

**UNIVERSIDAD MODELO
ESCUELA INGENIERÍA**



**INGENIERÍA EN DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y
SOFTWARE**

**SEMESTRE VIII
PROYECTOS VIII
IMPLEMENTACIÓN MVP**

EQUIPO:

**DANIELA DE SAN DENIS ALVARADO RODRÍGUEZ
ASAF ENRIQUE CONTRERAS DZIB
EDUARDO RAFAEL SALAZAR SANSORES
MAURICIO RODRÍGUEZ PÉREZ**

1. Descripción de MVP

Descripción:

El MVP de este proyecto es una plataforma básica de gestión de pedidos y productos que integre WhatsApp Business con la aplicación web desarrollada por nuestro equipo de trabajo. Incluye las funcionalidades esenciales para permitir capturar pedidos desde WhatsApp Business y gestionarlos en la aplicación web. El MVP se centra en la integración básica de ambas partes y en la capacidad de visualizar, actualizar y gestionar pedidos de manera eficiente.

Funcionalidades clave:

1. Inicio de sesión y autenticación básica de usuarios.
2. Integración de WhatsApp Business para capturar pedidos.
3. Visualización de pedidos capturados en la plataforma.
4. Actualización del estado de los pedidos.
5. Generación de notas de remisión para pedidos confirmados.
6. Gestión básica de productos: visualización y edición de registros.

Objetivos:

- Demostrar la viabilidad técnica de la integración entre WhatsApp Business y la aplicación web:
 - Lograr una tasa de éxito del 95% en la captura y sincronización de pedidos entre WhatsApp Business y la aplicación web.
 - Garantizar que el tiempo promedio de sincronización de datos entre las dos plataformas no supere los 5 minutos.
- Establecer una base sólida para futuras iteraciones:
 - Identificar y priorizar al menos 3 funcionalidades clave para agregar en las próximas versiones del producto basadas en la retroalimentación de los usuarios.
 - Estandarizar el proceso para su posible realización futura.

2. Diseño final del proyecto

Visión General del Diseño:

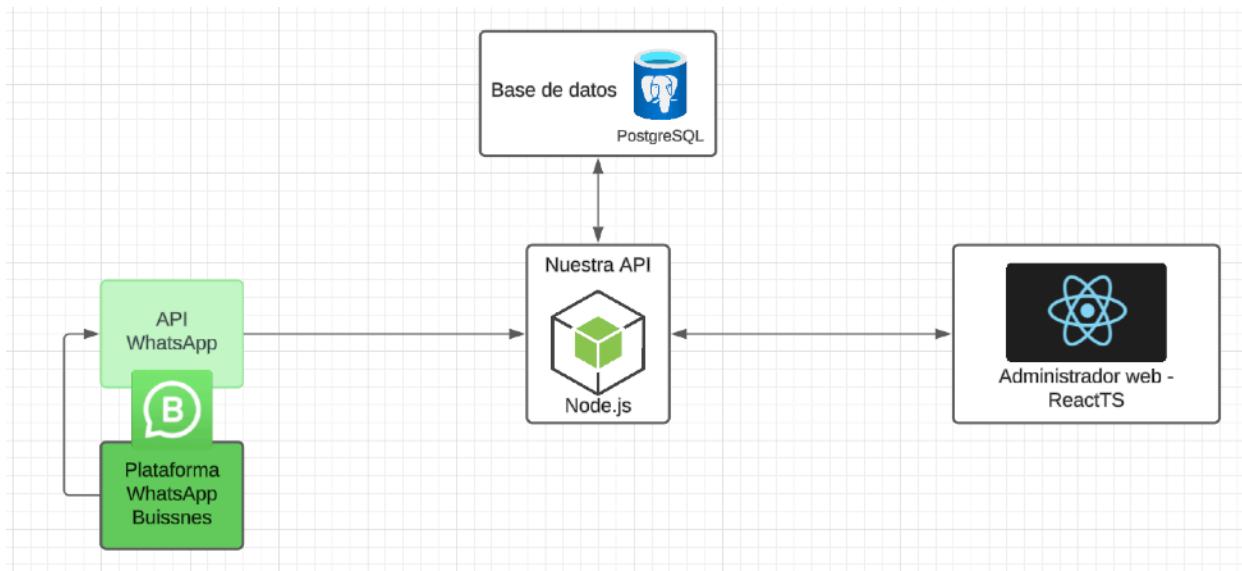
El diseño final del proyecto se basa en una arquitectura de software modular y escalable que integra dos componentes principales: WhatsApp Business y la aplicación web. La interfaz de usuario está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, con un enfoque en la eficiencia y la accesibilidad para los usuarios finales.

Arquitectura del Software:

La arquitectura del software se compone de tres capas principales:

1. Capa de Presentación: Interfaz de usuario desarrollada en ReactTS para la gestión de pedidos y productos.

2. Capa de Lógica de Negocio: API personalizada que actúa como intermediario entre WhatsApp Business y la aplicación web, gestionando la comunicación y la sincronización de datos entre ambas plataformas.
3. Capa de Datos: Base de datos MySQL para almacenar la información de pedidos y productos.



Interfaz de Usuario:

La interfaz de usuario se divide en diferentes secciones, cada una dedicada a una funcionalidad específica del sistema, como la gestión de pedidos y productos. Se prioriza la claridad y la simplicidad en el diseño para facilitar la navegación y el uso por parte de los usuarios.

ID	PRODUCTOS	DESCRIPCION	PRECIO
1	product 6	Describiendo product 1	\$100
2	product 2	Describiendo product 2	\$150

Otras Características Relevantes:

- Sistema de autenticación seguro para garantizar la privacidad y la seguridad de los datos.
- Integración con servicios de mensajería para facilitar la comunicación con los clientes.

Iteraciones y Mejoras:

El diseño final del proyecto ha evolucionado a través de dos iteraciones exitosas con el cliente.

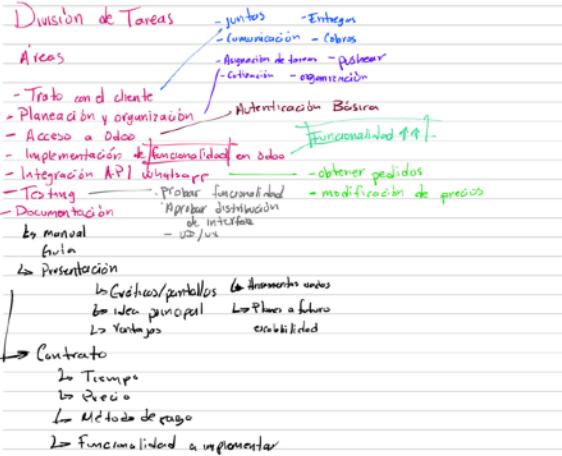
Durante la primera iteración, nos reunimos para definir parámetros y requisitos clave del proyecto, cuál es la problemática que el cliente necesita solucionar es el cuestionamiento que nos hicimos para poder definir la viabilidad y alcance del proyecto.

Definimos también los procesos internos que el cliente ejecuta y anotamos sus ideas y requerimientos a grandes rasgos para poder idear una solución.

Evidencias:

Mercadito de ZU - Ingredientes de cocina
Frutas y verduras a domicilio desde 2016
Clientes fuertes:
Restaurantes antes de pandemia
~~Freshpot~~, la parrilla
Amas de casa
Ventas por redes sociales exclusivamente
Pedidos por anticipado
Generar nota previa, con un total
Precios cambian lunes o jueves
Clientes puedan modificar su pedido
Sistema de facturación opcional
Posible introducción de proteínas

Marketing:
Lista de precios mandada por whatsapp, Facebook y redes sociales
Posible notificación al cambio de precios
La lista llegue como pedido ya confirmada
Maneja la lista por excel
Excel con lista de precios
Excel con pedidos diarios
Excel con pedidos diarios unitarios
Base de datos de precios con productos
Trato con los chefs
Gerentes solo para definir pago y ~~días~~ de entrega
E-commerce
~~Misión, visión, etc.~~
Logo de empresas que ya ha surtido*



Asignación de Tareas

- Trato con el cliente → Responsable Asaf

Actividades

→ Planeación y organización → Responsable Asaf

- Definición de actividades 1h
- Asignación de tareas 1h
- Asignación de tiempos 1h
- Categorización 2h
- Priorización 7h
- Funcionalidad del sistema → Responsable Mau

- Creación en la app WhatsApp → Salazar
- Mejorar chat de whatsapp → Dani
- Agregar productos y recibidos → Dani
- Visualización de precios actuales → Salazar

→ Integración de la API → Responsable Salazar

- Conexión a la API de WhatsApp → 2h desde inicio
- Visualización de precios → 3h y productos actuales
- Capturación de carritos → 2h de compra confirmados (lunes)
- Estructura de Datos → 4h de pedidos (lunes), productos y pedidos - productos

→ Interfaz de Usuario → Responsable Dani

- Mejorar chat de WhatsApp → 3h
- Analizar casos de uso de 2v → 2h
- Diseñar Interfaz de Datos basado en casos de uso para → optimizar experiencia
- Implementar elementos gráficos → 4h de interfaz de datos

productos
pedidos
prod-d - ped
Detalle (pedido)

→ Funcionalidad de Interfaz Odoo → Responsable Mau

- Visualización de pedidos → 2h confirmados
- Filtro de pedidos por categorías → 2h

7

Visualización

= Detalles del pedido → 2h

- Visualización de productos → 2h
- Filtro de productos por categorías, disponibilidad (si/no) → 3h
- Creación / nuevo producto → 1h
- Edición → 1h
- Activar/desactivar producto → 1h
- Eliminar producto → 1h

15h

QA → Responsable Dani

Creación de tickets → Asaf 2h

Pruebas de funcionalidad → Dani 2h

Pruebas de usuario → Todos → 2h

7

6h

60h

$$60 \text{ h} \times \$230 = \$13,800$$

$$60 \text{ h} \times \$140 = \$ 8,400$$

$$80 \text{ h} \times \$230 = \$ 18,400$$

$$80 \text{ h} \times \$140 = \$ 11,200$$

$$\text{80 h} \times \$150 = \$ 12,000$$

$$80 \text{ h} \times \$185 = \$ 14,800$$

Aterrizaje de ideas iteración 1

En la segunda iteración, presentamos al cliente los requisitos funcionales y el alcance del proyecto, lo que nos permitió alinear nuestras expectativas y asegurar una comprensión mutua de los objetivos.

A grandes rasgos, los requisitos funcionales son las funcionalidades clave de este MVP y le presentamos las siguientes diapositivas para tener una visión general del proyecto



SOLUCIÓN INTEGRAL

- Integración completa de WhatsApp Business
- Administrador de registros de pedidos confirmados
- Administrador de productos y precios

B

An illustration of a green speech bubble containing a white letter 'B'. To the right is a small illustration of a basket filled with various fruits and vegetables.

INTEGRACIÓN WHATSAPP BUSINESS

- Productos activos
- Visualización de precios actuales
- Registro de pedidos confirmados

An illustration of a brown cardboard box filled with various fruits and vegetables like apples, oranges, and grapes.

ADMINISTRADOR WEB

Registro de pedidos confirmados

- Pedidos confirmados
- Filtros por estatus
- Actualización del estatus del pedido

An illustration of a brown cardboard box filled with various fruits and vegetables like apples, oranges, and grapes.

ADMINISTRADOR WEB

Registro de productos

- Visualización de productos y precios
- Filtros por categoría y estado
- Creación, edición y eliminación de un producto

An illustration of a brown cardboard box filled with various fruits and vegetables like apples, oranges, and grapes.

DURACIÓN Y COSTOS

- Tiempo estimado: 3 Meses
- Costo total: \$12,000
- Anticipo para iniciar el proyecto del 30%

An illustration of a person wearing an apron, standing behind a counter and working with various items in a market stall.

Se tuvo una tercera reunión para la firma de un contrato representativo entre el cliente y nosotros, para definir fechas de entrega, costos y forma de pago.

Se planea tener 2 o 3 iteraciones adicionales para continuar con el desarrollo del proyecto más allá de un MVP. Estas iteraciones nos brindarán la oportunidad de recibir retroalimentación directa del cliente y garantizar que el producto final cumpla con sus expectativas y necesidades.

3. Diseño de Pruebas

Estrategia de Pruebas:

La estrategia de pruebas para el MVP contempló una combinación de pruebas de unidad, pruebas de integración y pruebas de aceptación del usuario.

- Pruebas de Unidad: Se basó en probar cada componente del sistema, incluyendo la API de comunicación, la interfaz de usuario y la lógica de negocio, por separado y demostrar su funcionalidad individual. Esto garantiza su funcionamiento aislado sin errores.
- Pruebas de Integración: Se llevaron a cabo pruebas de integración de los componentes individuales para verificar la comunicación y la interoperabilidad entre ellos, como la integración entre WhatsApp Business y Odoo, y la sincronización de datos entre la base de datos y la interfaz de usuario.
- Pruebas de Aceptación del Usuario: Se realizarán pruebas de aceptación del usuario para validar que el MVP cumpla con los requisitos funcionales y las expectativas del cliente. Se involucrará al cliente en estas pruebas para asegurar que el producto final satisfaga sus necesidades y expectativas.

Evidencias de las pruebas realizadas y como obtuviste los resultados que además son ligadas a las estrategias

Resultados de las Pruebas:

Para la prueba de unidad, se probaron los módulos por separado para probar su funcionalidad:

- Base de datos:

DBeaver 24.0.4 - <ls-3fd19db043edecca20b712946bd8b2e7c08ff07c.chemk4> Script 3

```
CREATE TABLE cliente (
    id_cliente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(60),
    numero_telefono VARCHAR(10),
    email VARCHAR(255),
    direccion VARCHAR(100),
    created_at TIMESTAMP
);

CREATE TABLE producto (
    id_producto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(60),
    descripción VARCHAR(100),
    estatus VARCHAR(60),
    precio INT,
    cantidad VARCHAR(100),
    created_at TIMESTAMP
);

CREATE TABLE orden (
    id_orden INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    status VARCHAR(60),
    total INT,
    created_at TIMESTAMP
);
```

cliente 1

id_cliente	nombre	numero_telefono	email	direccion	crea
1	John Doe	123-4567890	john.doe@example.com	123 Main St	2024-05-14 17:41:09

Project - General

DataSource

Bookmarks

Checkmarks

Programs

Scripts

Manejador de la base de datos conectado a una instancia de base de datos en LighSail AWS

Personal

INMODI - Figma TRABAJO ALU... Conexión SISU Pr... background-im... ViralScopeBacke... Console Home ... Lightsail UM | Proyectos

Amazon Lightsail

Search documentation

Home Lightsail for Research

dani22 (339712916047)

Instances Containers Databases Networking Storage Domains & DNS Snapshots

Exports Documentation

Good afternoon!

Filter by name, location, tag, or type

Sort by Date

Create database

zu-db MySQL database (8.0.36)
40 GB SSD

Available Ohio, Zone A

CloudShell Support Feedback ©2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. Privacy Terms

Instancia de base de datos publicada en LigthSail

- ## - API:

```
* Ubuntu Pro delivers the most comprehensive open source security and
  compliance features.

  https://ubuntu.com/aws/pro

* Introducing Expanded Security Maintenance for Applications.
  Receive updates to over 25,000 software packages with your
  Ubuntu Pro subscription. Free for personal use.

  https://ubuntu.com/aws/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

1 updates could not be installed automatically. For more details,
see /var/log/unattended-upgrades/unattended-upgrades.log

*** System restart required ***
Last login: Tue May 14 21:51:58 2024 from 52.95.25.102
ubuntu@ip-172-26-15-135:~$ sudo -s
root@ip-172-26-15-135:/home/ubuntu# cd ..
root@ip-172-26-15-135:/home# docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS
0abb5fb5eb7 zu-market-api-api "docker-entrypoint.s..." 2 hours ago Up 2 hours 0.0.0.0:3000->3000/tcp, ::1:3000->3000/tcp zu-market-api-api-1
root@ip-172-26-15-135:/home# █
  zu-api2
  16.225.209.119
```

Conexión SSH hacia Instancia LighSail donde esta hospedad la API

The screenshot shows the Amazon Lightsail Instances dashboard. On the left, a sidebar lists 'Instances', 'Containers', 'Databases', 'Networking', 'Storage', 'Domains & DNS', 'Snapshots', 'Exports', and 'Documentation'. The main area displays a message about IPv4 pricing update and IPv6-only instances. Below this, a greeting 'Good afternoon!' is shown, followed by a search bar and a 'Create Instance' button. A single instance card is visible, labeled 'zu-api2', which is running on 2 GB RAM, 2 vCPUs, and 60 GB SSD. It has an IP address of 18.225.209.119 and is located in Ohio, Zone A.

Instancia en LigthSail donde está hospedada la

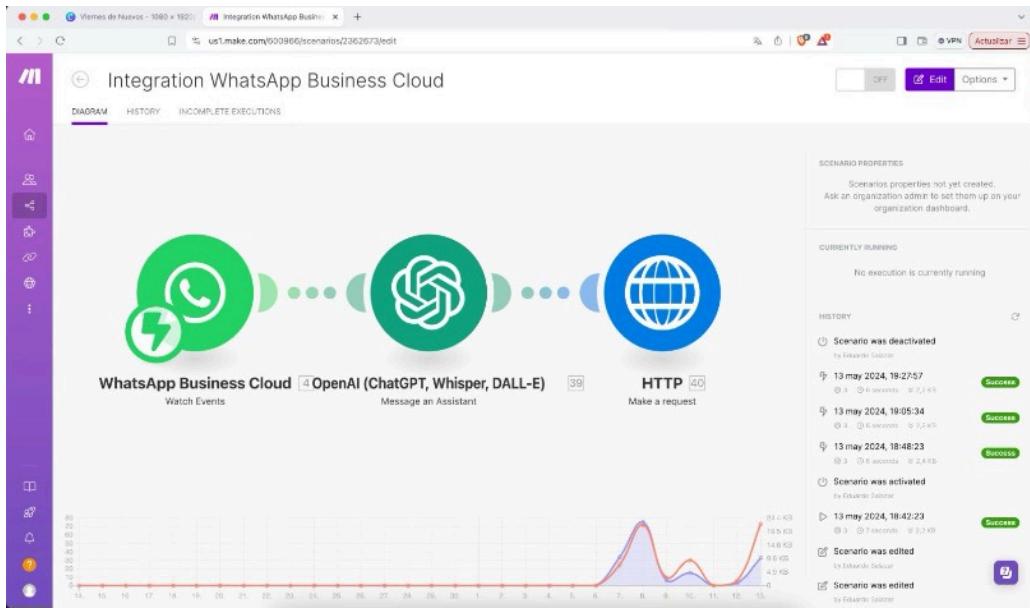
- Administrador FrontEnd:

The screenshot shows a web application interface titled 'localhost'. The top navigation bar includes 'Create Next App' and other icons. The main content area features a sidebar with 'Productos' and 'Ordenes' options. The main panel is divided into three tabs: 'Ordenes activas' (highlighted in blue), 'Ordenes sin pagar' (yellow), and 'Ordenes completadas' (green). Below these tabs, there are four columns: 'CLIENTE', 'ORDENES', 'MONTO TOTAL', and 'ESTATUS'. The interface is primarily green and white.

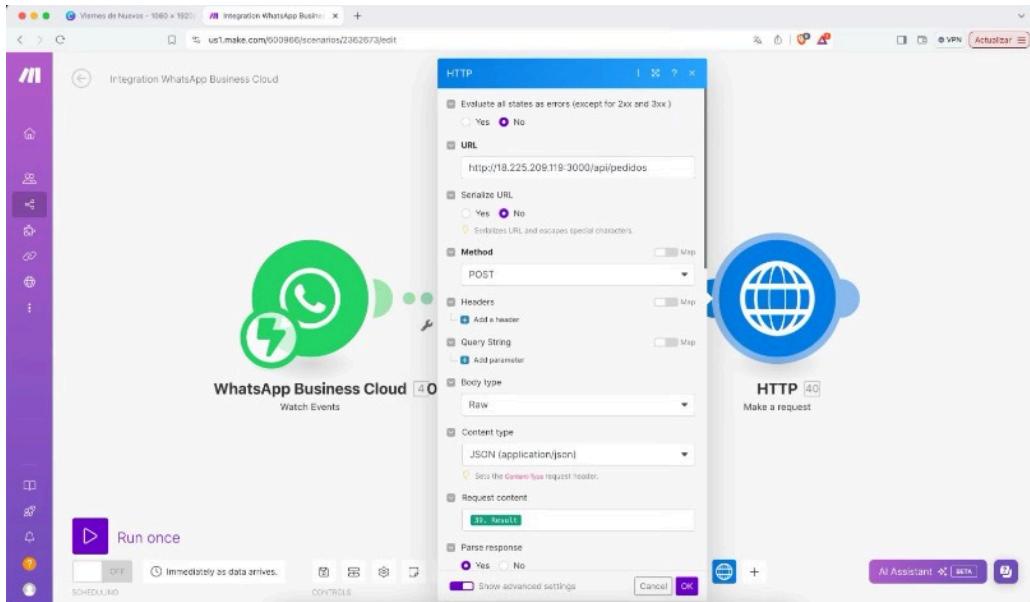
Administrador FrontEnd

Prueba de integración

Para estas pruebas se probó la conexión entre todos los módulos independientes y la API de WhatsApp como se muestra a continuación:



Portal de WhatsApp para probar integración



Prueba de flujo de datos desde WhatsApp hacia la API desarrollada

4. Cumplimiento de Objetivos

Logros del MVP:

- Validación de la viabilidad técnica de la integración entre WhatsApp Business y la aplicación web.
- Establecimiento de una base sólida para futuras iteraciones del producto.
- Identificación y priorización de funcionalidades clave para agregar en futuras versiones.
- Creación de un producto replicable con potencial comercial en el futuro.

Métricas de Éxito:

- Satisfacción del Cliente: Evaluar la satisfacción del cliente a través de encuestas y retroalimentación directa durante las pruebas de aceptación del usuario.
- Viabilidad de Mercado: Determinar el interés y la demanda del mercado potencial para una solución similar a través de entrevistas y análisis de mercado.
- Potencial de Comercialización: Identificar oportunidades y estrategias para comercializar el producto en el futuro, considerando la escalabilidad y la replicabilidad del desarrollo.

5. Documentación de cierre de proyectos

Documentación final:

El cierre del proyecto es una etapa crucial que garantiza que se documenten todos los aspectos relevantes del MVP implementado, se capturen los aprendizajes obtenidos y se brinden recomendaciones para futuras iteraciones. Esta documentación proporciona una referencia útil para el equipo y los interesados, y sirve como punto de partida para proyectos futuros relacionados.

Detalles del MVP implementado:

El MVP implementado consiste en una plataforma básica de gestión de pedidos y productos que integra WhatsApp Business con una aplicación web desarrollada por nuestro equipo. Incluye funcionalidades esenciales como inicio de sesión, captura de pedidos desde WhatsApp Business, gestión de pedidos y productos, autenticación de usuarios, entre otros. La implementación se llevó a cabo en un entorno controlado y se realizaron pruebas para garantizar su funcionamiento adecuado.

Aprendizajes obtenidos:

Durante el proceso de implementación del MVP, se han obtenido varios aprendizajes clave:

- Validación técnica: Se demostró la viabilidad técnica de la integración entre WhatsApp Business y la aplicación web, lo que confirma la factibilidad del proyecto en términos de interoperabilidad y comunicación entre plataformas.
- Colaboración efectiva: Se destacó la importancia de una comunicación clara y una colaboración efectiva entre el equipo y el cliente para garantizar el éxito del proyecto. Las reuniones periódicas y la retroalimentación constante fueron fundamentales para alinear expectativas y tomar decisiones informadas.
- Priorización de funcionalidades: Se aprendió la importancia de priorizar funcionalidades clave para el MVP y desarrollarlas de manera incremental. Esto permitió un enfoque más enfocado y una entrega más rápida de valor al cliente.

Recomendaciones para futuras iteraciones:

Basado en los aprendizajes obtenidos, se recomienda lo siguiente para futuras iteraciones del proyecto:

- Continuar iterando: Se sugiere continuar con el proceso de iteración para mejorar y ampliar el alcance del producto. Esto incluye la implementación de funcionalidades adicionales, la optimización de la experiencia del usuario y la incorporación de retroalimentación del cliente.
- Explorar oportunidades de comercialización: Dado el potencial comercial del producto, se recomienda explorar estrategias de comercialización y oportunidades de mercado para ampliar su alcance y generar ingresos adicionales.
- Investigar nuevas tecnologías: Se sugiere mantenerse al tanto de las últimas tendencias y tecnologías en el campo de la gestión de pedidos y productos para garantizar que el producto siga siendo relevante y competitivo en el mercado.

Conclusión:

El cierre del proyecto marca el final de una fase importante en el desarrollo del producto, pero también representa el comienzo de nuevas oportunidades y desafíos. Al documentar los detalles del MVP implementado, los aprendizajes obtenidos y las recomendaciones para futuras iteraciones, estamos preparados para avanzar con confianza hacia el siguiente paso en nuestro viaje de desarrollo de productos.

Es importante destacar que esta documentación final sirve como un recurso valioso para el equipo y los interesados, proporcionando una visión integral del proyecto y sus resultados. Con esta base sólida, estamos listos para enfrentar los desafíos futuros y seguir creciendo como equipo y como organización.