

Estructura de Trabajo Colaborativo

Este proyecto se dividirá en **cuatro grupos principales (dentro de cada equipo)**, cada uno responsable de desarrollar un módulo específico. Los grupos deberán trabajar de forma independiente en sus módulos y, al mismo tiempo, colaborar con los demás para asegurar la integración fluida de cada módulo en la plataforma final.

1. Formación de Grupos y Asignación de Roles

- **Roles dentro de cada grupo:**
 - **Líder del equipo:** Coordina con los otros grupos, asegura que el módulo avance según el cronograma y que el código esté bien documentado.
 - **Desarrolladores:** Se encargan de escribir el código y asegurar que cumpla con los requisitos.
 - **Documentador:** Redacta y actualiza la documentación del módulo en Jupyter Notebook, con instrucciones claras sobre su funcionamiento.
- **Interacción entre grupos:** Cada grupo se reunirá semanalmente con los otros grupos para presentar avances, resolver dependencias y ajustar detalles técnicos para la integración final.

Detalles de Cada Módulo y Responsabilidades de los Grupos

Grupo 1: Módulo de Web Scraping

- **Objetivo:** Crear scripts en Python para recopilar datos desde una fuente externa, como una página web o una API.
- **Actividades:**
 1. Diseñar el script de scraping usando requests para acceder a la API o BeautifulSoup para extraer datos de una página web.
 2. Utilizar expresiones regulares (re) para extraer patrones específicos en el texto.
 3. Proveer funciones que devuelvan datos en un formato estructurado (listas o diccionarios).
- **Colaboración:** El equipo se coordinará con el **Grupo de Análisis de Datos** para asegurar que los datos extraídos están en el formato necesario y con el **Grupo de Visualización** para entender el tipo de datos que serán visualizados.

Grupo 2: Módulo de Análisis de Datos

- **Objetivo:** Procesar los datos obtenidos por el Módulo de Scraping, generando estadísticas y resúmenes.
- **Actividades:**
 1. Implementar funciones para limpiar, ordenar y transformar los datos.
 2. Calcular métricas como media, mediana, moda, y otras estadísticas relevantes.

3. Preparar estructuras de datos (listas, pilas, colas) que faciliten el análisis y transmisión de los datos a los otros módulos.
- **Colaboración:** Este equipo debe trabajar de cerca con el **Grupo de Scraping** para definir el formato de datos necesarios y con el **Grupo de Visualización** para asegurarse de que las estadísticas calculadas sean representables en gráficos.

Grupo 3: Módulo de Visualización

- **Objetivo:** Crear gráficos y visualizaciones que faciliten la interpretación de los datos procesados.
- **Actividades:**
 1. Utilizar Matplotlib o Seaborn para diseñar gráficos como histogramas, gráficos de líneas, y gráficos de barras.
 2. Personalizar los gráficos según las necesidades del análisis, destacando patrones clave o datos importantes.
 3. Integrar los gráficos en Jupyter Notebook con explicaciones y contexto visual para una mejor comprensión.
- **Colaboración:** Colabora principalmente con el **Grupo de Análisis de Datos** para recibir datos listos para visualizar y con el **Grupo de Documentación** para incorporar las visualizaciones en el informe final.

Grupo 4: Módulo de Documentación y Reportes (Integración Final)

- **Objetivo:** Integrar los módulos en un único documento de Jupyter Notebook y GitHub, creando un informe detallado y claro sobre la plataforma.
- **Actividades:**
 1. Crear el informe en Jupyter Notebook, usando Markdown y LaTeX para añadir texto explicativo y fórmulas si es necesario.
 2. Consolidar todos los módulos (scraping, análisis y visualización) en un flujo de trabajo integrado.
 3. Documentar el funcionamiento de la plataforma, los desafíos encontrados y el rol de cada grupo.
- **Colaboración:** Este grupo trabajará en conjunto con todos los demás equipos para asegurar que cada módulo esté bien documentado y que el código esté estructurado y comentado adecuadamente.

Proceso de Integración y Comunicación

1. **Uso de Git y GitHub:**
 - Todos los grupos deben trabajar en un repositorio compartido en GitHub, usando ramas individuales para sus módulos y realizando pull requests para fusionar sus cambios con el proyecto principal.

- Deberán documentar su código y agregar comentarios detallados para facilitar la revisión por los otros grupos.

2. Reuniones de Integración:

- Se realizarán reuniones de integración entre los grupos al menos una vez por semana, donde cada grupo expondrá los avances y coordinará cambios o ajustes necesarios para la integración final.
- Durante las reuniones, los grupos revisarán que los módulos funcionen de manera armónica, verificando el flujo de datos desde el scraping hasta la visualización.

Entregables

Cada grupo entregará:

1. **Código del módulo** en el repositorio de GitHub, con comentarios claros y organizados.
2. **Documentación en Jupyter Notebook**, con ejemplos de ejecución y explicaciones del código.
3. **Informe Final** que incluya una introducción, objetivos, metodología, resultados, y una conclusión de las lecciones aprendidas en la colaboración y en el desarrollo del proyecto.

Evaluación

Cada grupo será evaluado en función de:

- **Funcionamiento del módulo** (40%): Que el módulo cumpla sus objetivos y funcione correctamente.
- **Documentación y claridad del informe** (30%): Que el reporte en Jupyter sea claro, completo y fácil de entender.
- **Colaboración** (20%): Evaluación basada en la comunicación y la integración con los otros grupos.
- **Presentación final** (10%): Donde cada grupo explique su módulo y cómo contribuye a la solución del problema general.