

CAPSTONE

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE TRANSERVIS

Profesor Capstone: Aldo Alberto Martínez Órdenes

Alumnos: Sebastián Ignacio Núñez Llantén

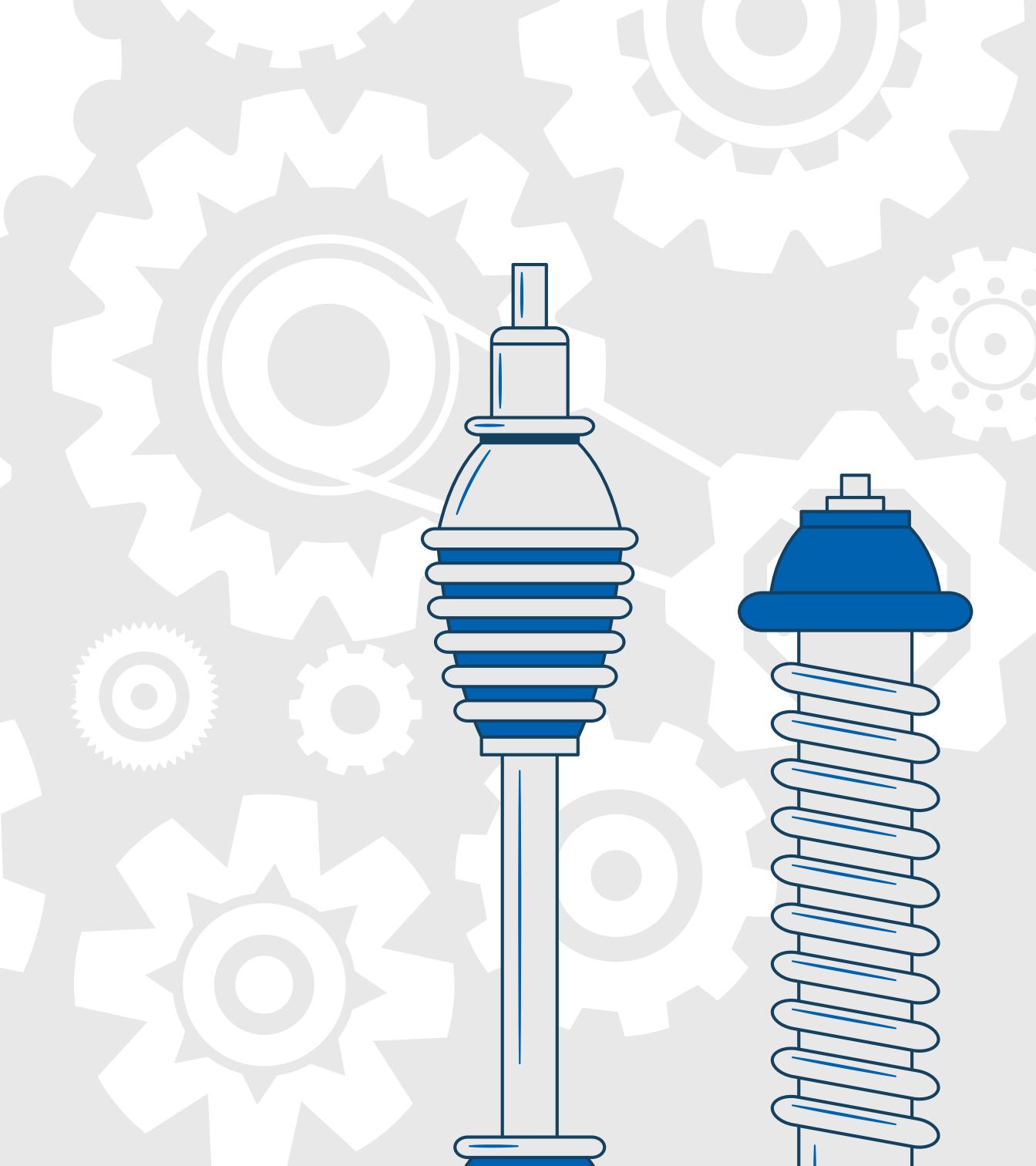
Patricio Jose Valdebenito Leyva



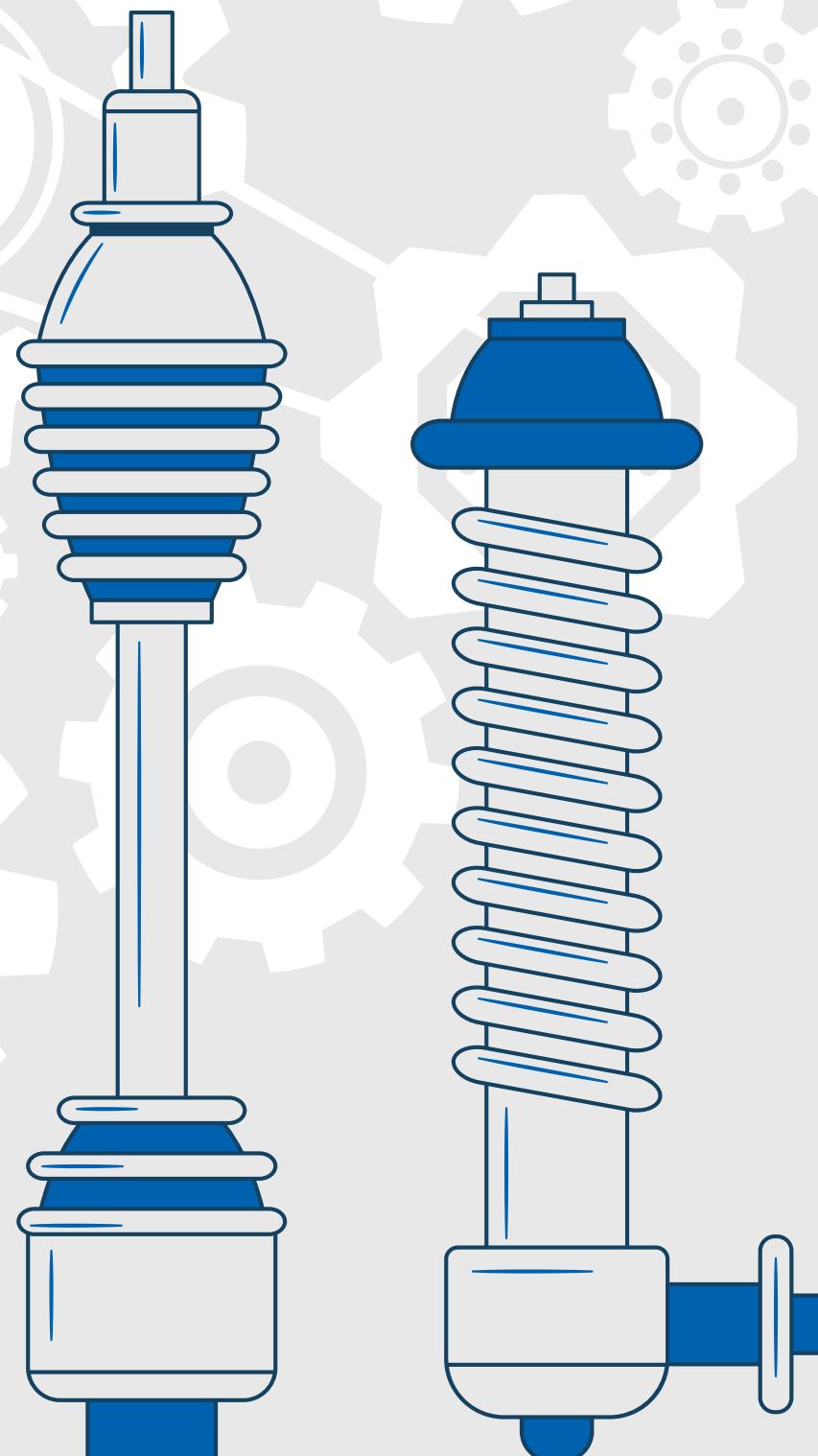
Plantilla por:

Mireia Alemany





ÍNDICE GENERAL



- 03** INTRODUCCIÓN AL CASO
- 04** PROBLEMÁTICA
- 05** PROCESOS OPERATIVOS ACTUALES
- 06** SOLUCIÓN
- 08** OBJETIVOS
- 09** ALCANCES
- 10** ARQUITECTURA
- 11** TECNOLOGÍAS
- 13** METODOLOGÍA
- 14** AVANCES / ENTREGABLES CLAVE
- 15** ÁREAS DE DESEMPEÑO
- 16** RIESGOS
- 17** CARTA GANTT
- 18** RETORNO Y MONETIZACIÓN
- 19** FIN

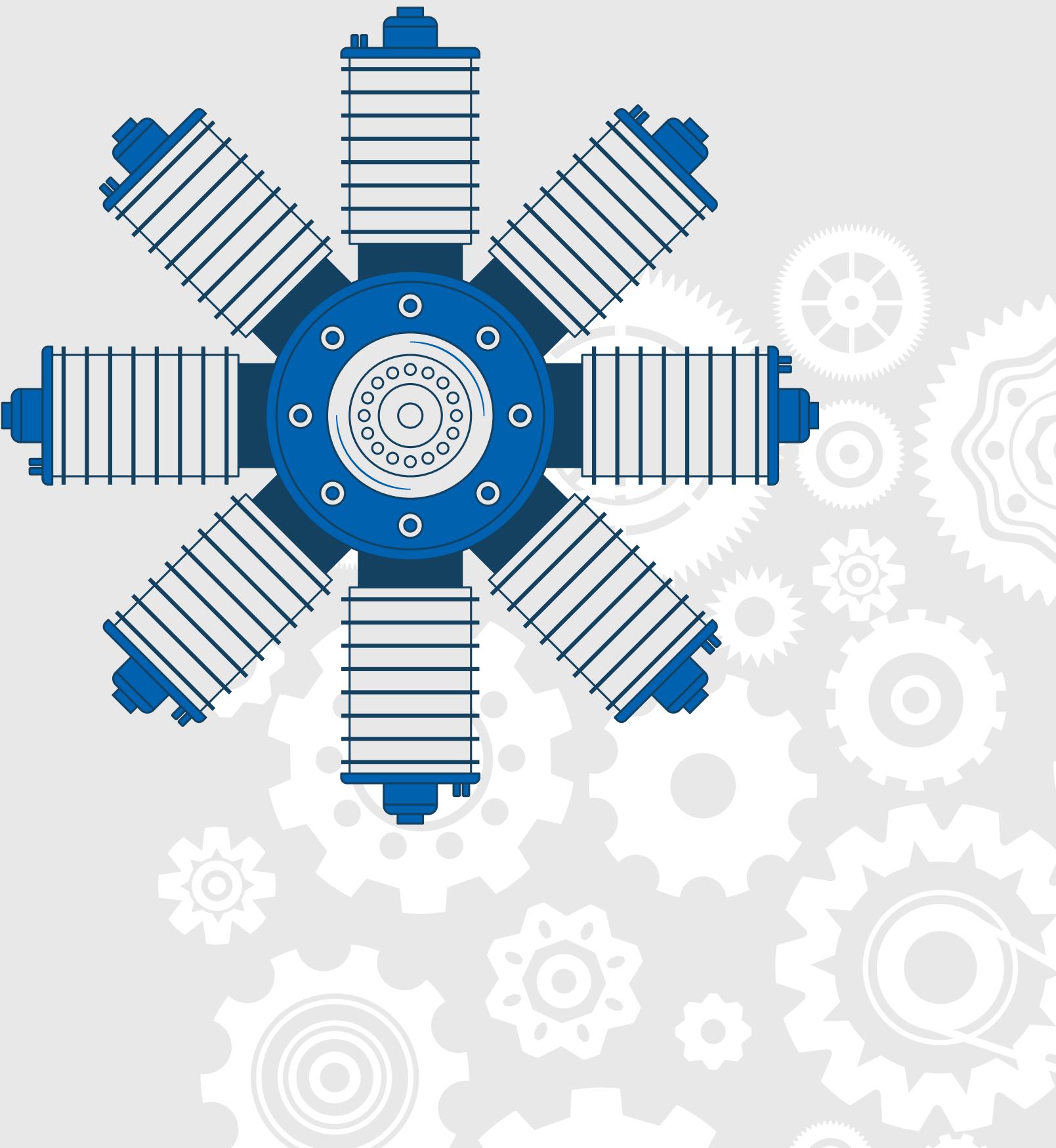
RECORDANDO EL CASO

La empresa Transervis ha pasado principalmente por tres cambios en su modelo de negocio:

- 1) Compra y venta de vehículos.
- 2) Compra de vehículos chocados, reparación y venta.
- 3) Compra de vehículos chocados, desarme y venta de piezas.

Actualmente cuentan con un local donde se reciben y se desarmen los vehículos; las piezas se almacenan en la bodega del mismo local. En ese lugar también se atiende a clientes derivados por los vendedores para evaluar, pagar y retirar la pieza; además, realizan despacho de piezas pequeñas y medianas.

Este año, sus ganancias han caído más de un 50% respecto al año anterior.



PROBLEMÁTICA

Estos problemas fueron apareciendo a medida que se fueron los vendedores. En la situación actual, es imposible contratar a otros.



1 De las 300 piezas promedio por vehículo, el 80 % no se venden.

3 Gestión en papel y planillas Excel.

2 Problemas financieros

4 Procesos repetitivos.



SOLUCIÓN

Desarrollar un sistema para Transervis que permita a los empleados gestionar de manera eficaz, eficiente y cómoda su inventario, permitiendo al sistema automatizar tareas repetitivas y permitir el crecimiento de la empresa en el mercado.



LA INNOVACIÓN ESTÁ EN EL "CÓMO".

Ingreso de datos por voz

El personal ingresa piezas usando guantes y otras protecciones, lo que dificulta o impide utilizar dispositivos electrónicos y teclados. La voz permite manos libres y elimina fricción.

La rapidez necesaria

Son muchas las piezas por ingresar, el proceso debe ser lo más rápido y fluido posible para no retrasar el trabajo de los mecánicos y/o frustrarlos.

Uso, accesibilidad y guía

Si se olvidan comandos de voz, no se sabe dónde guardar una pieza o se necesita comprobar si ya fue ingresada, el sistema debe ofrecer ayuda y orientación accesibles para su uso inmediato, incluso por personas que no lo conozcan.



RETORNO Y MONETIZACIÓN

Implementación con cobro mensual.

Se cobrara una mensualidad para la mantencion del docker en el servidor y costos por mantencion, si se pasa un threshold de computo, se cobrara extra.

Escalabilidad.

La solución queda empaquetada para venderse a PYMES (repuestos, ferretería, retail usado, etc), altamente adaptable.

Puntos que nos diferencian:

- **Implementacion**
- **Soporte**
- **Modificacion**
- **Pequeña escala para pymes pequeñas y medianas**



STAKEHOLDERS

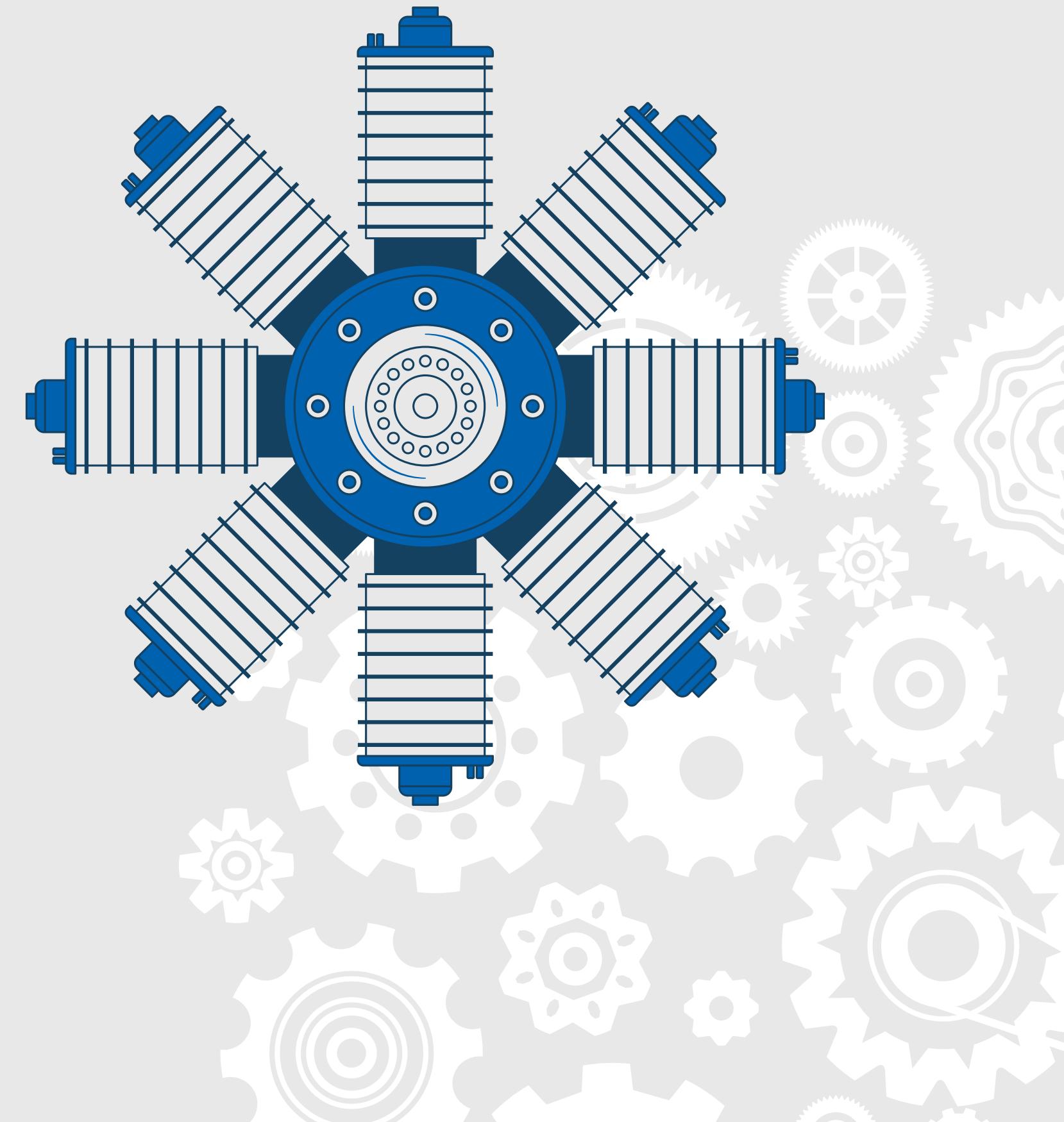
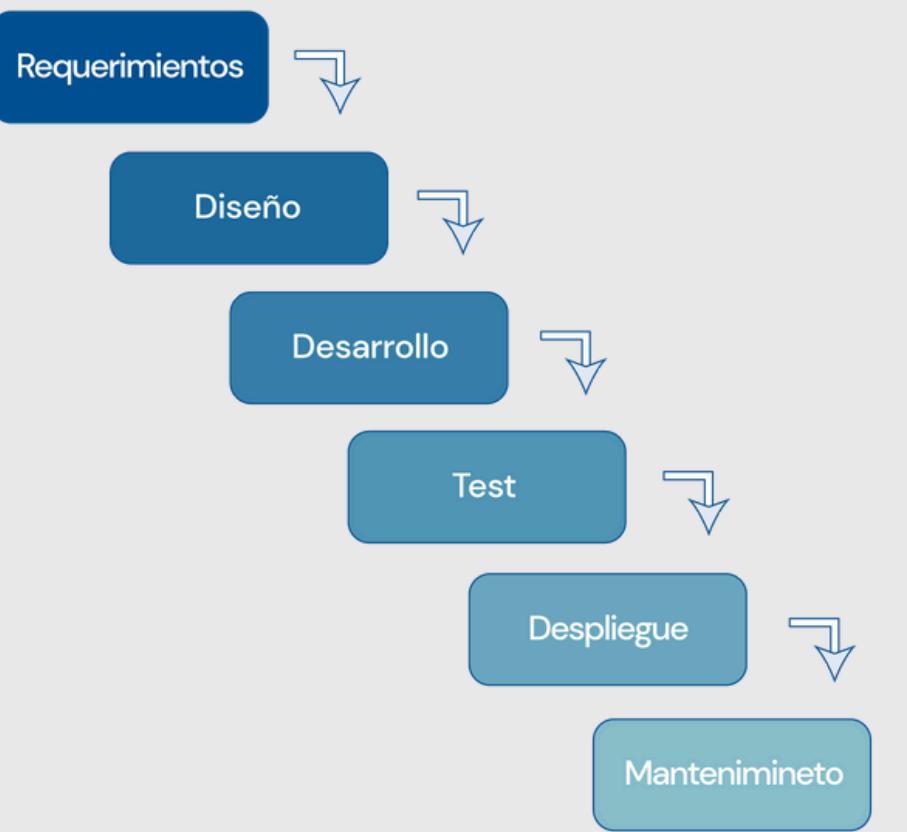
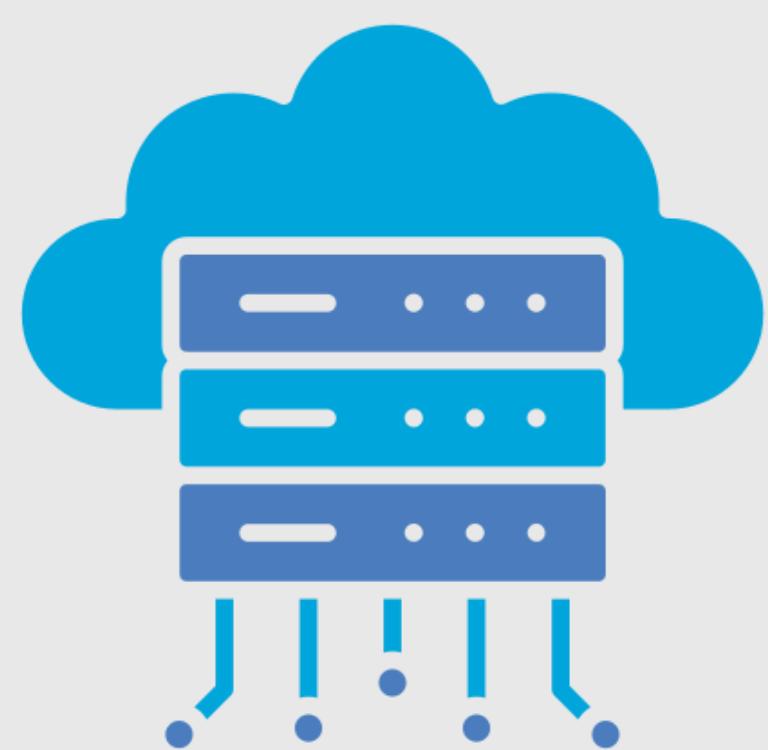
Los Stakeholders de nuestro proyecto son:

- Transervis
 - Son quienes autorizan los alcances y el presupuesto.
- Aldo Alberto Martinez Órdenes
 - Profesor guía del proyecto

INTRODUCCIÓN A LOS CAMBIOS

El desarrollo del proyecto ha visto cambios a medida que se ha ido desarrollando, tanto por tiempos como alcances.

En total se han hecho 4 cambios importantes a los alcances y se han cambiado los costos del proyecto además de haber cambiado la metodología de desarrollo de Scrum a Cascada

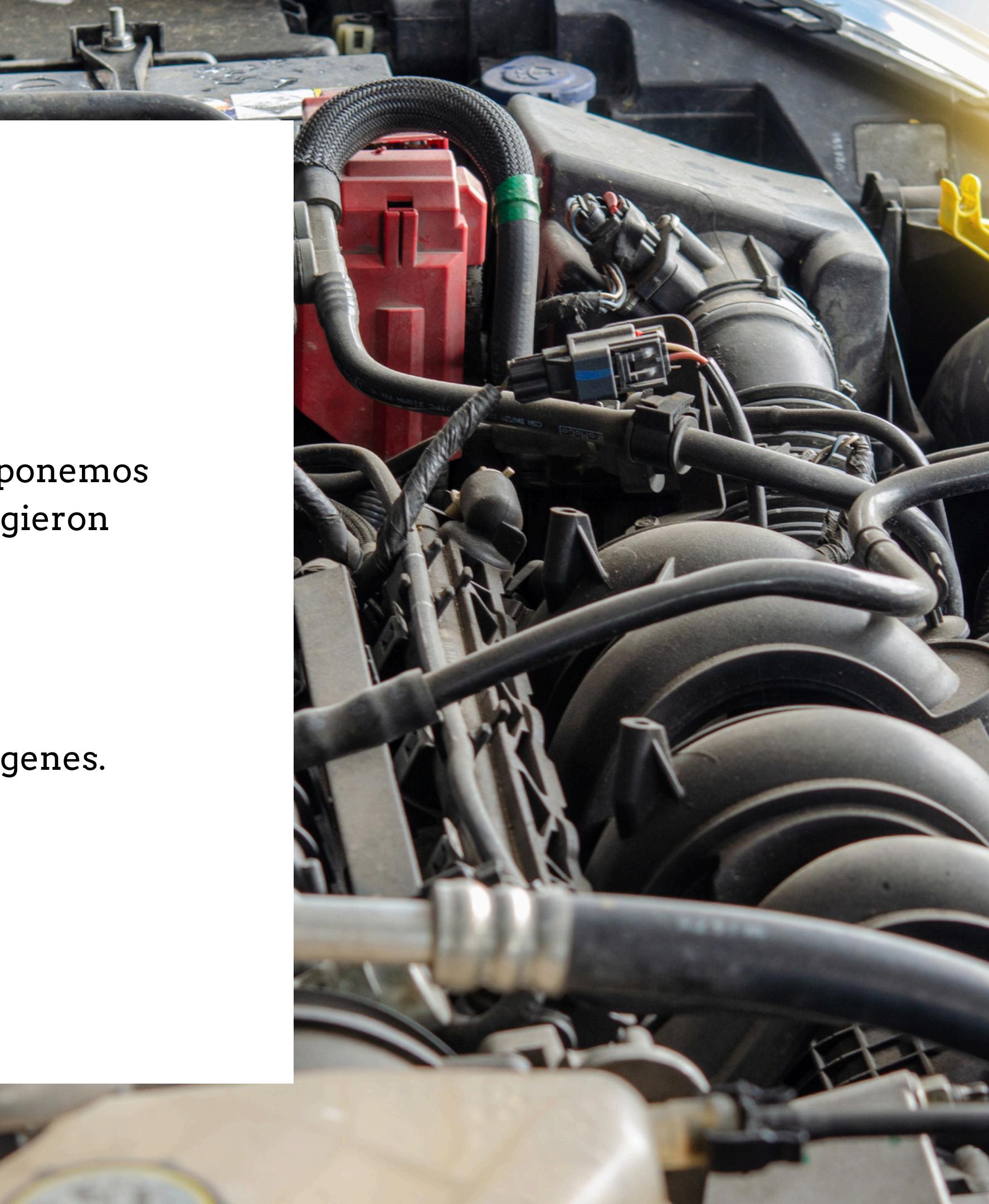


ALCANCES

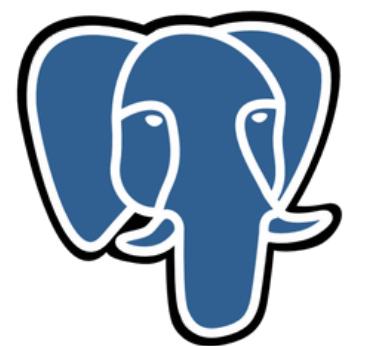
Los alcances fueron modificados por el tiempo que disponemos para desarrollar y los requerimientos eliminados se eligieron según el valor que le darían al proyecto.

Los requerimientos cambiados fueron:

- Cambio de Database
- Eliminacion de modelos reconocimientos de imagenes.
- Eliminacion Tex to Speech
- Reducion de control sobre Facebook MarketPlace



CAMBIO DE DATABASE



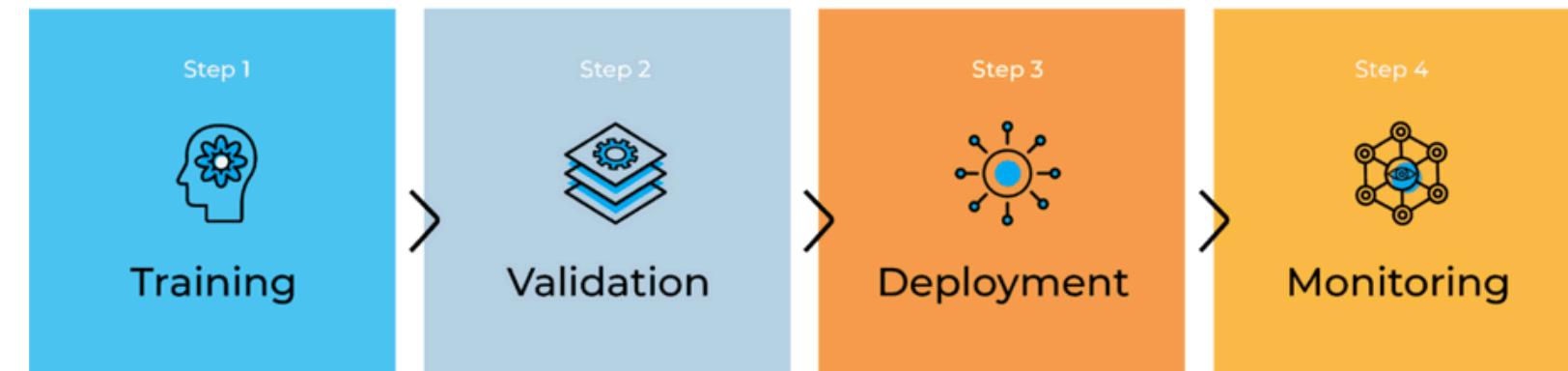
Postgre^{SQL}



ELIMINACION DE MODELOS RECONOCIMIENTOS DE IMAGENES.

- Debido a el alto costo de computo y falta de datos para el entrenamiento confiable de este.

Machine Learning Model Deployment





ELIMINACION TEX TO SPEECH

El requisito se trató de que el usuario no necesite utilizar el celular con sus manos, sino que solo su voz y audio generado por IA (Modelo Speech-to-Text) al momento de ingresar información a la base de datos.

Despues de analizar los requerimientos, se decidió retirar del proyecto debido :

- Alto consumo de computo
- Irrelevancia al momento de añadir datos de manera mas rápida al sistema



REDUCCION DE CONTROL SOBRE FACEBOOK MARKETPLACE

Debido a falta de permisos y requerimientos de facebook para usar su API, se decidió descartar el control total de marketplace.



[Facebook Marketplace](#)



METODOLOGÍA

De Scrum a Cascada

METODOLOGÍA: CASCADA

¿Por qué se cambió Scrum por Cascada?

1

Pocos integrantes

Desarrollando y administrando el proyecto solo somos dos personas

2

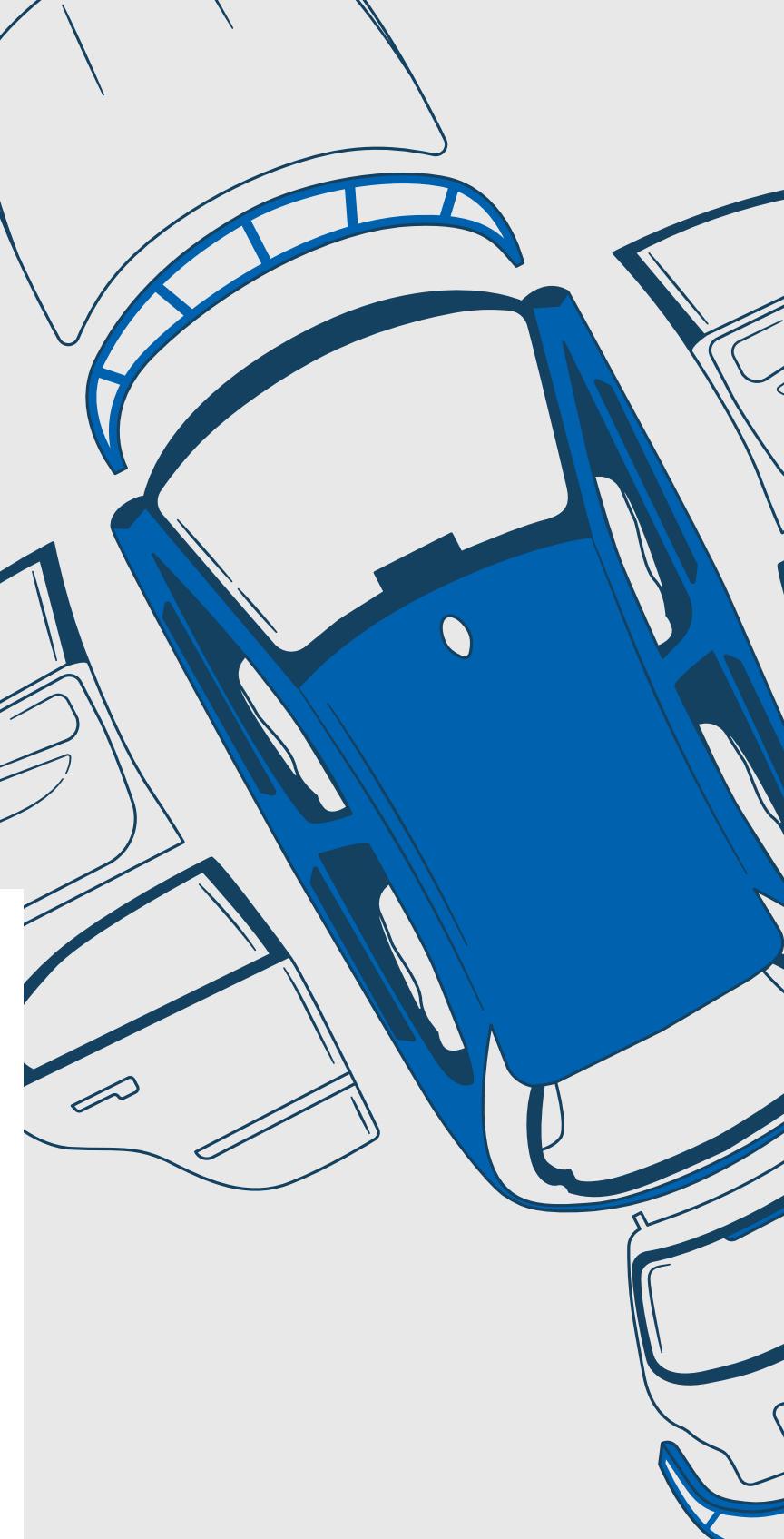
Alcance estable y dependencias

El trabajo es secuencial. Cerrar cada fase evita retrabajos y acelera la construcción.

3

Documentación y control exigidos

Los documentos, aunque son más exigentes, nos ayudan a tener más claridad y control del proyecto.

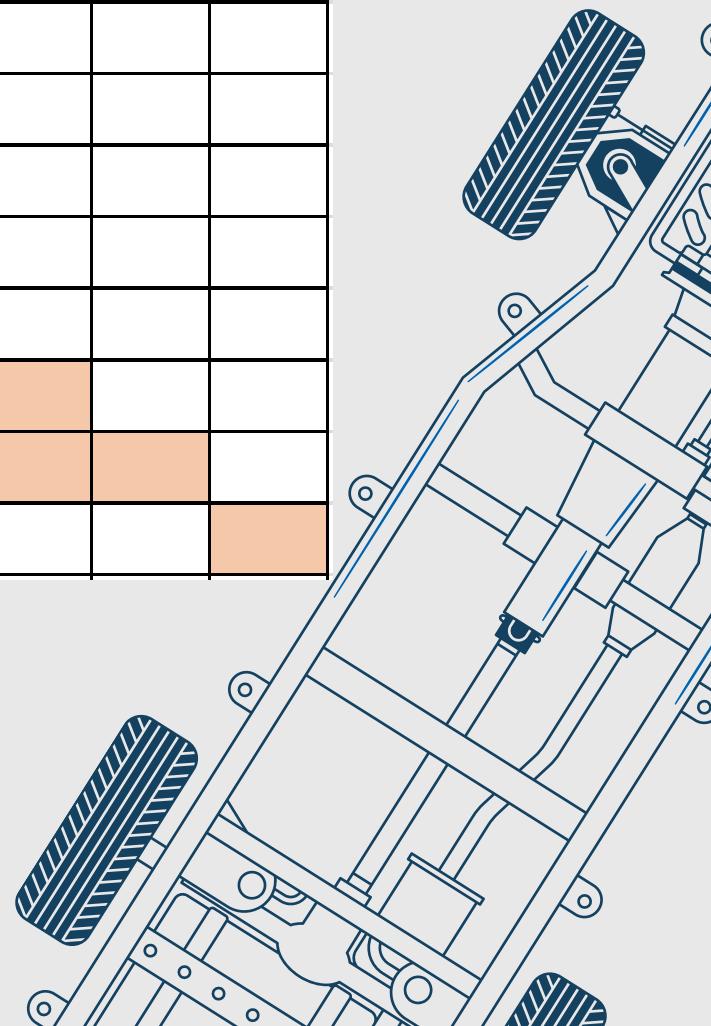




ACTUALIDAD

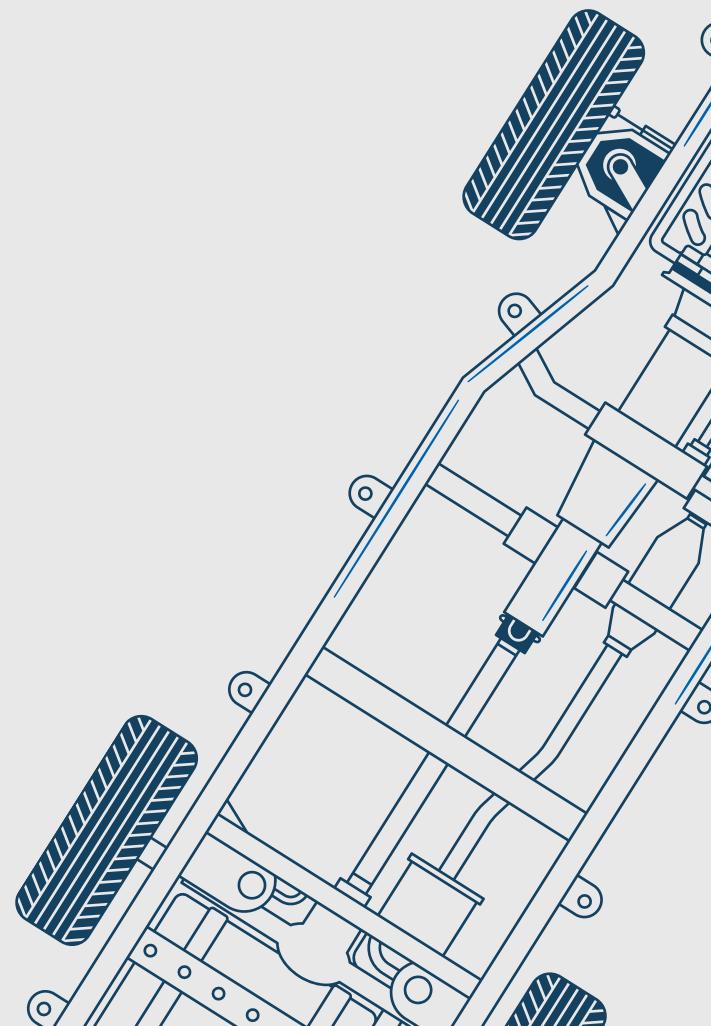
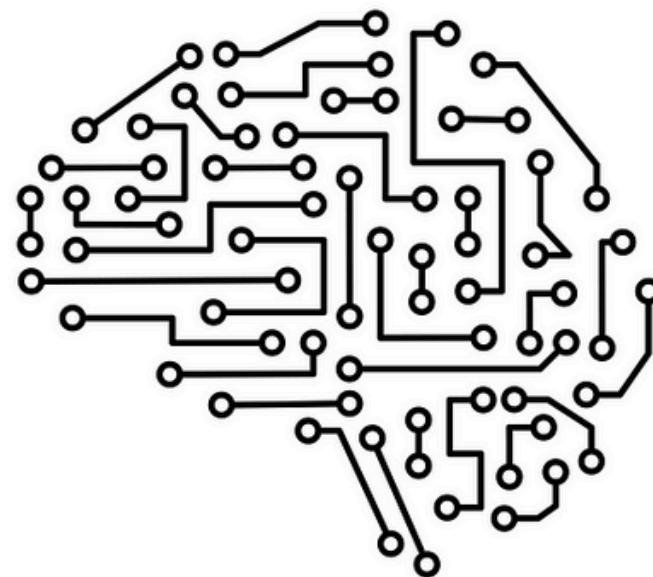
Cuánto llevamos del desarrollo.

Actividad	Fase 1				Fase 2											Fase 3		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18
<input checked="" type="checkbox"/> Kick-off y Acta de Inicio/Alcance	■																	
<input checked="" type="checkbox"/> Levantamiento de requerimientos y priorización	■	■																
<input checked="" type="checkbox"/> Setup de infraestructura Always Free (ADB + VM)		■																
<input checked="" type="checkbox"/> Arquitectura y Modelo de Datos (ERD)		■	■															
<input checked="" type="checkbox"/> Prototipo de Interfaz y Flujo			■	■														
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de Pruebas y Métricas Base					■													
Sprint 1: Inventario base (CRUD)						■												
<input hourglass="" type="checkbox"/> Sprint 2: Ingesta masiva (CSV/Excel)							■											
<input checked="" type="checkbox"/> Sprint 3: Ingesta por voz (MVP)								■										
Sprint 4: Búsqueda y filtros									■									
Sprint 5: Notificaciones y recordatorios										■								
Sprint 6: Publicación semiautomática											■							
Sprint 7: Dashboard ventas y rotación												■						
Sprint 8: Roles y accesos													■					
Sprint 9: Pruebas integrales y rendimiento														■				
Sprint 10: UAT con usuarios															■			
Sprint 11: Ajustes post-UAT y hardening																■		
Documentación y Manual de Usuario																	■	
Despliegue final y capacitación																	■	
Demo final e Informe de Cierre																		■



MVP

- Transcripcion por machine learning (**100%**)
- Conversion de transcripcion a json con modelos de machine learning (**100%**)
- Crud de entrada de datos (**70%**)
- Base de datos y flujo de este (**50%**)
- Muestra de estadisticas de la data (**40%**)
- Envio de informes (**40%**)



Workspaces Applications Oct 21 9:57 AM

Car Parts Inventory x + http://127.0.0.1:8000/new/ Sign in

Car Parts Inventory

Add New Part

Part Name:

Car Model:

Value (\$):

Color:

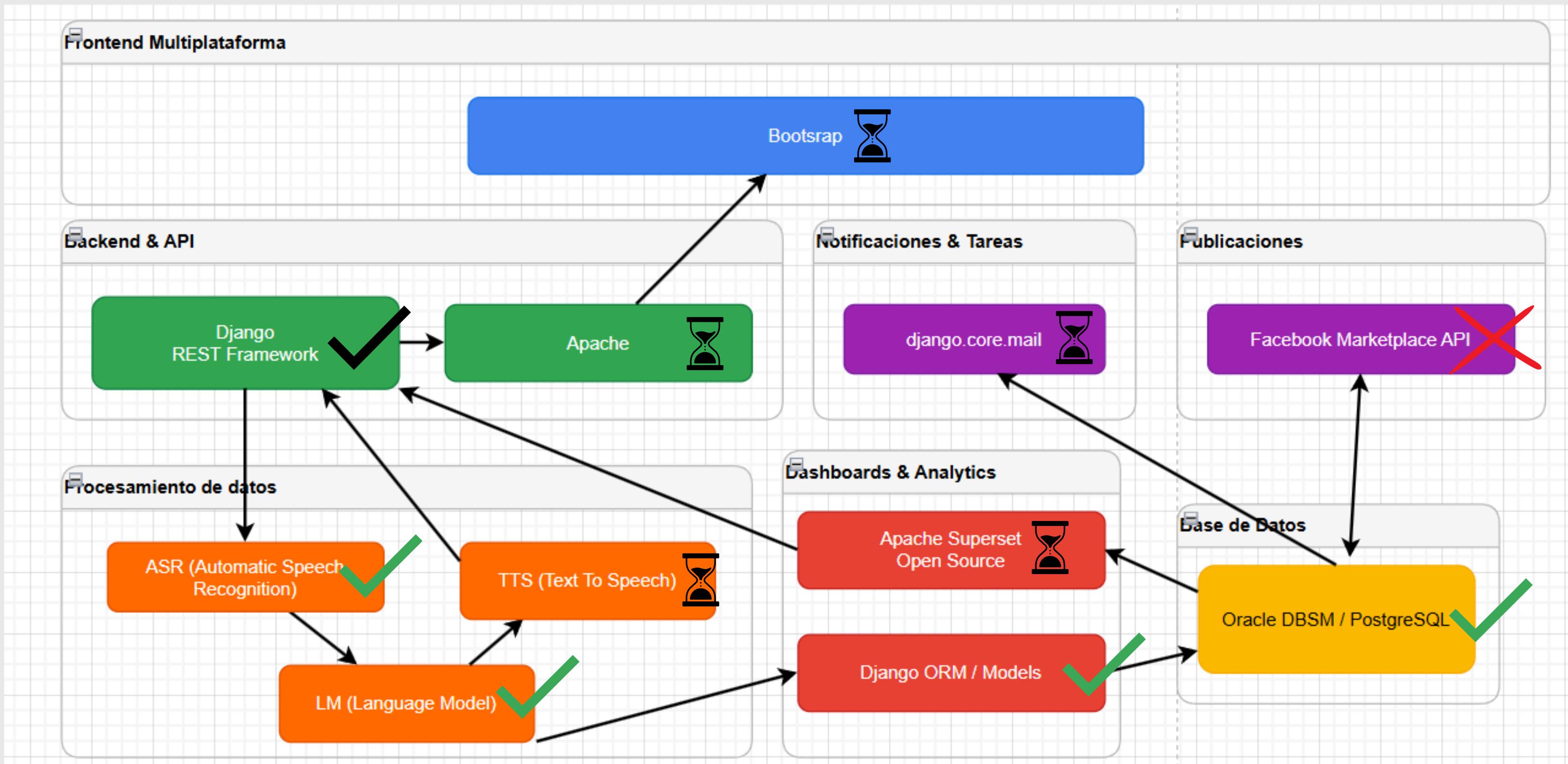
Part Image: No file selected.

Start Recording Stop

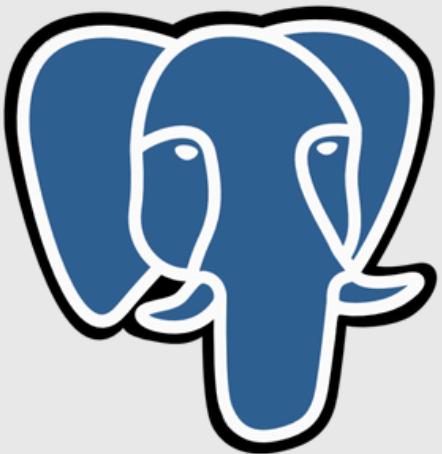
Transcription Preview: Recording...

Detected Info:

Save Cancel



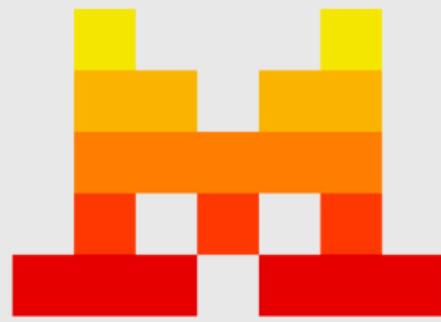
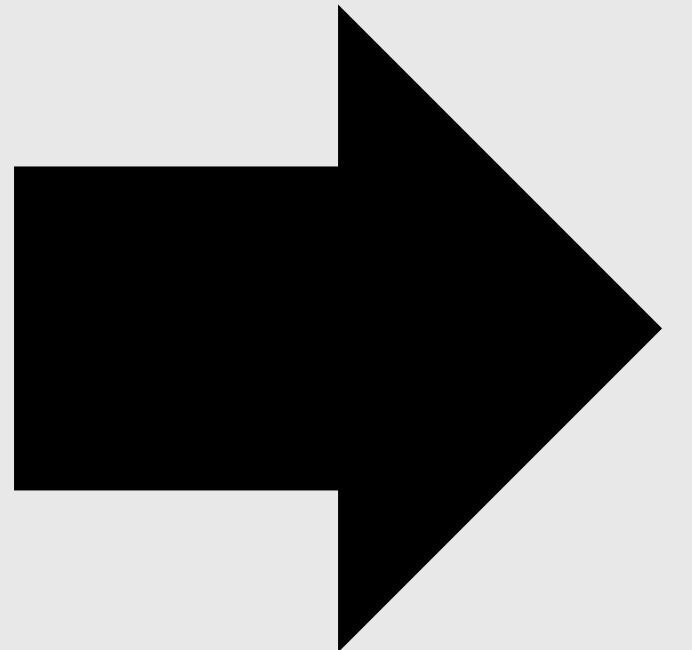
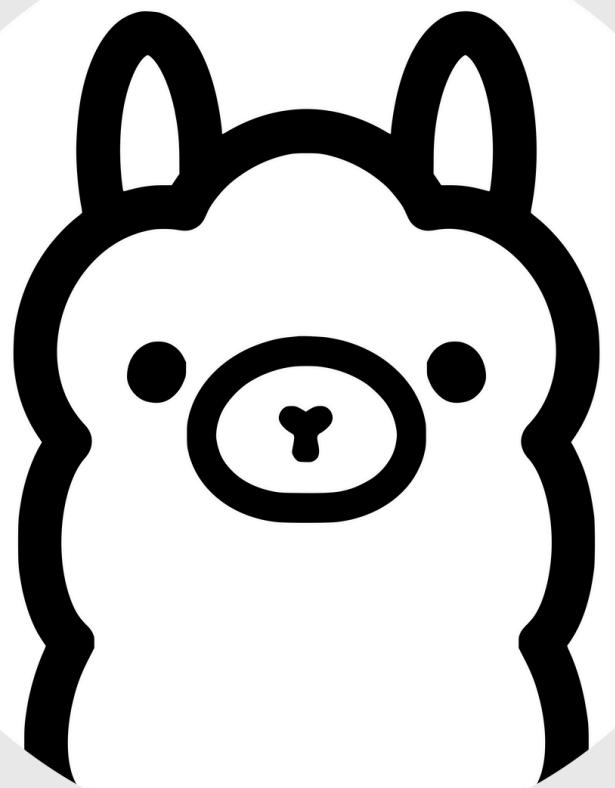
django



PostgreSQL

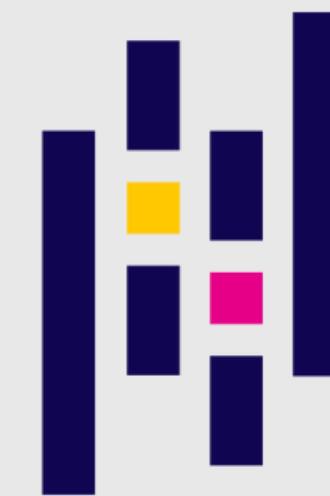
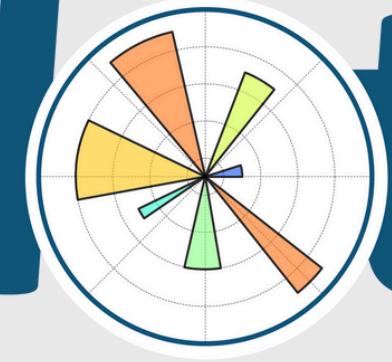


B Bootstrap



Mistral AI

matplotlib



pandas



docker®

Muchas Gracias

