

**Objetivo del Proyecto: Desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión de Gastos Personales**

En el contexto de este proyecto, se busca crear una aplicación web altamente intuitiva destinada a brindar a los usuarios un control eficiente y completo sobre sus finanzas personales. La aplicación permitirá a los usuarios ingresar información sobre sus fondos disponibles y llevar un registro detallado de sus gastos. Esto facilitará una gestión financiera más eficaz al proporcionar una visión clara de cuánto dinero tienen a su disposición en todo momento.

**Funcionalidades Clave:**

* **Registro de Fondos Disponibles:** Los usuarios podrán introducir la cantidad de dinero con la que cuentan en un momento determinado, lo que servirá como punto de partida para su gestión financiera.
* **Seguimiento de Gastos:** La aplicación permitirá a los usuarios registrar sus gastos de manera sistemática. Cada gasto se clasificará en categorías predefinidas, lo que facilitará su seguimiento y visualización. Esto garantizará un manejo más efectivo de sus recursos.
* **Categorización de Gastos:** Los gastos se organizarán en categorías específicas, como alimentación, vivienda, transporte, entretenimiento, etc. Esta categorización ayudará a los usuarios a comprender en qué áreas están gastando más y, por lo tanto, les permitirá tomar decisiones financieras más informadas.
* **Visualización de Saldo Disponible:** La aplicación proporcionará a los usuarios una vista clara y actualizada de su saldo disponible en todo momento. Esto les permitirá tomar decisiones financieras informadas y evitar exceder sus límites presupuestarios.
* **Representación gráfica de los gastos:** El usuario podrá visualizar sus gastos en un gráfico que se segmenta por categorías, facilitando la comprensión de sus egresos.

**Funciones Próximas a Desarrollar**

* Introducción de iconos o imágenes para las categorías, lo que no solo hará que la aplicación sea más accesible, sino que también la convertirá en una experiencia amigable y visualmente atractiva para los usuarios. Mejorar la seguridad del servicio de autentificación
* Reforzar la seguridad del servicio de autenticación
* Ofrecer notificaciones personalizables sobre fechas límite de pago, vencimientos de facturas y otras alertas relevantes para el control financiero.
* Permitir a cada usuario crear grupos, de modo que puedan gestionar no solo sus propios gastos, sino también los gastos de su familia y/o compañeros de vivienda

**Explicación breve del proyecto**

**Entidades utilizadas y sus funciones:**

**Categoría (Category):** Esta entidad desempeña un papel fundamental al predefinir y organizar las diferentes categorías de gastos. Esto elimina la necesidad para el usuario de crear nuevas categorías, lo que simplifica y hace más intuitivo el registro de gastos. Está directamente relacionada con la entidad "Expense". Se utiliza una clase independiente (CategoryInitializer) para generar las categorías en el momento de carga del proyecto. De esta manera, al momento de que el usuario crea un gasto, puede elegir entre diversas opciones como alimentos, impuestos, salud, entre otros.

**Gasto (Expense):** La entidad "Expense" se encarga de almacenar la información relacionada con cada gasto que realiza el usuario. Contiene detalles como la fecha del gasto, su valor monetario y una descripción detallada de en qué consistió dicho gasto. Además, se vincula con la selección de la categoría correspondiente a la que pertenece.

**Fondos (Funds):** La entidad "Funds" tiene la función específica de registrar y almacenar los fondos disponibles del usuario en un momento dado.

**Fondos Predefinidos (PredefinedFund):** Esta entidad permite la carga de fondos preestablecidos, como ahorros, salario u otras categorías similares, para que el usuario pueda seleccionar rápidamente la fuente de donde proviene el dinero al momento de ingresar sus fondos disponibles. Se implementa una clase aparte (FundsInitializer) para establecer fondos predefinidos, ofreciendo al usuario la posibilidad de crear fondos específicos, tales como ahorros, sueldo, inversiones u otras categorías.

**Usuario (User):** La entidad "User" cumple un papel crucial en la verificación de la identidad del usuario y en el proceso de carga tanto de fondos como de gastos. Ayuda a vincular y asociar correctamente los datos de gastos y fondos con el usuario correspondiente, garantizando la seguridad y la precisión en el registro de la información financiera.

**Clases Repository**

Las clases con el sufijo "Repository.java" extienden la interfaz JpaRepository y tienen como propósito principal el acceso a bases de datos.

La interfaz JpaRepository se emplea para definir interfaces de repositorio, las cuales administran la interacción con la base de datos. Esta interfaz abstrae la capa de acceso a los datos y proporciona un conjunto de métodos predefinidos para operaciones como inserción, actualización, eliminación y consulta de datos. Estos métodos se ofrecen de manera automática, evitando la necesidad de redactar consultas SQL manualmente.