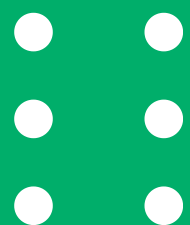


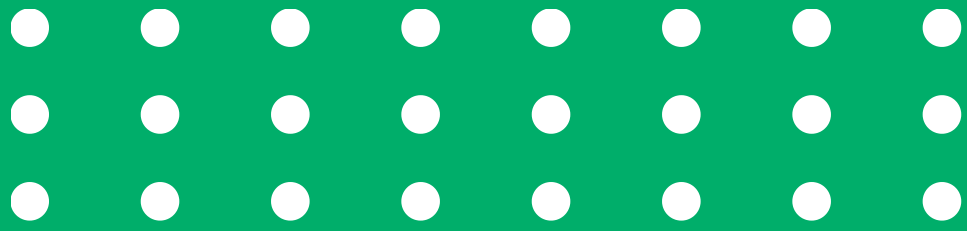
Hey Insights

Conoce Tu Pasado, Entiende Tu Presente, Predice Tu Futuro Financiero

Por The Outliers:

- Facundo Bautista Barbera
- Azul Fernanda Paniagua Bucio
- Patricio Mourra Cossio
- Juan Marco Castro Trinidad





¿Qué está pasando?

- Falta de visibilidad clara sobre en qué, cuándo y cuánto se gasta.
- Dificultad de los usuarios para anticipar gastos mensuales.
- Necesidad de una herramienta simple, visual y predictiva dentro del ecosistema de Hey Banco.

Objetivo

Ayudar a los usuarios a entender sus hábitos de consumo y anticipar sus gastos futuros, para tomar mejores decisiones financieras.





Hey, Insights

Una herramienta dentro de la app de Hey, Banco que te permite:

- Visualizar histórico de gastos por mes.
- Detectar patrones de consumo y meses con mayor gasto.
- Predecir el gasto del próximo mes con machine learning.
- Mostrar la variación entre el gasto actual y el predicho.



hey,

Postgres (BD encriptada)

Base de datos en postgres (las dos tablas relacionales)

SSL

Flask API Backend

Maneja peticiones del frontend, aplica modelo de ML para predicción, responde al frontend con datos. Regresa archivo JSON. Cifrado en toda la comunicación

JSON

<<Interface>> Interface

Interfaz creada con streamlit para visualización de datos
Visualizaciones interactivas en las que el usuario puede explorar sus gastos por mes

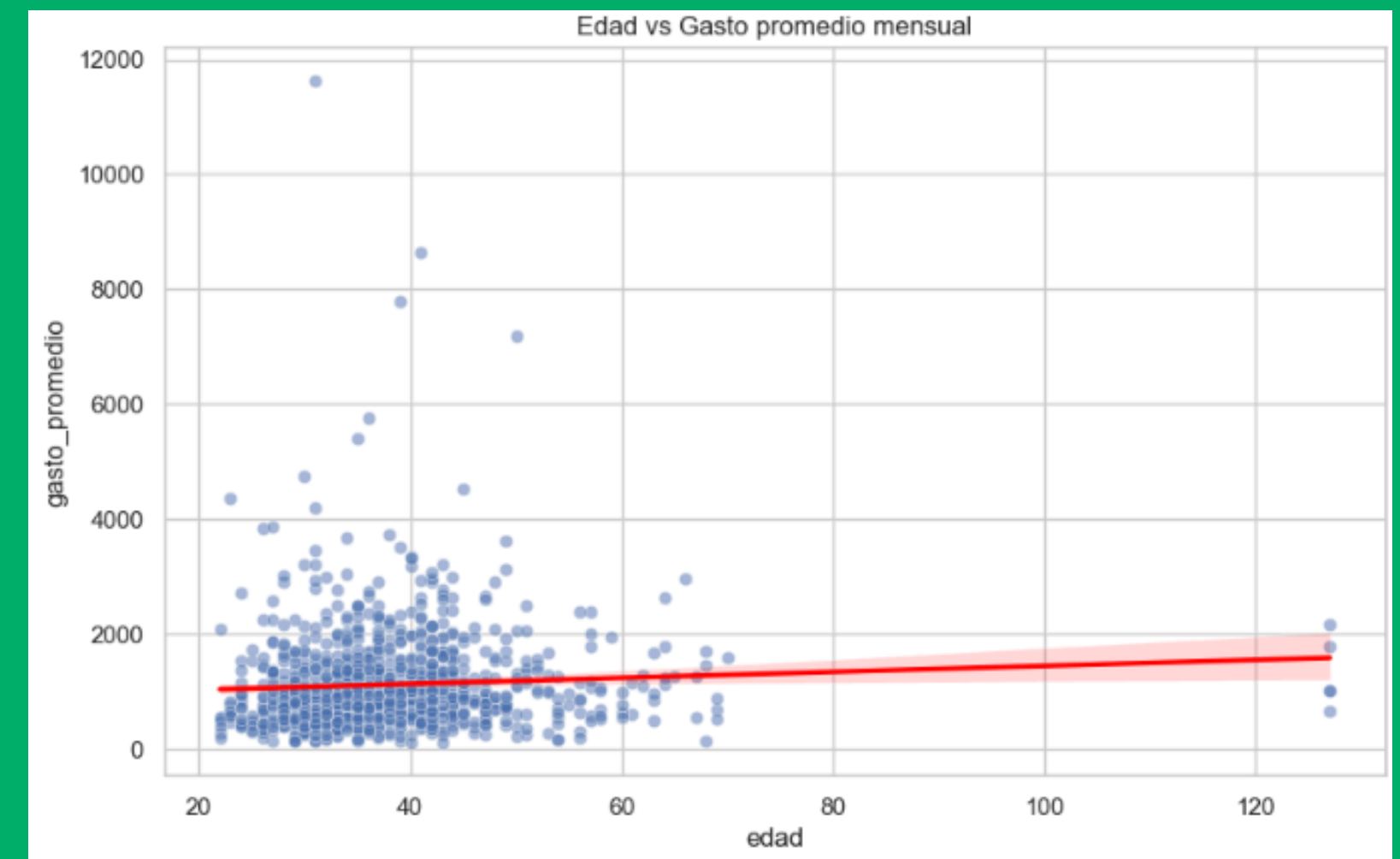
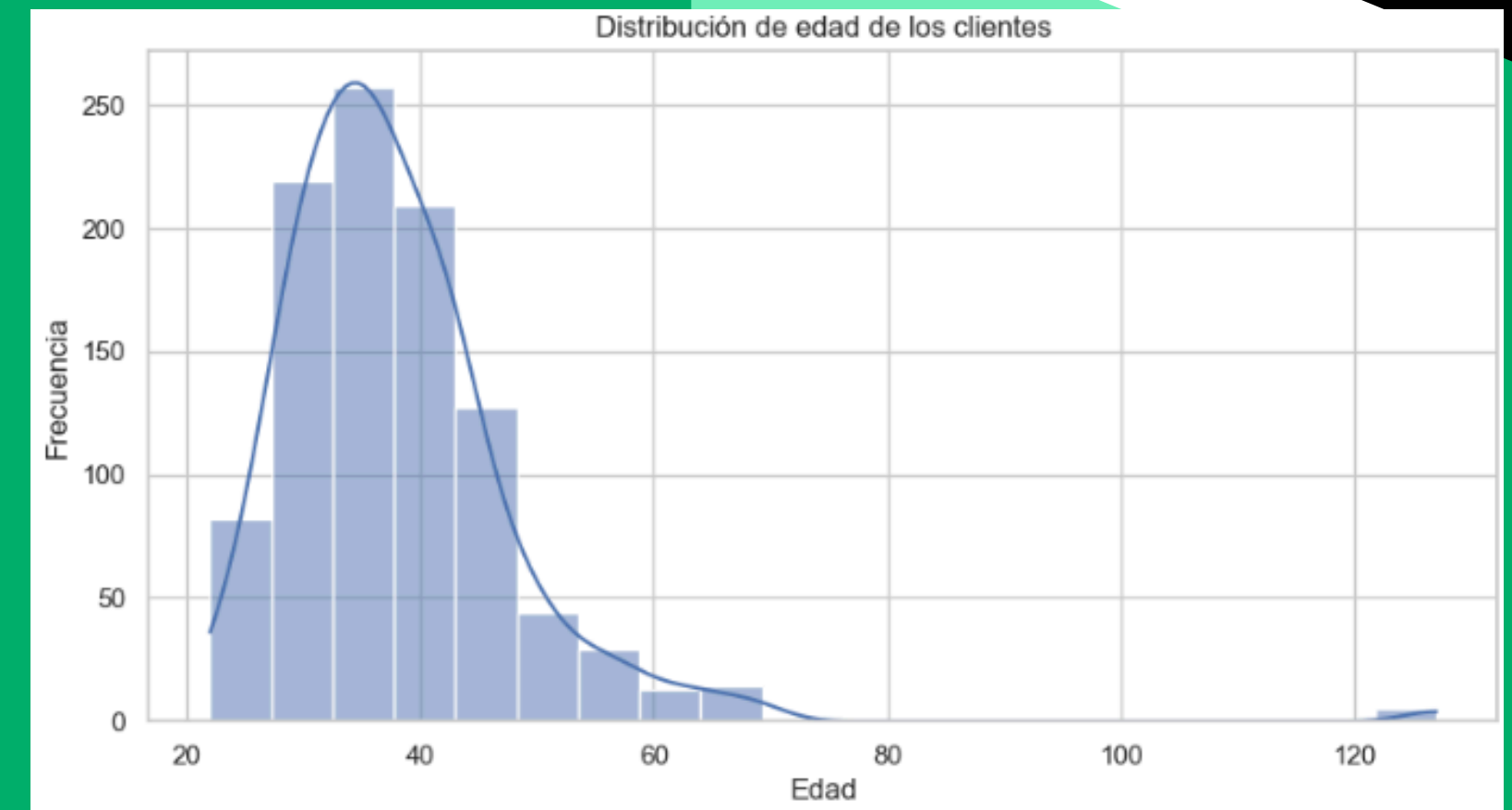
Arquitectura del proyecto

Insights encontrados

Encontramos los siguientes insights:

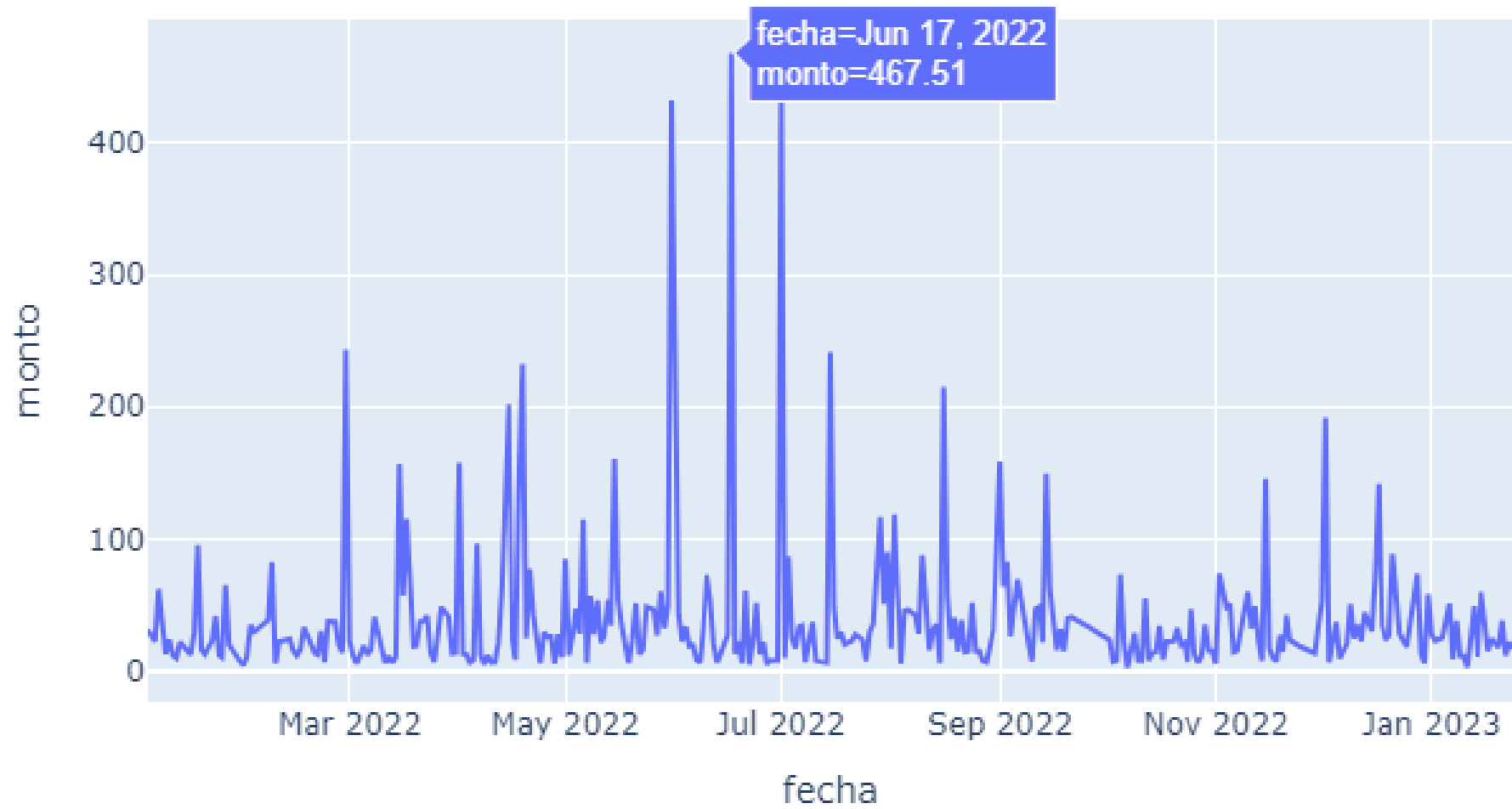
- **Edades:** 30-34 años
- **Antigüedad:** 3-3.5
- **Generos:** 30.6% F & 69.3% M
- 4.9% Con AF & 95.1% Sin AF
- **Montos Prom:** 0-50\$
- **Aumento** +300k total 2022-2023
- **Comercios:**
 - Uber(11%), Amazon (9%), Oxxo (4%), UberEats (4%), MP (3%)

Los clientes parecen tener hábitos de consumo muy diferentes entre sí, sin embargo parece que si se puede predecir su comportamiento a base del comportamiento de otros clientes con cierta precisión

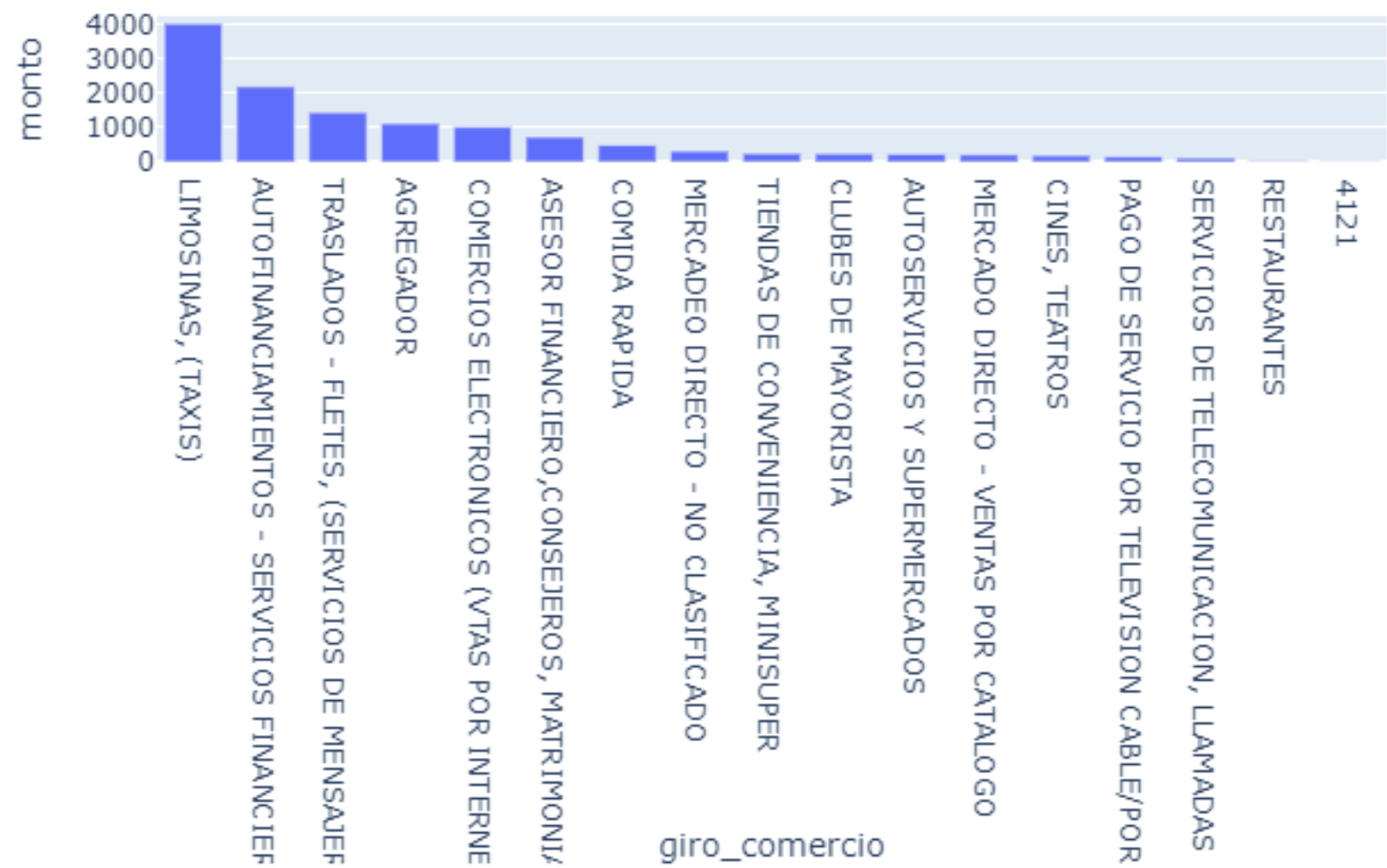




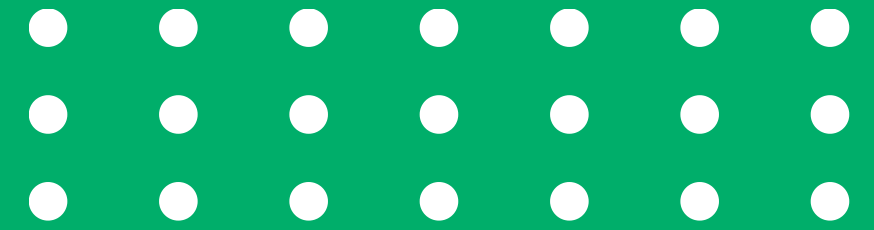
Serie de tiempo: Gasto del cliente 003d9abe467a91847d566cf455bd2d7d6c8



Gasto por giro de comercio: Cliente 003d9abe467a91847d566cf455bd2d7d6c



Aplicación web



Usuario de prueba 1:

testuser

Contraseña:

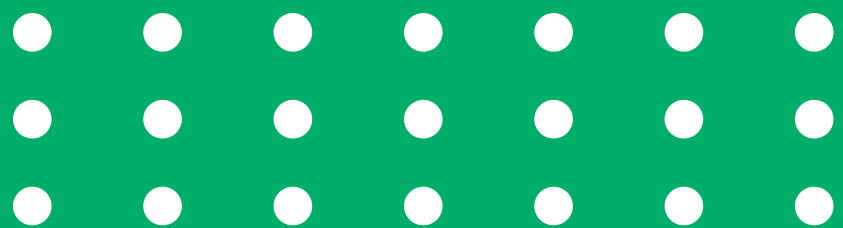
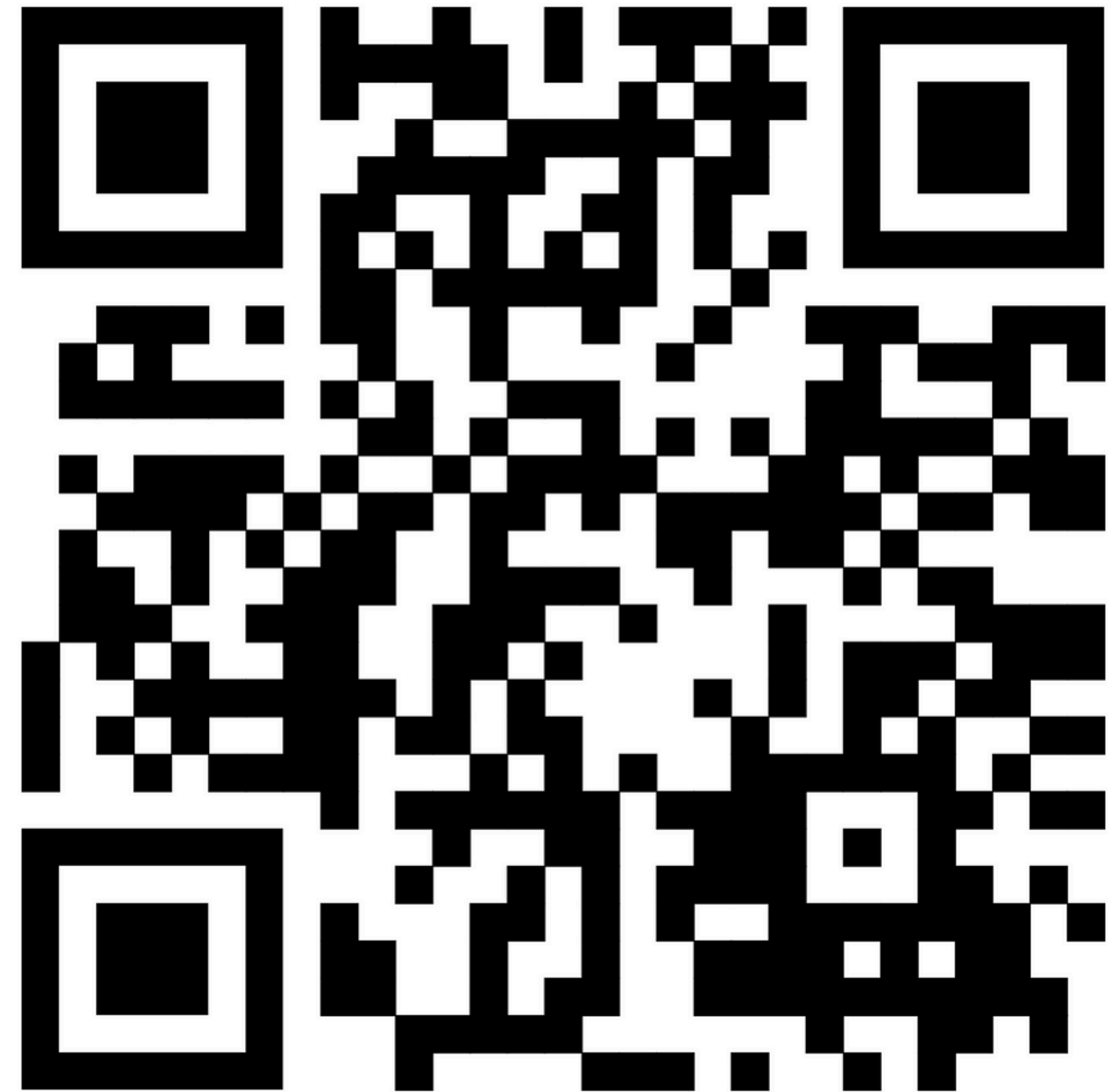
testpassword

Usuario de prueba 2:

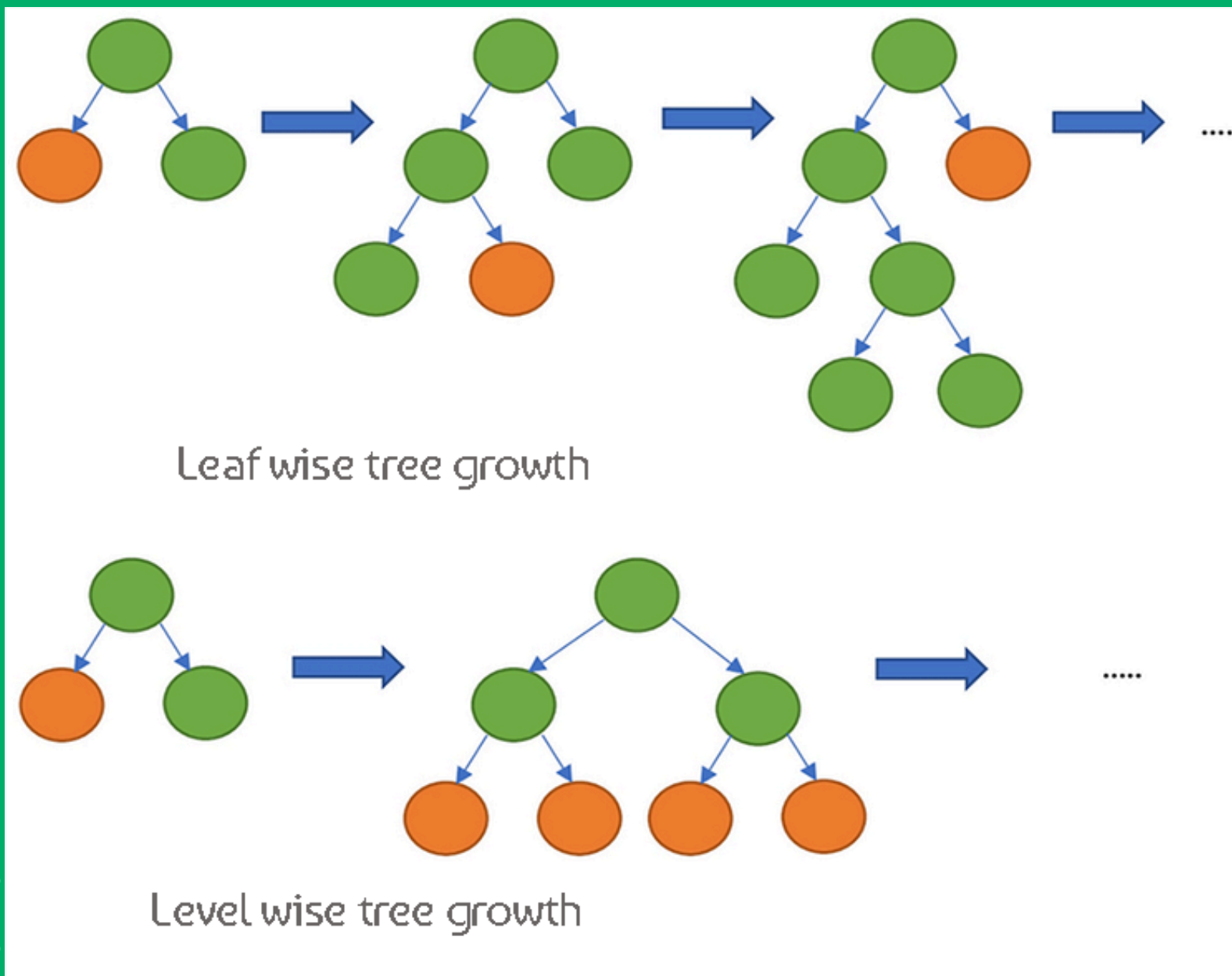
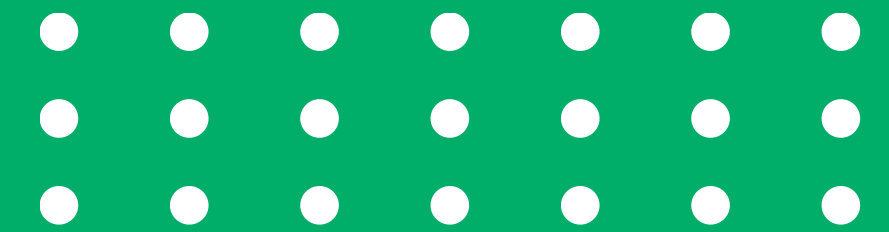
azulichis13

Contraseña:

azul



Modelo de Machine Learning (LightGBM)



LightGBM es un modelo basado en arboles de decisión debiles a lo largo de diferentes generaciones, usando el gradiente para optimizar una función de perdida

El modelo incluye el parametro 'max_depth' pero tambien se enfoca en crear ramas nuevas, buscando el 'split' optimo

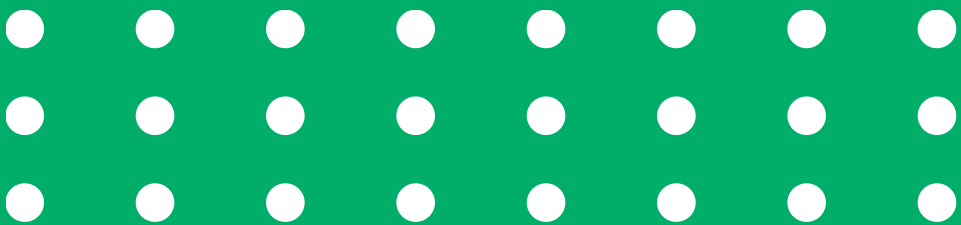
Diferenciadores

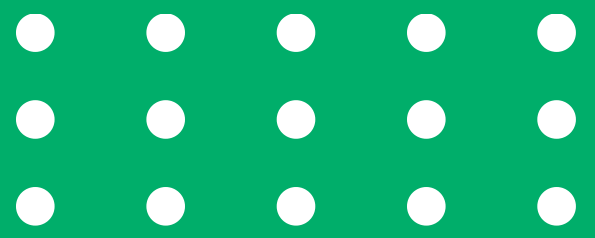
Nuestra solución

Aspecto	Descripción
Funcionalidad central	Predicción de gastos recurrentes personalizados (monto, fecha) y visualización en una interfaz interactiva.
Predicción futura	Sí, con IA (clasificación + regresión).
Visualización clara	Sí, con <u>Streamlit</u> en estilo mobile-first y adaptada a la imagen de Hey Banco.
Interactividad	Alta: el usuario puede consultar predicciones, ver detalles y filtrar.
Nivel de personalización	Alto: por cliente individual, en base a comportamiento histórico.
Tecnología usada	Modelo de IA + API + <u>Streamlit</u> .

Otras soluciones (Ejemplo)

Aspecto	Descripción
Funcionalidad central	Clasificación de transacciones por categoría (alimentación, transporte, etc.) y visualización de gastos pasados.
Predicción futura	No realiza predicción exacta de montos ni fechas.
Visualización clara	Sí, estilo dashboard móvil.
Interactividad	Limitada: muestra históricos, pero no permite planificar.
Nivel de personalización	Medio: categorías genéricas para todos los clientes.
Tecnología usada	Regla de categorización y dashboard en app.





Viabilidad del negocio

Recurso	Descripción	Costo estimado mensual
Servidor API/backend	Máquina virtual pequeña (por ej. AWS EC2 t3. small, 2 vCPU, 2 GB RAM) para servir el modelo	USD \$10 - \$15
Almacenamiento	Base de datos ligera (ej. PostgreSQL o SQLite gestionado), con datos de predicciones e historial	USD \$5 - \$10
Modelo en ejecución	Como el modelo puede predecir bajo demanda (No en tiempo real masivo), se puede usar sin GPU. Solo se requiere CPU.	USD \$0 - \$5
Front end	Puede montarse como app web ligera en el mismo servidor	USD \$5 - \$10
Total estimado mensual	-	USD \$20 - \$35

Actividad	Recurso humano	Tiempo estimado	Costo estimado
Monitoreo del modelo	Data Scientist o <u>MLOps</u> (medio tiempo)	10h/mes	USD \$250 - \$400
Mejora de interfaz/UX	Frontend developer o persona técnica	6h/mes	USD \$150 - \$250
Soporte y ajustes	General (bugs)	4h/mes	USD \$250 - \$400
Total estimado mensual			USD \$500 - \$850

Categoría	Costo mensual estimado
Infraestructura	USD \$20 - \$35
Recursos humanos	USD \$500 - \$850
Total mensual	USD \$520 - \$885

Limitaciones y futuras mejoras

- La precisión aún puede mejorar
- Escalar predicción con datos de tiempo real de pagos automáticos.
- Mejorar las métricas del modelo con más datos de entrenamiento.
- Ofrecer un producto o servicio con base en los resultados de la predicción.
- Agregar un modelo de clasificación en donde analizaríamos qué tan recurrente es que un cliente compre en cierta tienda y/o con el mismo monto



iGracias!