****

**Proyecto CONSTRU\_MIC**

Versión: 1.0

# Integrantes del equipo

-Marcos Reyes

-Felipe Quintul

-Benjamín Soto

1. Propósito general

# Descripción

CONSTRU\_MIC es un proyecto web dedicado a la venta de materiales de construcción, y muebles para el hogar, conformada por un sistema de ventas desarrollado mediante el framework Django. CONSTRU\_MIC permite a los usuarios buscar productos, agregarlos a un carrito y simular la compra de estos, por el momento.

Este proyecto fue desarrollado para la asignatura de “GITHUB (MICROSOFT LEARN)\_003D”.

# Objetivos

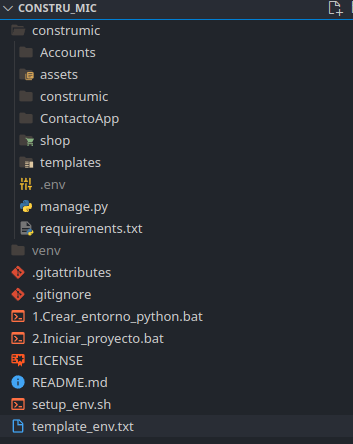
* Desarrollar una plataforma web de ventas intuitiva.
* Proporcionar un sistema seguro y eficiente con carrito de compras.
* Simular un sistema de ventas real.
* Implementar funcionalidades de búsqueda y filtrado de productos para mejorar la experiencia del usuario.

1. Construcción del proyecto

# Estructura del proyecto

Como se mencionó anteriormente, el proyecto utiliza el framework Django por el lado del Backend, por lado de Frontend utiliza el framework Bootstrap, en su versión 4.3.1.

La estructura del proyecto es la siguiente:

q

El proyecto de base lleva el nombre de “construmic”, los módulos importantes para su funcionamiento son:

* **Accounts**: Módulo importante, toda la lógica de registro, cuentas e inicio de sesión esta ahí.
* **ContactoApp**: Modulo secundario, para envíar mensajes a los administradores mediante formulario.
* **shop**: Módulo importante, la lógica de carrito de compras y productos se encuentra ahí, este módulo gestiona los productos y ventas.

# Modelos

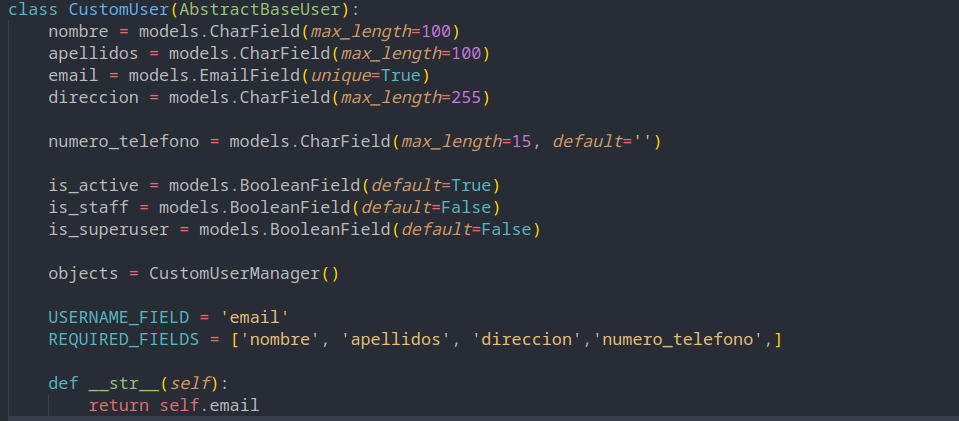
Los principales modelos del proyecto incluyen:

## **CustomUser**

Modelo de usuario utilizado para todas las funciones del sistema, partiendo para iniciar sesión, comprar productos, agregar al carrito, etc.

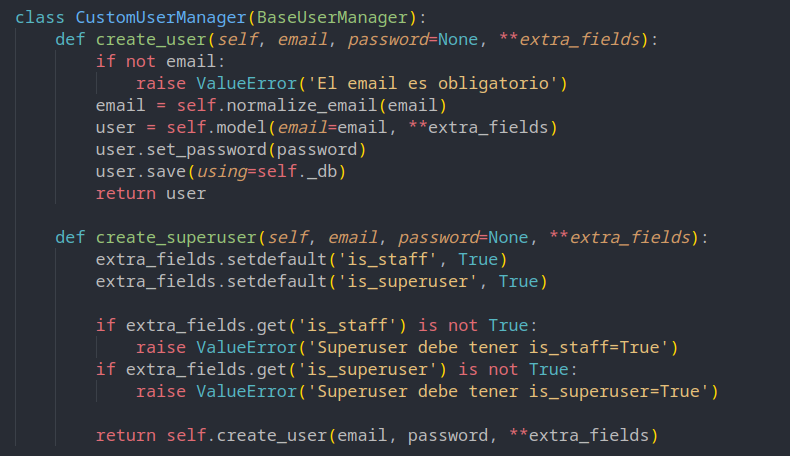
Este modelo también se encarga de verificar el rango de un usuario,

* si es **“is\_active”** = la cuenta se encuentra activa,
* si es **“is\_staff”** = si el usuario tiene poder de administrar productos y cuentas o
* si es **“is\_superuser”** = el usuario tiene el control total del sistema, pudiendo gestionar y administrar todo.



## **CustomUserManager**

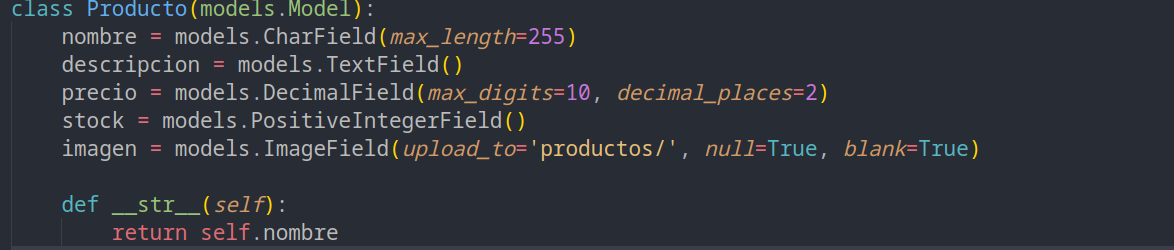
Este modelo es utilizado por el sistema como complemento de CustomUser, el propósito es para crear usuarios o superusuarios.



## 

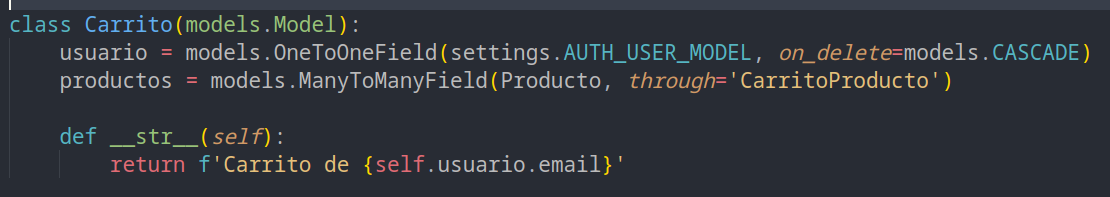
## **Producto**

Este modelo se encarga de moldear los productos para la tienda, conteniendo los carácteres esenciales como nombre, descripción, precio, stock e imágen.



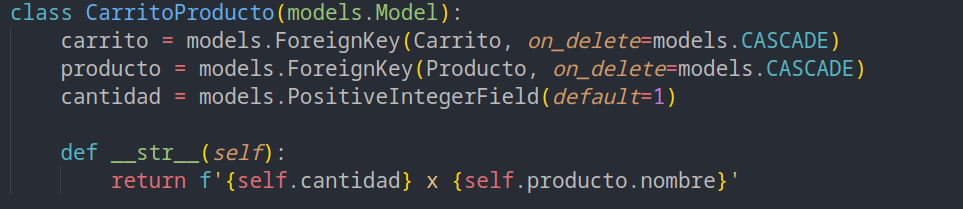
## **Carrito**

Modelo esencial, encargado de crear las sesiones de carro por usuario, en relación “Muchos a muchos” con el modelo **Producto**, utilizando el modelo **CarritoProducto**.



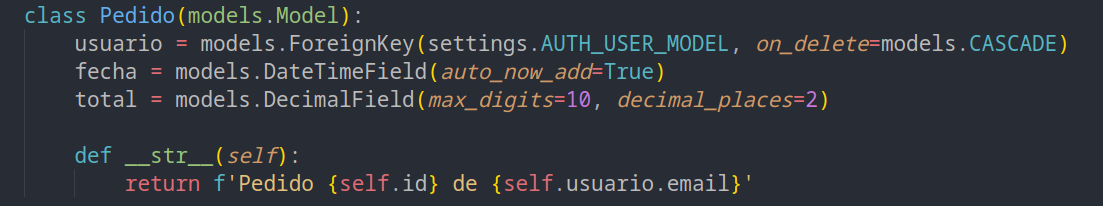
## **CarritoProducto**

Modelo encargado de unir modelos **Carrito** y **Producto**, gracias a este modelo se pueden gestionar carritos de compra por usuarios individuales.



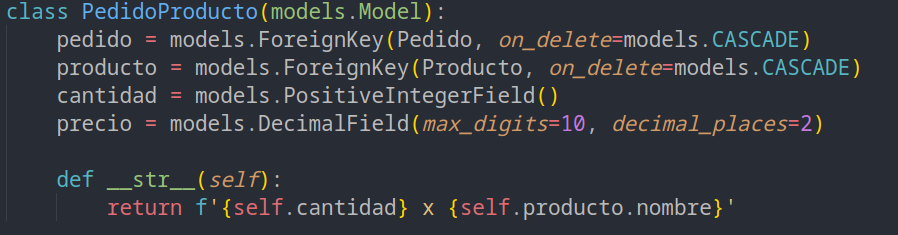
## **Pedido**

Este modelo representa los pedidos que fueron realizados por un usuario, sirve para dejar registro de cualquier compra utilizando de carácteres, **usuario**, **fecha** y **total**.



## **PedidoProducto**

Modelo encargado de relacionar los pedidos y productos mediante la relación “Muchos a muchos”, con los modelos **Pedido** y **Producto**.



## Funciones principales de los modelos:

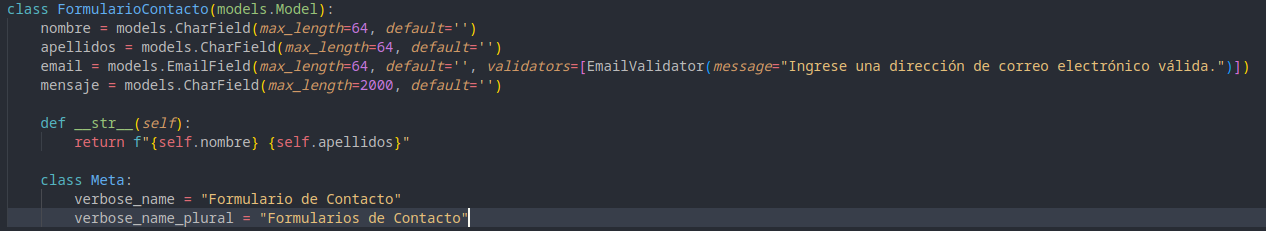
* Registro e Inicio de sesión de los usuarios
* Gestión de productos
* Carrito de compras

# Modelos secundarios

Por el momento solo existe uno, que es el siguiente:

## **FormularioContacto**

Modelo de función secundario, su objetivo es crear un formulario para que los usuarios puedan escribir mensajes a los administradores del sistema, de manera sencilla y eficaz.

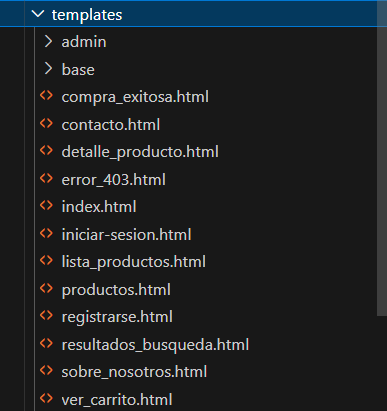


# Plantillas HTML

Para optimizar el uso de HTML, el sistema usa de “plantilla base” el archivo llamado base.html, este archivo dentro hereda los archivos footer.html y navbar.html, de esta manera todas las páginas que hereden la “plantilla base”, tendrán dichos objetos dentro.

Para el caso de las páginas de administración, se heredan los contenidos con **admin\_base.html**, el cual sigue teniendo dentro footer.html pero esta vez posee **admin\_navbar.html** en vez de el navbar normal.

Aquí una demostración de los archivos :



# Configuración y dependencias

Para las dependencias, el archivo requirements.txt contiene la lista completa de dependencias para el proyecto. Algunas de las principales incluyen:

* Django 5.0.4
* MySQLClient 2.2.4
* Python-decouple 3.8

# Instalación y configuración

Para poder instalar y configurar el proyecto, lo primero es clonar el repositorio, la url por defecto es:

https://github.com/MarcosKingsDuoc/CONSTRU\_MIC

También puedes clonar el repositorio utilizando GIT, o GITHub Desktop, o cualquier otro cliente de tu preferencia.

## Clonar el repositorio:

# git clone https://github.com/marcos/django\_login.git

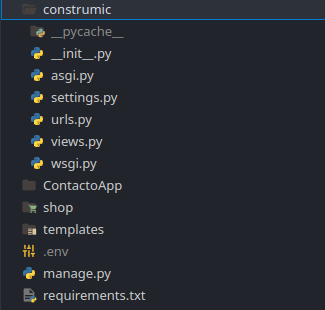
# cd django\_login

## Antes que todo, asignar una base de datos al proyecto

El proyecto utiliza el conector de MySQL y Python-decouple para funcionar, es decir se debe utilizar alguna base de datos MySQL y utilizar variables de entorno.

### 

### Primer paso: crear un archivo llamado .env en la carpeta “construmic”, la que tiene dentro manage.py



Para que el archivo .env funcione, debe tener la siguiente sintaxis:

DATABASE\_NAME=nombre base\_datos

DATABASE\_USER=nombre\_usuario

DATABASE\_PASSWORD=contraseña del usuario

DATABASE\_HOST=host usuario

reemplaza las entradas por los datos asignados y luego copia y pega el texto en tu archivo .env

De esta manera, podemos seguir al siguiente paso.

## Crear y activar un entorno virtual

Para esta parte hay que dividirla en dos maneras, todo dependerá del sistema operativo que estés utilizando en el momento, en este caso para sistemas Windows o distribuciones Linux de preferencia. Aclaramos que de momento no tenemos un script de instalación para sistemas MacOS, ya que este no es un sistema en el cual hayamos visto interés para este proyecto, por parte de servidor.

## Forma para sistemas Windows:

1. Ejecutar el archivo 1.Crear\_entorno\_python.bat
2. Ejecutar el archivo 2.Iniciar\_proyecto.bat

Luego de esto, el sistema se iniciará y funcionará por defecto en el puerto 8000.

## Forma para distribuciones Linux:

1. Abrir una terminal.
2. Dirigirse a la ubicación del proyecto. Ej:

cd ~/Documentos/GitHub/CONSTRU\_MIC.

1. Hacer que el script sea ejecutable. Para esto debes escribir el siguiente comando:

chmod +x setup\_env.sh

1. Ejecutar el script. Para esto debes escribir lo siguiente en la terminal:

./setup\_env.sh

Nota adicional: A diferencia de Windows, no se escribió un script de Iniciar proyecto, por ende debes hacerlo manualmente, utilizando el siguiente comando:

source venv/bin/activate

python construmic/manage.py runserver

* Para hacer migraciones

source venv/bin/activate

python construmic/manage.py makemigrations (si es necesario)

python construmic/manage.py migrate

Luego de esto, el sistema se iniciará y funcionará por defecto en el puerto 8000.

3. Uso de Git / GitHub

# Repositorio

## Descripción del repositorio

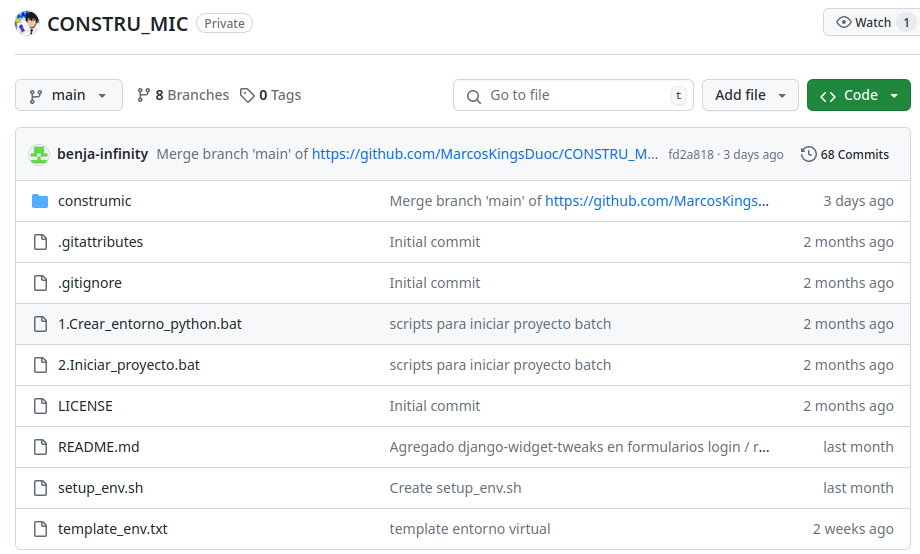
El proyecto está alojado en GitHub en el siguiente repositorio: [CONSTRU\_MIC](https://github.com/MarcosKingsDuoc/CONSTRU_MIC) , dentro del repositorio se encuentra todo el código fuente del proyecto semestral, scripts para activarlo, y todas las dependencias.

## Visibilidad del proyecto

El repositorio actualmente es Privado, mientras sea utilizado para ser desarrollado en la asignatura de GitHub, será privado, cuando este proyecto esté terminado y la asignatura termine, será Público.

## Estructura del repositorio

Más arriba se especificó la estructura del proyecto, la del repositorio es prácticamente la misma, pero aquí se encuentra nuevamente:



# Comandos GIT principales utilizados

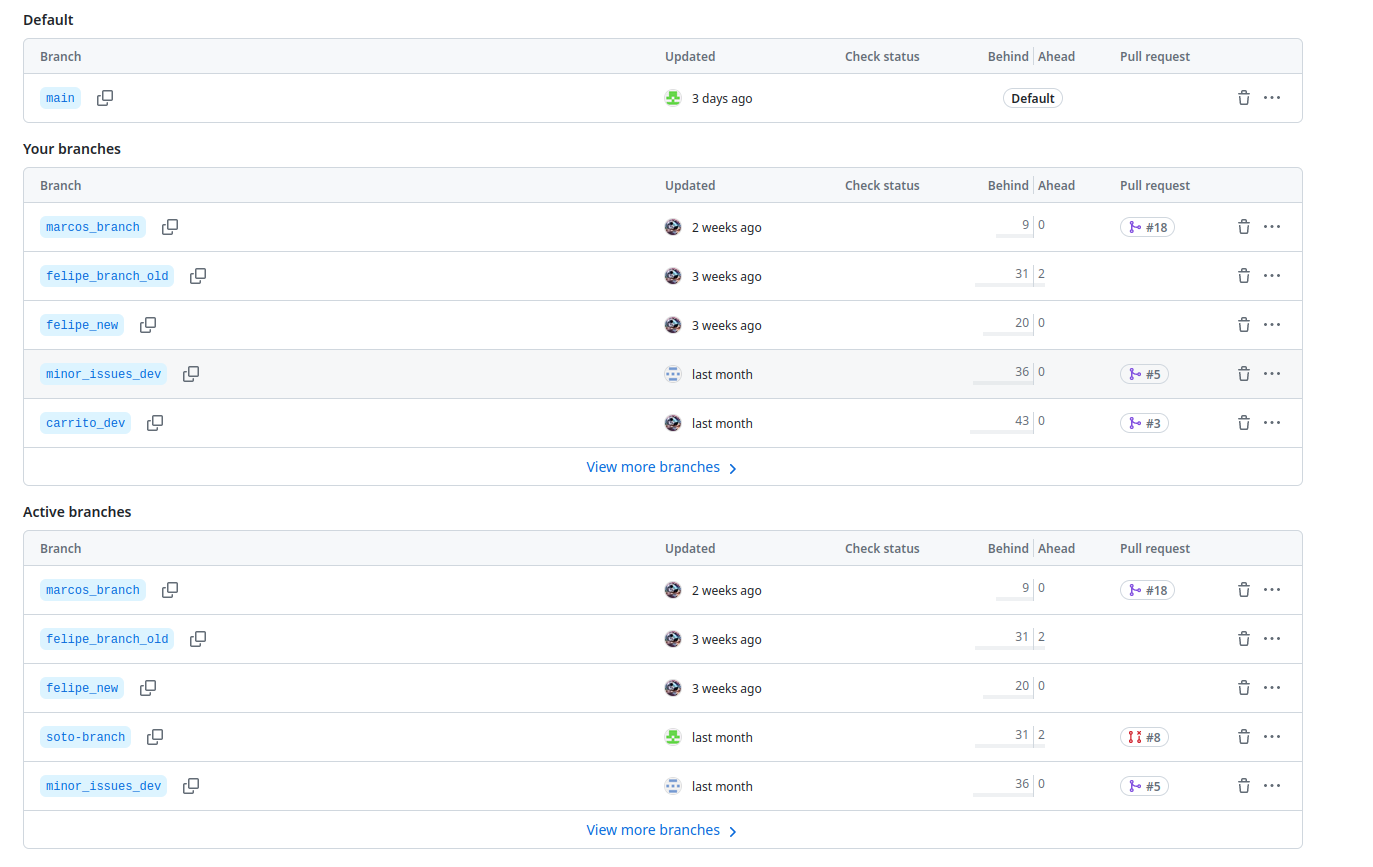
* Clonar repositorio: git clone <https://github.com/MarcosKingsDuoc/CONSTRU_MIC>
* Verificar status : git status
* Verificar rama: git branch
* Cambiar de rama: git checkout nombre\_rama
* Realizar un commit: git commit -m “Descripción”
* Subir el cambio: Git push

Por otro lado, en esta asignatura se solicitó utilizar [GitHub Desktop](https://desktop.github.com/) , así que prácticamente los comandos se utilizaron en segundo plano, todos los avances y movimientos se realizaron por la interfaz gráfica del software.

# Trabajo remoto mediante ramas

Para trabajar remotamente, se asignaron distintas ramas para cada miembro con un nombre del usuario, dejando sin tocar la rama main, solo para los commits iniciales de proyecto y los merges de otras ramas, cuando todo esté funcional.

Ejemplo de ramas utilizadas:

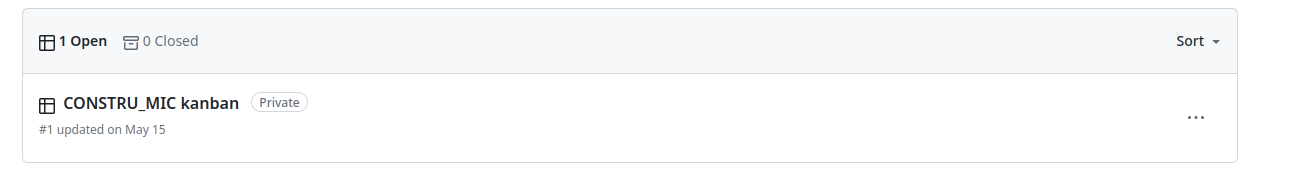


Algunas ramas quedaron deterioradas, pero por las dudas en vez de eliminarlas decidimos renombrarlas agregando “\_old” al final y luego ignorarlas del desarrollo.

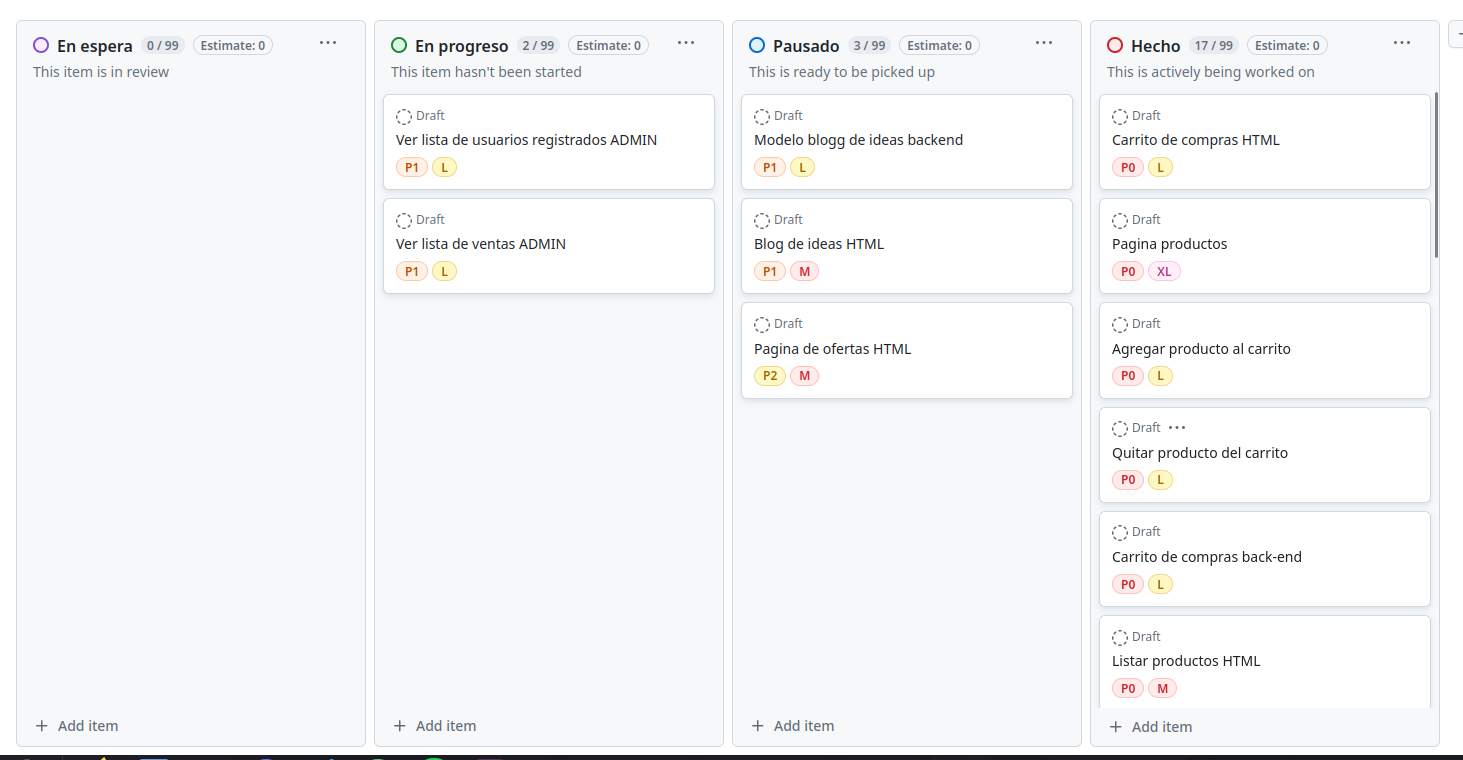
En conclusión, el proyecto se trabajó mediante las ramas de GIT, cada uno realizaba las tareas asignadas mediante un tablero Kanban que se mostrará a continuación, y solo Marcos Reyes realizaba los merges a main para evitar conflictos.

## Tablero Kanban

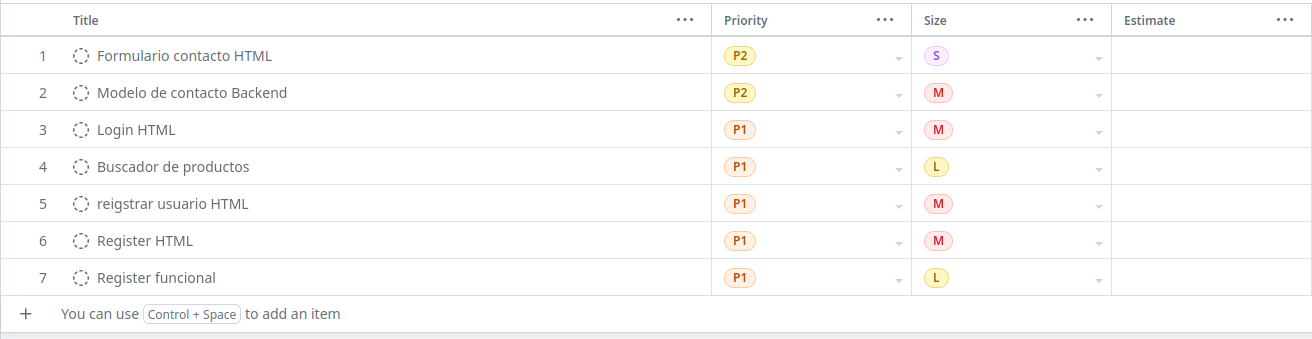
Para que el equipo entendiera mejor cuáles eran las tareas que debían realizar, se creó un proyecto dentro de GitHub, bajo el nombre de CONSTRU\_MIC kanban en visibilidad privada, donde se utilizó la template de Tablero Kanban y ahí se asignaron las tareas a cada persona.



Por lado del tablero, este se divide en cuatro partes, En espera, En progreso, Pausado y Hecho.



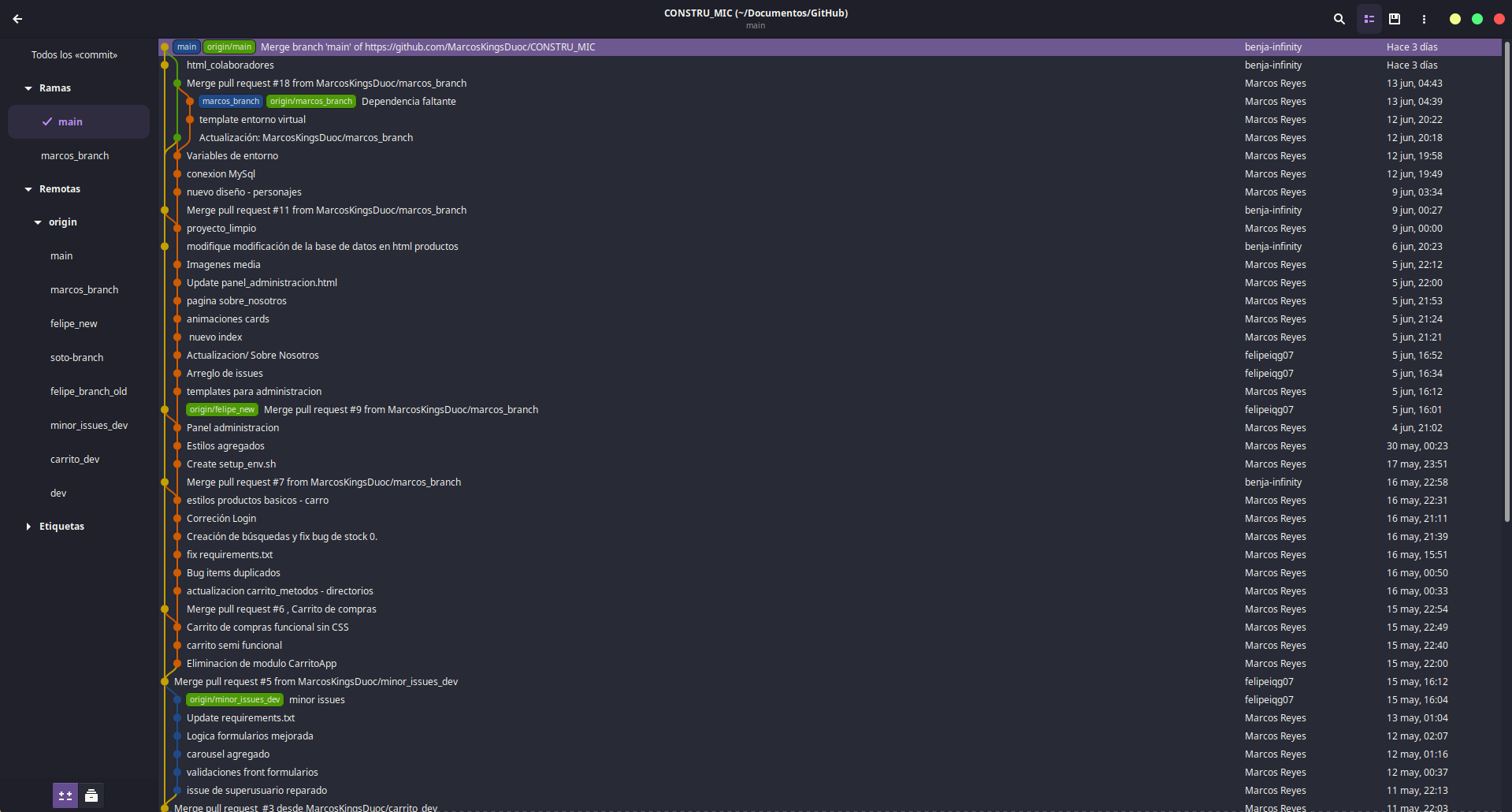
Por lado de las actividades, estas se medían por tamaño de XS a XL, y por prioridad de P0 a P2.



No se utilizó la tabla de Estimate, ya que al ser un proyecto por metodología Agile, no tenía problema el tiempo en este escenario.

## Merges de GitHub

Como se menciona, cada miembro hizo distintas actividades en sus ramas, para poder juntar todas en una, se utilizaron Pull Requests y luego se hizo Merge a Main.



En esta imagen se puede apreciar mediante el software GITG , un ejemplo de la ramificación del proyecto en el momento de unirse mediante los Merges.

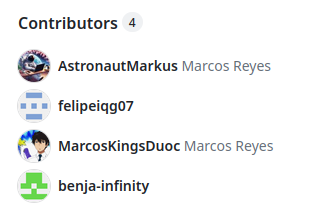
## Colaboradores del proyecto

Este proyecto principalmente se encuentran tres usuarios,

Marcos Reyes, a nombre de [**AstronautMarkus**](https://github.com/AstronautMarkus) y [**MarcosKingsDuoc**](https://github.com/MarcosKingsDuoc) como cuenta de respaldo y dueña del repositorio.

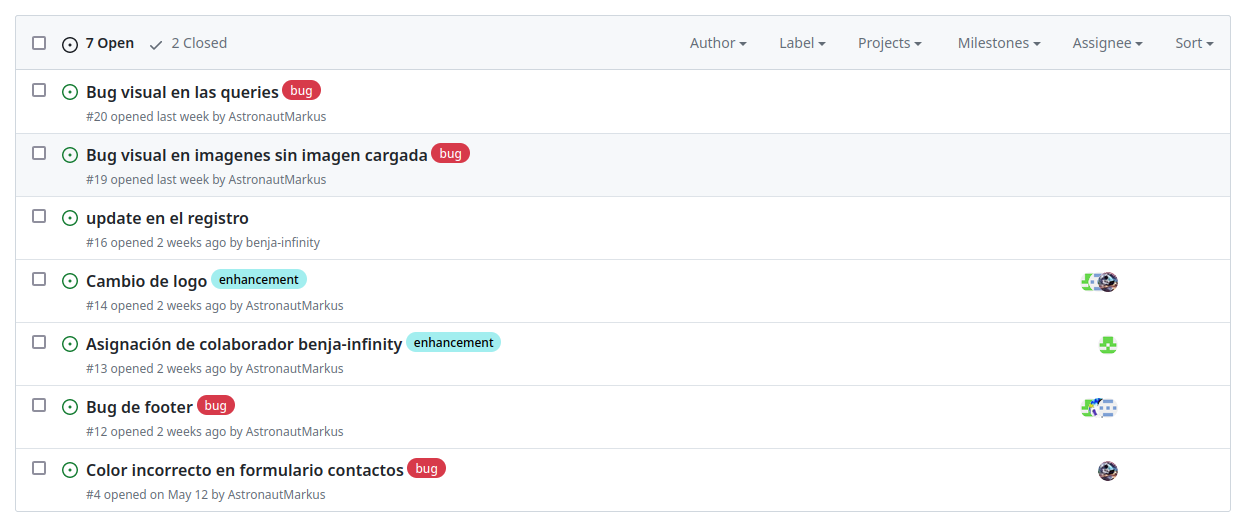
Felipe Quintul: a nombre de [**felipeiqg07**](https://github.com/felipeiqg07)

Benjamín Soto: a nombre de [**benja-infinity**](https://github.com/benja-infinity)



# Issues

Como todo repositorio, este debe tener Issues. En este caso cada Issue fue reportado y clasificado por tipo, también se asignaron distintos usuarios para resolverlos.

****

Reporte de Issues día 25 de Junio de 2024, 7 Issues abiertos, 2 cerrados.

4. Créditos y agradecimientos

El desarrollo de este proyecto no fue sencillo, se tomaron en cuenta distintos factores desde su planeación hasta el desarrollo, en este módulo se relata las cosas más importantes.

# Equipo de desarrollo

Marcos Reyes: Jefe de proyecto, desarrollador del software y encargado de administrar el equipo

Contribuciones: Desarrollar gran parte del proyecto, proponer ideas para el proyecto.

Felipe Quintul: Colaborador del proyecto

Contribuciones Resolver algunos issues del proyecto, y apoyo del desarrollo de software y contribución a documentación.

Benjamín Soto: soy colaborador del proyecto.

Contribuciones: desarrollé como apoyo y más que apoyó fui espectador en cómo hacía genial trabajo de nuestro compañero el marco reyes.

# Profesores y mentores

Profesor Pablo Saldaña: Profesor de la asignatura, gracias a su ayuda mejoramos nuestro aprendizaje y dominio sobre Git/GitHub.

Profesor “Harrys”: No es de la asignatura como tal, pero para el semestre anterior nos pidió trabajar en el proyecto mediante GitHub, gracias a esto mi conocimiento en GitHub aumentó considerablemente. Por parte de Marcos Reyes.

Profesor Julio Herrera: No es de la asignatura como tal, pero el año anterior este nos introdujo a lo que es GitHub, por lo que debo expresar mi agradecimiento. Por parte de Marcos Reyes.

# Contribuyentes Externos

Chat GPT 4.0: Por parte de la asignatura se solicitó utilizar un modelo de inteligencia artificial para crear requerimientos y reparar Issues, el cual ayudó considerablemente.

# Bibliotecas y Frameworks

Django: este framework fue el núcleo de este proyecto, sin él no se hubiera podido realizar.

Pillow: Para el tema de imágenes en el proyecto, la biblioteca de Pillow fue esencial.

Bootstrap: Para el diseño de CSS, Bootstrap fue la mejor alternativa.

MySQL: Gracias a la base de datos otorgada por Marcos Reyes y el conector de Python, el sistema puede conectarse a una base de datos fija.

# Comunidades y foros:

Stack Overflow: Para errores y tutoriales de Django esto fue muy esencial.

Videos de YouTube: Para desarrollar la lógica del sistema, un par de videos fueron muy buenos. a citar

<https://www.youtube.com/watch?v=SlUQYrW6M9k>

# Apoyo personal

Por parte de Marcos Reyes: principalmente agradecer a mi familia por apoyarme económicamente para adquirir algunas piezas de hardware y montar un servidor, para hospedar una base de datos.

# Instituciones

Duoc UC: Gracias a su gran biblioteca e instalaciones, se pudo realizar el proyecto utilizando sus máquinas e internet.

# Licencia del proyecto

Originalmente, se planeó utilizar la licencia **GNU General Public License v3.0** para este proyecto. Sin embargo, después de debatirlo nuevamente, se decidió cambiar a la **MIT License**. La razón de este cambio es que buscamos vender este proyecto para uso comercial. Con la **MIT License**, preferimos vender el código fuente con una licencia que permita a su nuevo dueño hacer lo que desee con el sistema, incluida la modificación y distribución.

# Conclusión

El proyecto CONSTRU\_MIC ha sido un esfuerzo colectivo significativo, desarrollado por un equipo comprometido con la creación de una plataforma web robusta para la venta de materiales de construcción y muebles para el hogar. Utilizando el framework Django para el backend y Bootstrap para el frontend, hemos logrado construir un sistema intuitivo y funcional que permite a los usuarios registrar cuentas, buscar productos, agregarlos a un carrito de compras y simular la compra de estos.

Hemos implementado funcionalidades esenciales, como el sistema de gestión de usuarios, la administración de productos y el manejo del carrito de compras. Además, hemos desarrollado un módulo secundario para la comunicación con los administradores a través de formularios de contacto. Todo esto ha sido posible gracias a la colaboración efectiva entre los miembros del equipo y el apoyo de nuestros profesores y mentores, quienes nos han guiado a lo largo del desarrollo.

El uso de Git y GitHub ha sido fundamental para la gestión del proyecto, permitiéndonos trabajar de manera organizada y eficiente mediante el uso de ramas, pull requests y un tablero Kanban. A pesar de los desafíos encontrados, hemos logrado resolver los issues reportados y consolidar el código en la rama principal de manera exitosa.

Este proyecto no solo nos ha permitido aplicar nuestros conocimientos técnicos, sino que también nos ha enseñado la importancia del trabajo en equipo y la planificación meticulosa. Agradecemos a todos los que han contribuido de alguna manera a este proyecto, desde los colaboradores y profesores hasta las comunidades en línea que nos han proporcionado recursos y apoyo.

Finalmente, CONSTRU\_MIC se posiciona como un proyecto con potencial comercial, listo para ser adaptado y expandido según las necesidades del mercado. Con la decisión de utilizar la MIT License, hemos dejado las puertas abiertas para futuras oportunidades de negocio, permitiendo a los nuevos propietarios del código fuente modificar y distribuir el sistema según sus necesidades. Estamos orgullosos de lo que hemos logrado y esperamos que este proyecto sea el primero de muchos en nuestra carrera profesional.

Última edición: 2 de Julio de 2024

Responsable de la edición: Marcos Reyes.

“Por ahora se dejará así el documento, seguramente se actualice en un futuro. Si lees esto, espero que este proyecto logre ayudarte de alguna u otra manera, de momento solo es un proyecto semestral pero estoy seguro que tiene un gran potencial. Un saludo.”