



Proyecto Integrador M1 - InsightReach: Conociendo al Cliente 360°

Facundo Acosta - Científico de Datos Junior

Fecha de ejecución: [28/08/2025]

Descripción del Proyecto

InsightReach es una empresa de marketing digital especializada en campañas personalizadas para negocios locales. Este proyecto integrador tiene como objetivo desarrollar un sistema de análisis y segmentación de clientes mediante la integración de múltiples fuentes de datos, análisis exploratorio y modelado predictivo para optimizar las estrategias de marketing.

Objetivos del Proyecto

- Explorar y comprender estructuras de datos reales provenientes de fuentes diversas
- Aplicar técnicas de limpieza y transformación de datos
- Realizar análisis exploratorio de datos (EDA) con librerías de Python
- Conectar con API externa (Yelp) para enriquecer el dataset
- Interpretar resultados para generar recomendaciones accionables
- Documentar el proceso de forma clara y reproducible



Estructura del Entregable

```
ProyectoM1_Facundo_Acosta/  
|  
├── Avances/Notebooks/  
|   ├── Avance_1_EDA_Facundo_Acosta_v11.ipynb  
|   ├── Avance_2_API_YELP_Facundo_Acosta_v11.ipynb  
|   └── Avance_3_Modelado_Recomendacion_Facundo_Acosta_v11.ipynb  
|  
└── Documentacion/  
    ├── README_Facundo_Acosta.docx  
    └── Recomendaciones_Segmentacion_Facundo_Acosta.pdf
```

Avance #1: Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

Objetivos Cumplidos

- Exploración inicial de la estructura y calidad de los datos
- Limpieza y preprocesamiento de datos para análisis
- Análisis de distribuciones de variables clave
- Identificación de insights preliminares para segmentación
- Preparación del dataset para análisis avanzados

Avance #2: Conexión a API Yelp e Integración de Datos

Objetivos Cumplidos

- Conexión segura a la API de Yelp utilizando variables de entorno
- Extracción de datos de negocios locales con paginación completa
- Transformación y limpieza de datos JSON en DataFrame estructurado
- Integración inteligente con la base de clientes de Miami
- Análisis de oferta vs demanda para identificar oportunidades



- **Generación de insights** accionables para campañas de marketing

Avance #3: Modelado Predictivo y Sistema de Recomendación

Objetivos Cumplidos

- **Preprocesamiento avanzado** para modelado predictivo
- **Entrenamiento y evaluación** de modelos de regresión para predecir gasto
- **Desarrollo de sistema de recomendación** basado en similitud de preferencias
- **Validación cruzada** y ajuste de hiperparámetros
- **Generación de recomendaciones** personalizadas por cliente
- **Exportación de resultados** para uso en campañas

Próximos Pasos

1. **Despliegue del modelo** en entorno productivo (API Flask/FastAPI)
2. **Integración con CRM** para automatización de campañas
3. **Sistema de feedback** para mejorar recomendaciones
4. **Monitorización continua** de desempeño del modelo
5. **Expansión a otras ciudades** con el mismo framework

Notas Técnicas

- **Reproducibilidad:** Todos los notebooks incluyen semillas aleatorias y versionado de librerías
- **Seguridad:** Credenciales manejadas mediante variables de entorno
- **Escalabilidad:** Paginación implementada para grandes volúmenes de datos
- **Documentación:** Código completamente comentado y explicado
- **Optimización:** Tipos de datos optimizados para reducir uso de memoria



Autor

Facundo Acosta

Científico de Datos Junior

InsightReach Project

[LinkedIn](#)