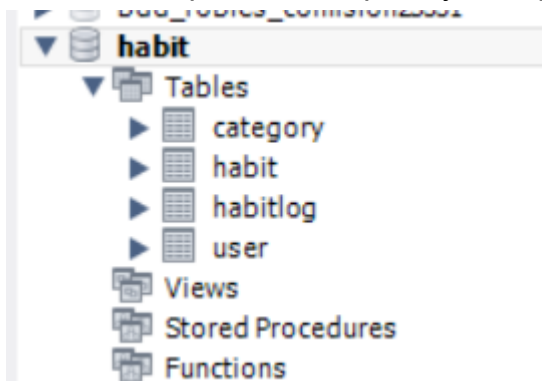
- Ahora te aparecerá el script, y puedes ejecutarlo haciendo click en el icono del rayo



- Después debes refrescar los Schemas para que te cargue la Base de datos con sus correspondientes tablas y atributos. Otra opción es click derecho y la opción "Refresh All"



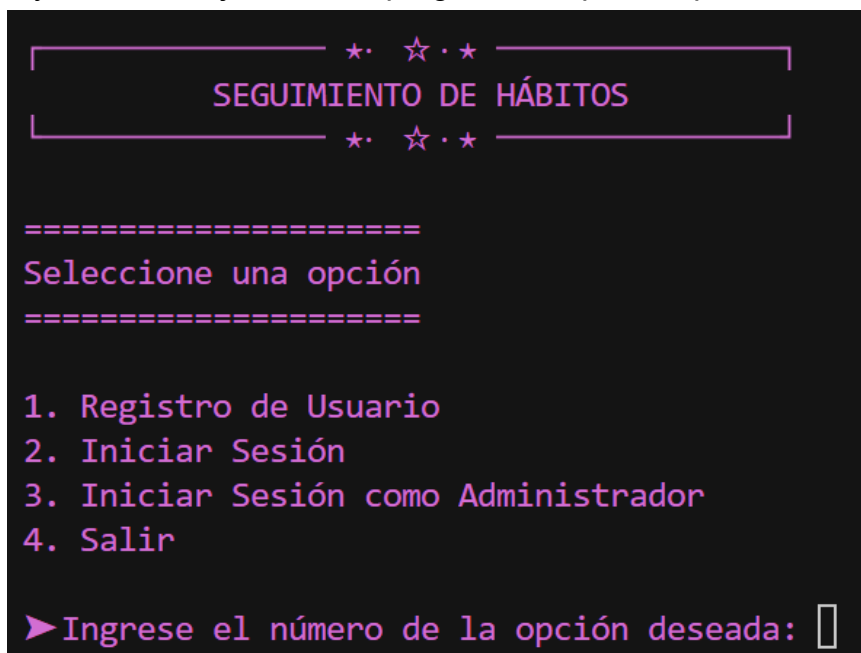
- Una vez completado ese paso ya te aparecerá la Base de datos



- Y de esta forma puedes ejecutar el programa volviendo a la terminal Powershell de VSCode, estando posicionado dentro de la carpeta habit_tracker, pon el comando **python main.py**

```
PS C:\Users\Emilce\Desktop\Proyecto-IntroProg-V2\IAssist_Solutions-TSCDIA-Trabajo_Integrador> cd habit_tracker
PS C:\Users\Emilce\Desktop\Proyecto-IntroProg-V2\IAssist_Solutions-TSCDIA-Trabajo_Integrador\habit_tracker> python main.py
```

- Y ya lo tienes ejecutado al programa, disponible para usar.



Algunos Casos de uso:

Caso de Uso: Registrarse

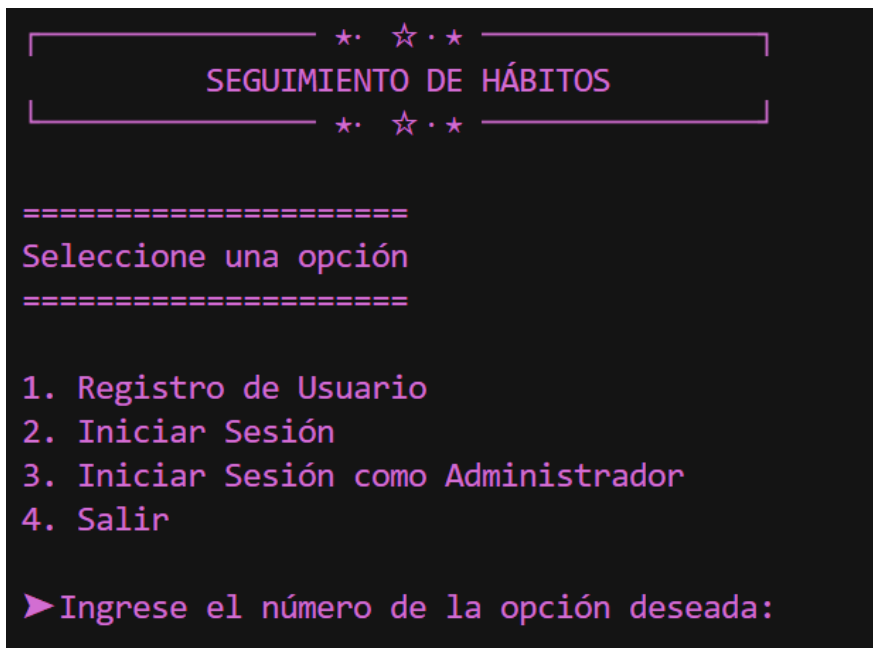
Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: No debe haber ninguna cuenta logueada.

Escenario Principal Exitoso:

1. La persona elige la opción 1 del Menu.



```

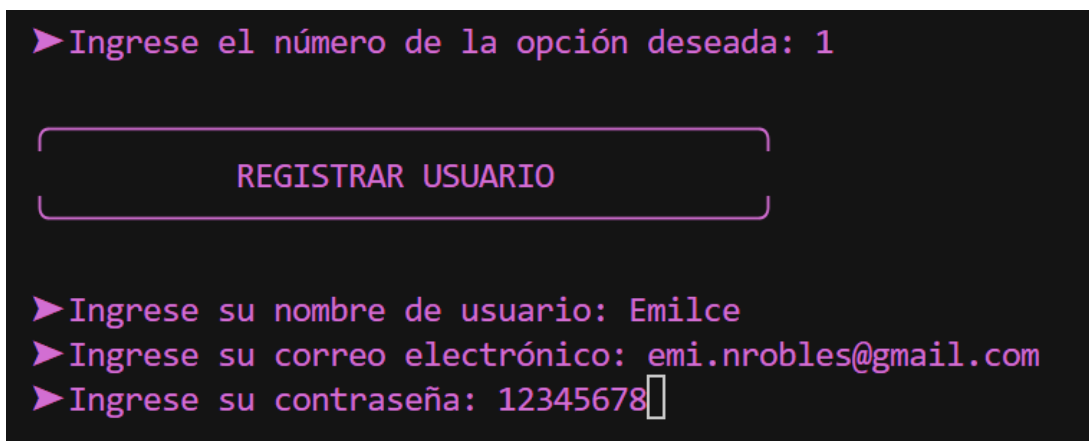
┌────────── ☆ · ☆ · ☆ ──────────┐
│          SEGUIMIENTO DE HÁBITOS          │
└────────── ☆ · ☆ · ☆ ──────────┘

=====
Seleccione una opción
=====

1. Registro de Usuario
2. Iniciar Sesión
3. Iniciar Sesión como Administrador
4. Salir

➤ Ingrese el número de la opción deseada:
```

2. Completa los campos solicitados para el registro (nombre de usuario, dirección de correo electrónico y contraseña).



```

➤ Ingrese el número de la opción deseada: 1

┌────────────────────────────────────────┐
│                REGISTRAR USUARIO                │
└────────────────────────────────────────┘

➤ Ingrese su nombre de usuario: Emilce
➤ Ingrese su correo electrónico: emi.nrobles@gmail.com
➤ Ingrese su contraseña: 12345678█
```


3. El sistema valida los datos ingresados.
4. El sistema informa al usuario que se ha creado una nueva cuenta con sus datos proporcionados.

Usuario registrado exitosamente.

Escenarios Alternativos:

Nombre de usuario no válido o ya utilizado.

- El sistema comunica la no disponibilidad del nombre y solicita ingresar otro.

Caso de Uso: Iniciar Sesión

Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario no debe haber iniciado sesión previamente.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario elige la opción 2 del Menu

```
=====
Seleccione una opción
=====

1. Registro de Usuario
2. Iniciar Sesión
3. Iniciar Sesión como Administrador
4. Salir

► Ingrese el número de la opción deseada: 2
```

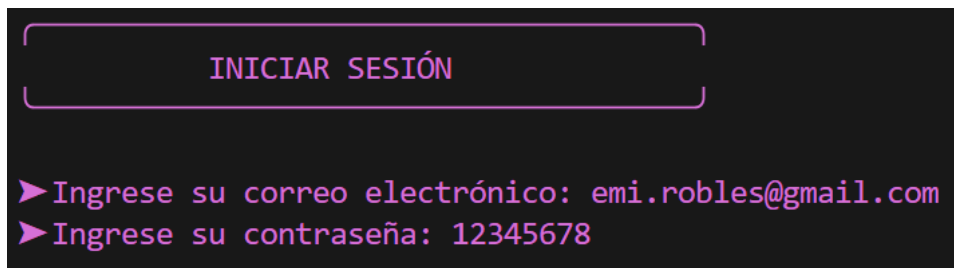
2. El usuario accede a la sección de inicio de sesión para ingresar sus datos.

```

  INICIAR SESIÓN

► Ingrese su correo electrónico: 
```

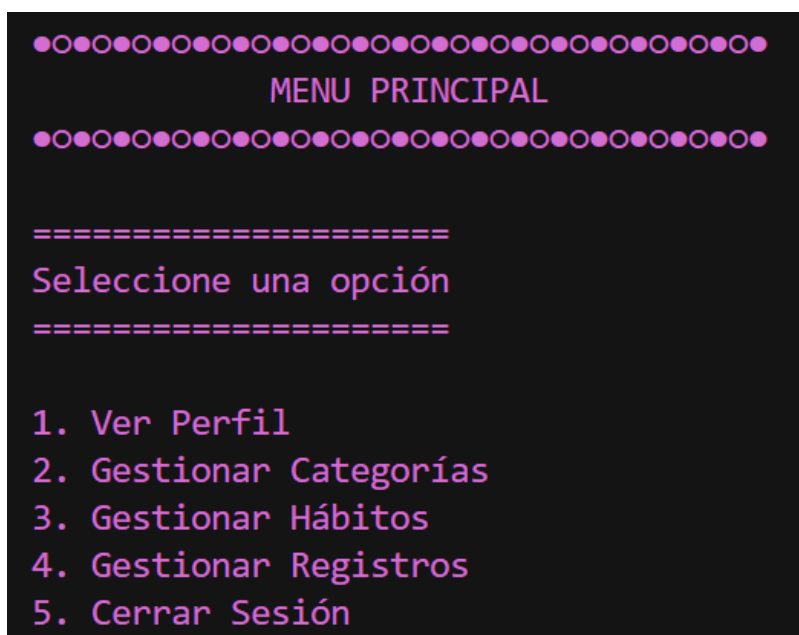
3. El usuario ingresa su dirección de correo electrónico y contraseña.



4. El sistema valida las credenciales del usuario.
5. El sistema verifica que las credenciales sean válidas y coincidan con los registros en la base de datos.
6. El sistema brinda confirmación de inicio de sesión exitoso

Inicio de sesión exitoso.

7. El sistema inicia sesión y redirige al usuario al menu principal



Escenarios Alternativos:

3. a) La dirección de correo electrónico o contraseña ingresados son incorrectos.
- El sistema muestra un mensaje de error indicando que las credenciales son inválidas y solicita al usuario que vuelva a intentarlo.

⚠️ Inicio de sesión fallido, intente nuevamente.

Poscondición:

El usuario ha iniciado sesión correctamente y puede acceder a las funciones y datos disponibles para usuarios registrados.

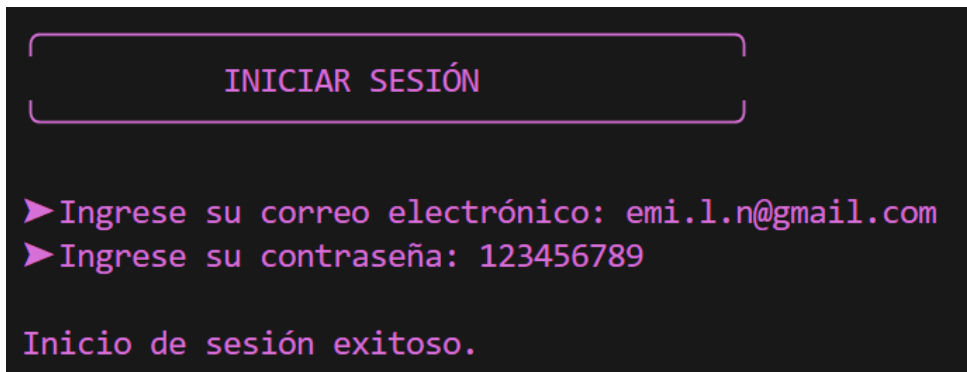
Caso de Uso: Consulta de Perfil de Usuario

Actor: Usuario

Descripción: El usuario desea consultar su perfil para verificar la información asociada a su cuenta.

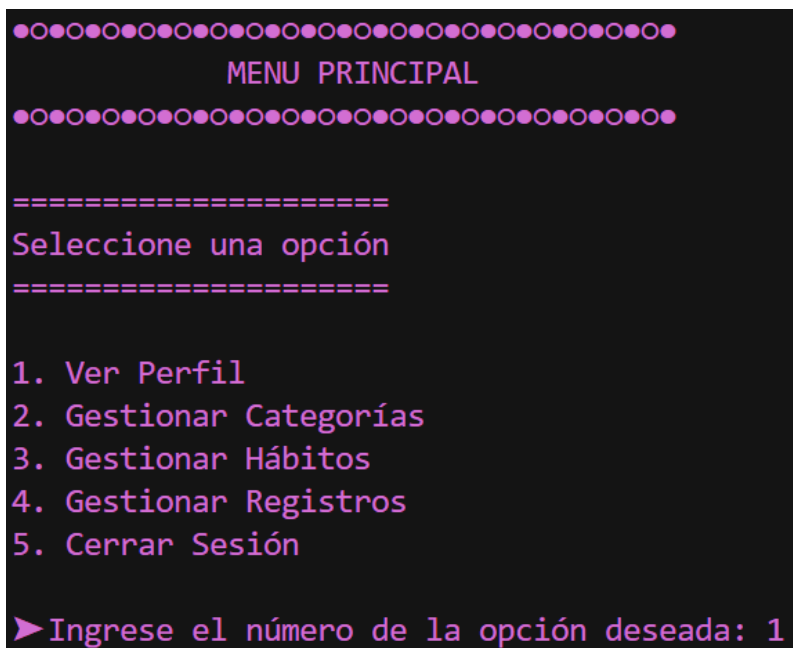
Flujo del Evento:

1. El usuario inicia sesión en la plataforma.



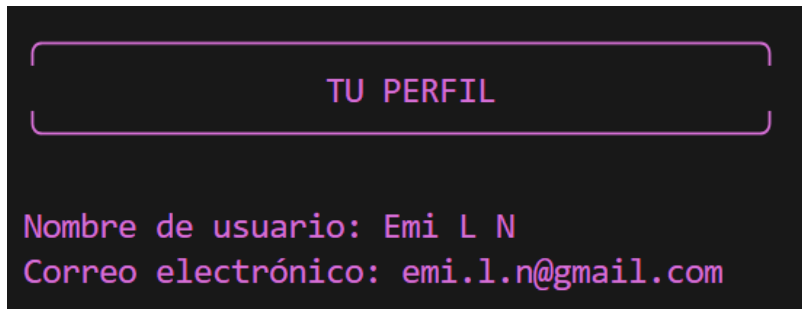
A screenshot of a login form with a dark background and light blue text. At the top, there is a rounded rectangle containing the text "INICIAR SESIÓN". Below this, there are two input fields with light blue borders. The first field contains the text "Ingrese su correo electrónico: emi.l.n@gmail.com" and the second field contains "Ingrese su contraseña: 123456789". At the bottom of the form, the text "Inicio de sesión exitoso." is displayed.

2. Una vez autenticado, accede a la opción 1 "Ver Perfil" del menu principal



A screenshot of a main menu with a dark background and light blue text. At the top, there is a horizontal line of small circles, followed by the text "MENU PRINCIPAL" and another horizontal line of small circles. Below this, there is a separator line of equals signs, followed by the text "Seleccione una opción" and another separator line of equals signs. A list of five options is displayed: "1. Ver Perfil", "2. Gestionar Categorías", "3. Gestionar Hábitos", "4. Gestionar Registros", and "5. Cerrar Sesión". At the bottom, there is a prompt "Ingrese el número de la opción deseada: 1".

3. El sistema muestra la información del perfil del usuario, incluyendo su nombre y dirección de correo electrónico.



4. El usuario revisa la información para asegurarse de que sea correcta.

Precondiciones:

- El usuario debe estar autenticado en la plataforma.

Postcondiciones:

- El usuario puede visualizar su perfil con su nombre y dirección de correo electrónico.

Caso de Uso: Cargar Categorías para Hábitos

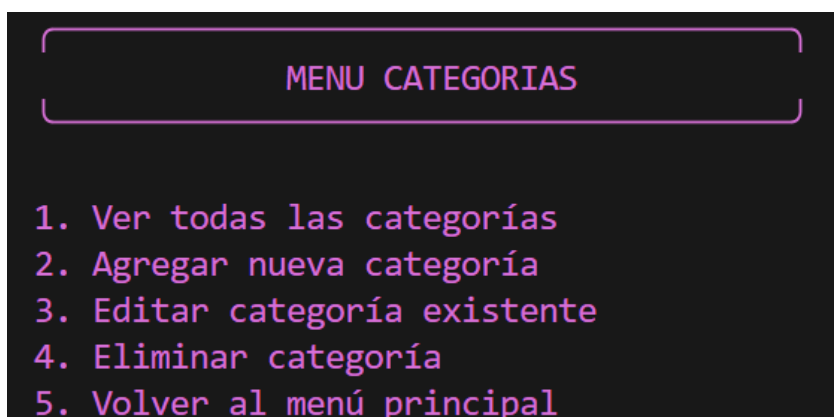
Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

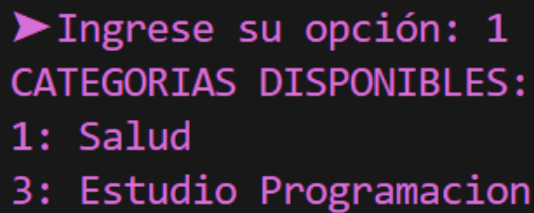
Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede al menu categorias para hábitos.

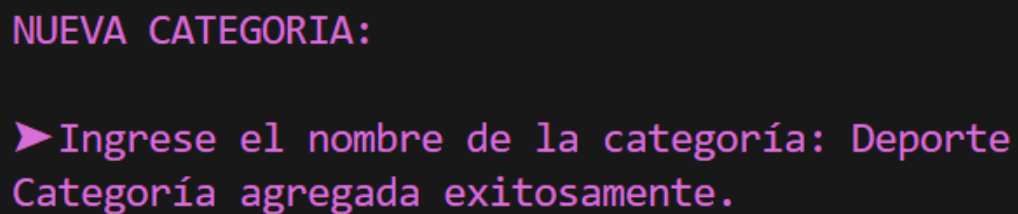


2. El usuario puede optar por la opción 1 para ver cuales están creadas para no repetir alguna categoría.
3. El sistema muestra el listado de categorías creadas



```
► Ingrese su opción: 1
CATEGORIAS DISPONIBLES:
1: Salud
3: Estudio Programacion
```

4. El usuario selecciona la opción 2 para agregar una nueva categoría.
5. El usuario ingresa el nombre de la nueva categoría
6. El sistema valida la información ingresada.
7. El sistema agrega la nueva categoría a la lista de categorías disponibles.
8. El sistema confirma al usuario que la categoría se ha cargado correctamente.



```
NUEVA CATEGORIA:

► Ingrese el nombre de la categoría: Deporte
Categoría agregada exitosamente.
```

Poscondición:

La nueva categoría se carga correctamente en el sistema y está disponible para asignar a los hábitos.

Caso de Uso: Editar Categoría para Hábitos

Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede al menú de categorías para hábitos.

MENU CATEGORIAS

1. Ver todas las categorías
2. Agregar nueva categoría
3. Editar categoría existente
4. Eliminar categoría
5. Volver al menú principal

2. El usuario, en caso de no recordar el ID de categoría puede optar por la opción 1 para ver cuáles están creadas y así luego poder elegirla correctamente.
3. El sistema muestra el listado de categorías creadas

```
► Ingrese su opción: 1
CATEGORIAS DISPONIBLES:
1: Salud
3: Estudio Programacion
4: Deporte
6: Meditacion
7: Deporte
```

4. El usuario identifica una categoría de la lista de categorías existentes.
5. El usuario elige la opción 3 del menú para editar categoría.
6. El sistema pide ingresar el ID y luego el nuevo nombre.
7. El usuario ingresa los nuevos datos para la categoría (por ejemplo, un nuevo nombre).

```
► Ingrese su opción: 3

EDICIÓN DE CATEGORIA:

► Ingrese el ID de la categoría a editar(Nro): 7
► Ingrese el nuevo nombre de la categoría: Descanso
```

8. El sistema valida la información ingresada.

9. El sistema actualiza la categoría con los nuevos datos.
10. El sistema confirma al usuario que la categoría se ha actualizado correctamente.

Categoría editada exitosamente.

11. Puede volver a la opción 1 para visualizar el cambio

```
► Ingrese su opción: 1
CATEGORIAS DISPONIBLES:
1: Salud
3: Estudio Programacion
4: Deporte
6: Meditacion
7: Descanso
```

Poscondición:

- La categoría se actualiza correctamente en el sistema y los cambios son reflejados en todas las instancias donde la categoría es utilizada.

Caso de Uso: Eliminar Categoría para Hábitos

Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede al menú de categorías para hábitos.
2. El usuario selecciona una categoría de la lista de categorías existentes.
3. El usuario elige la opción para eliminar la categoría.
4. El sistema solicita confirmación al usuario para eliminar la categoría.
5. El usuario confirma la eliminación.
6. El sistema valida si la categoría no está en uso (opcional, dependiendo de las reglas del sistema).
7. El sistema elimina la categoría de la lista de categorías disponibles.
8. El sistema confirma al usuario que la categoría se ha eliminado correctamente.

Poscondición:

- La categoría se elimina correctamente del sistema y ya no está disponible para asignar a los hábitos.

Caso de Uso: Crear Hábito

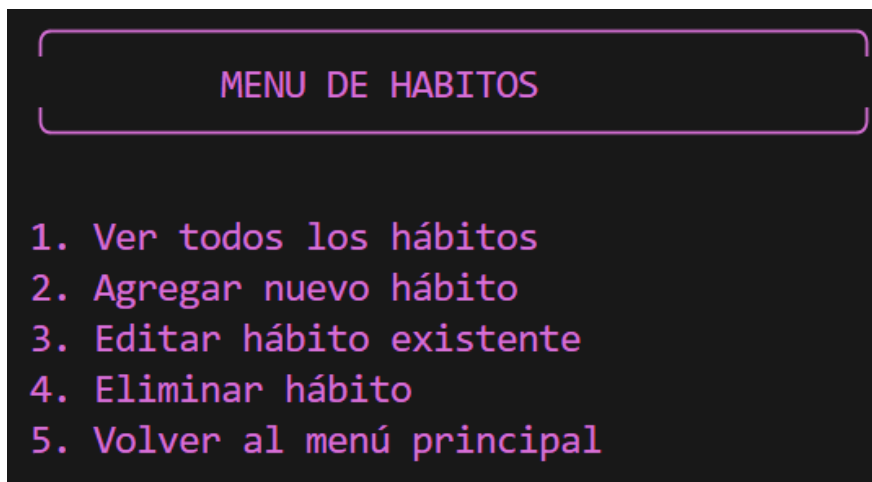
Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. Se recomienda verificar los IDs de categoría antes de crear el hábito.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede al menu de habitos



2. Elige la opcion 2 del menu
3. El usuario debe ingresar el nombre del nuevo habito, descripcion, fecha de inicio y categoria

```

>Ingrese su opción: 2
>Ingrese el nombre del hábito: Lectura
>Ingrese la descripción del hábito: Lectura de documentación de Python
>Ingrese la fecha de inicio (YYYY-MM-DD): 2024-06-13
>Ingrese el ID de la categoría(Nro): 2

```

4. El sistema valida la información ingresada.

5. El sistema crea el nuevo hábito asociado con la categoría seleccionada.
6. El sistema confirma al usuario que el hábito se ha creado correctamente.

Hábito agregado exitosamente.

Escenarios Alternativos:

a) No hay categorías preexistentes disponibles.

- El sistema redirigirá al usuario al menu para que cree una categoria

Poscondición:

El nuevo hábito se crea correctamente en el sistema y está asociado con la categoría seleccionada.

Caso de Uso: Eliminar Hábito

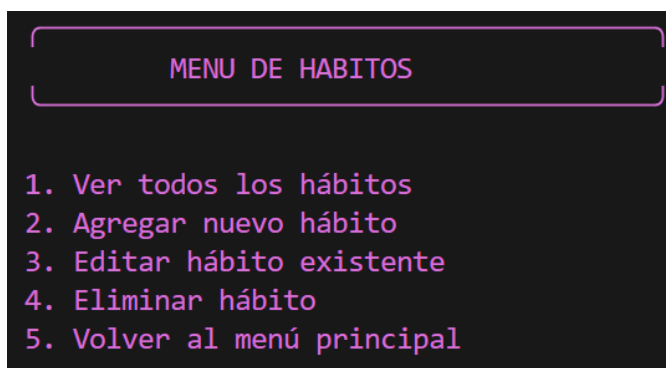
Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede al menú de hábitos.



2. El usuario selecciona la opción 1 para ver la lista de hábitos existentes.

► Ingrese su opción: 1
4: Lectura - Leer 2 horas x día
5: Escuchar musica - Escuchar canciones melodicas

3. El usuario identifica el hábito que desea eliminar de la lista.
4. El usuario elige la opción 4 para eliminar el hábito.
5. El sistema solicita que el usuario indique el ID del hábito que desea eliminar

```
➤ Ingrese su opción: 4
➤ Ingrese el ID del hábito a eliminar(Nro): 5
```

6. El usuario confirma la eliminación.
7. El sistema valida la solicitud y elimina el hábito seleccionado.
8. El sistema confirma al usuario que el hábito se ha eliminado correctamente.

```
Hábito eliminado exitosamente.
```

- 9.
10. Si vuelve a elegir la opción 1 para visualizar los hábitos verá que ya no aparece el que tenía el ID que eligió para eliminar

```
➤ Ingrese su opción: 1
4: Lectura - Leer 2 horas x día
```

Poscondición:

- El hábito se elimina correctamente del sistema y ya no está disponible en la lista de hábitos.

Caso de Uso: Generar Registros del Hábito

Actor Primario: Usuario

Actor Secundario: Sistema

Precondición: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.

Escenario Principal Exitoso:

1. El usuario accede a la función de registro de hábitos.
2. El usuario selecciona el hábito que desea registrar.
3. El usuario ingresa los detalles del registro, como la fecha y hora de realización, y duración en minutos.
4. El usuario relaciona el registro con un hábito.

```
➤Ingrese su opción: 2
➤Ingrese la fecha del registro (YYYY-MM-DD): 2024-06-13
➤Ingrese la descripción del registro: Dar seguimiento a acciones de lectura y estudio
➤Ingrese la hora de inicio (HH:MM:SS): 08:00:00
➤Ingrese la hora de finalización (HH:MM:SS): 12:30:00
➤Ingrese la duración en minutos: 270
➤Ingrese el ID del hábito(Nro): 4
```

5. El sistema valida la información ingresada.
6. El sistema registra el hábito en la base de datos.
7. El sistema confirma al usuario que el hábito se ha registrado correctamente.

```
Registro agregado exitosamente.
```

8. El usuario puede validar que esta agregado el registro eligiendo la opcion 1 del menu.

MENU DE REGISTROS

- ```
1. Ver todos los registros
2. Agregar nuevo registro
3. Editar registro existente
4. Eliminar registro
5. Volver al menú principal
► Ingrese su opción: 1
2: Dar seguimiento a acciones de lectura y estudio - 8:00:00 a 12:30:00, 270 minutos
```

### Escenarios Alternativos:

El usuario no completa todos los campos obligatorios.

- El sistema muestra un mensaje de error