

## Guía de Proyecto

### Presentación de Resultados Parciales

#### INTRODUCCIÓN:

Cada grupo escogió un tema para desarrollar el proyecto. Las actividades a desarrollar variarán de acuerdo a la naturaleza del problema a resolver. A continuación se hace una delineación general de lo que deben hacer.

#### ACTIVIDADES

##### Aplicación:

1. Realice una aplicación en la que se puedan cargar los datos que deben analizarse y el sistema presente los resultados que el modelo genere.
2. La aplicación debe permitir al usuario ver los resultados de cada algoritmo por separado o de todos.
3. Debe mostrar, de forma informativa, en gráficas interactivas el rendimiento de cada uno de los algoritmos con los datos de prueba. También debe permitir que el usuario decida si esconder o no esa información.
4. El diseño de la aplicación debe ser intuitivo y amigable con el usuario. Los colores deben ser cuidadosamente seleccionados para que cumpla con la teoría del color estudiada en clase.

##### Informe:

- Elabore un informe en el que reúna toda la información del proyecto. Debe tener las siguientes secciones:
  - Introducción
    - Se debe introducir el contenido del informe.
    - Se debe plantear el problema a resolver.
  - Objetivos
    - Tanto general como específicos.
  - Marco Teórico
    - Debe contener toda la teoría estudiada para elaborar el proyecto
      - Información sobre procesamiento de los datos
      - Información teórica sobre análisis de los datos desde el punto de vista de los expertos.

- Algoritmos de aprendizaje de máquinas, ya sea profundo o no que serían de utilidad para resolver el problema planteado.
- Metodología
  - Pasos que siguió el grupo para resolver el problema
  - Explicación de cómo seleccionó el grupo los conjuntos de entrenamiento y prueba.
  - Explicación de la selección de los algoritmos y las razones por las cuales los escogieron.
  - Explicación de selección de las herramientas utilizadas
    - Recursos de cómputo.
    - Lenguajes de programación, bibliotecas y/o paquetes utilizados.
- Resultados y Análisis de Resultados
  - Describe las características del conjunto de datos original
  - Describe las tareas de limpieza y preprocesamiento a las que tuvo que someter a los datos para lograr los resultados obtenidos.
  - Explica el ajuste de los parámetros que hubo que hacerle a cada uno de los algoritmos para mejorar el rendimiento y la efectividad.
  - Compara los algoritmos de acuerdo con la efectividad, tiempos de procesamiento, errores, etc. Utiliza para esto gráficos explicativos, estáticos con colores adecuados
  - Describe la aplicación

#### EVALUACIÓN

- **(20 puntos) Preprocesamiento de los datos:** Se deben realizar las tareas de preprocesamiento para preparar los datos para que puedan ser analizados. Esto debe pasar inadvertido para el usuario.
- **(20 puntos). Presentación de resultados:** Se informa los resultados, usando modelos entrenados con varios algoritmos. Se puede comparar la eficiencia de cada uno de los modelos basado en la respuesta que da. Se puede seleccionar el modelo a utilizar o utilizarlos todos.
- **(20 puntos). Eficiencia de los modelos:** Se muestra la eficiencia de los modelos, usando gráficas interactivas. Se permite al usuario esconder esta información
- **(30 puntos). Discusión y Visualizaciones estáticas:**
  - Discute sobre el desempeño de los modelos y determina cual es el que mejor funciona para el problema a resolver.
  - Elabora visualizaciones estáticas que ayudan a explicar de forma gráfica los resultados obtenidos.

- **(10 puntos). Referencias y Bibliografía:**
  - Construye la bibliografía consultada, siguiendo las normas APA.
  - Pone referencias consultadas en el texto.
  - La bibliografía referenciada está indexada por lo que es confiable

#### **MATERIAL A ENTREGAR**

- Archivo .pdf con el informe de análisis exploratorio que debería tener:
- Script de R (.r o .rmd) o de Python que utilizó para responder las preguntas con el código utilizado.