



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO INGENIERIA DE SISTEMAS
Visualización de datos

ENUNCIADO PROYECTO

Objetivo

El objetivo del proyecto consiste en desarrollar un conjunto de *dashboards* que permitan controlar métricas y/o dar respuesta a requerimientos de negocio definidos dentro del contexto de una organización. Para ello se debe usar una herramienta de visualización de datos.

Descripción

Identificar una empresa o entidad dentro de cualquier sector (salud, educación, economía, seguridad, gobierno, finanzas, etc.), que requiera desarrollar un proyecto de visualización para el análisis de datos y la toma de decisiones, con el fin de realizar las siguientes tareas:

- Comprender el negocio y especificar sus objetivos.
- Definir las preguntas generadoras del proyecto de visualización (objetivos de la visualización) relacionadas con los objetivos del negocio y del área específica que se analiza.
- Recolectar y comprender los datos.
- Limpiar y modelar la información para facilitar su uso dentro del proyecto de visualización y analítica
- Presentar los hallazgos en reportes y *dashboards* dinámicos

Para el cumplimiento de estas tareas se proponen las siguientes actividades

Actividades

1. Explorar plataformas de datos abiertos como: Kaggle, Datos Abiertos Colombia, Datos Abiertos Medellín, Datos Abiertos Bogotá, entre otras.
2. Describir el sector seleccionado.
3. Caracterizar la empresa en cuanto a su función, servicios o productos que ofrece y cualquier otra información que considere relevante para comprender el negocio, incluyendo los objetivos del negocio. La empresa puede ser real o ficticia, nacional o internacional.
4. Definir los objetivos de analítica y visualización – se debe especificar para qué y por quién va a ser usada la visualización e incluir métricas e indicadores. Al menos uno de los objetivos debe considerar el uso de dos o más fuentes de datos.
5. Recolectar y comprender los datos.
6. Preparar los datos y generar el modelo de analítica (los datasets deben quedar relacionados entre sí).

7. Hacer ingeniería de características, si es necesario.
8. Diseñar e implementar los reportes y la visualización.
9. Validar el visualizador.
10. Presentar los hallazgos en reportes y dashboards dinámicos.

Requerimientos mínimos del proyecto

- Se debe describir el contexto de negocio y los objetivos de la empresa seleccionada (reales o inventados).
- Plantear mínimo 5 objetivos para el proyecto de visualización, especificando sus métricas e indicadores.
- Utilizar al menos tres (3) data sets de origen que deben quedar entrelazados entre sí. Recordar que al menos uno de los objetivos de visualización debe incorporar datos de 2 o más datasets diferentes.
- Modelar los datos y generar el dataset de salida (para el visualizador).
- Diseñar e implementar al menos un (1) reporte ejecutivo en formato pdf que consolide las estadísticas de los indicadores.
- Diseñar e implementar al menos una (1) visualización dinámica (dashboard), que tenga:
 - Al menos una pantalla por objetivo.
 - Al menos 4 filtros dinámicos por categorías.
- Validar los reportes con pruebas de aceptación por usuarios (puede ser con encuestas).

Entregables

Para la presentación de resultados a la gerencia o a su cliente, se debe desarrollar el dashboard, una presentación y un reporte final de visualización; además se deben incluir los anexos del proyecto. Los entregables deben hacer énfasis en los siguientes aspectos:

- Para la presentación (nota: si lo desea, puede usar el mismo dashboard como presentación)
 - Diseño.
 - Equilibrio texto, imágenes, infografías.
 - Discurso y apropiación de temas.
- En el reporte final
 - Introducción y objetivos.
 - Contexto.
 - Indicadores.
 - Diseños y herramientas.
 - Análisis de resultados.
 - Conclusiones.
 - Lecciones aprendidas.
 - Referencias.
- Anexos:
 - Datasets de entrada.
 - Modelos (ETL, Python, R, Power Query, etc.).
 - Archivos de Visualizadores (Power BI, Tableau, etc.).
 - Resultados de las encuestas.

Calendario de entregas

Semana	Modalidad	Actividades	Fecha de entrega	Requerimientos
Semana 5	Presentación de 5 min. No evaluable.	1 - 4	11/08/2024 11:59 pm	Entregar por plataforma la presentación a ser usada por cada grupo durante la clase.
Semana 10	Entrega de documento y anexos. Evaluable.	1 - 7	22/09/2024 11:59 pm	La entrega se realiza en la actividad respectiva por plataforma.
Semana 17	Sustentación final de 20 min y entrega del reporte final con sus anexos. Evaluable.	1 - 10	12/11/2024 11:59 pm	Entregar por plataforma todos los documentos. Por turnos de sustentación cada grupo presentará sus resultados.