

Laboratorio 11. Visualización Interactiva

INSTRUCCIONES:

Utilice el mismo conjunto de datos con el que hizo su visualización estática del laboratorio anterior. Debe crear ahora una visualización interactiva en forma de tablero de control (dashboard). Solo están permitidas herramientas gratis y de libre distribución para construirlo. Puede probar [R Shiny](#), [shinydashboard](#), [plotly](#), [plotly Dash](#), [Streamlit](#), [Voilà](#), [Panel](#) o cualquier otra que vimos en la clase teórica. **Trabaje en los grupos de laboratorio.**

PROBLEMA A RESOLVER

Debe mostrar patrones y resultados importantes sobre el conjunto de datos que trabajó. El panel de control debe permitir al usuario interactuar con él, aumentando y disminuyendo el nivel de detalle. Debe haber elementos enlazados, de manera que cambie más de una visualización cuando el usuario interactúe. Esta vez la audiencia a la que está dirigido es más especializada, piense que su cuadro de mando va a ser usado por directivos para toma de decisiones basadas en datos. Escoja conscientemente la paleta de colores y el dinamismo de las visualizaciones.

EJERCICIOS

1. Elabore un cuadro de mando interactivo que permita:
 - 1.1. Que el usuario explore por sí mismo los datos
 - 1.2. Que el usuario pueda ver los resultados de la aplicación de al menos 3 modelos simples de predicción y/o de clasificación.
 - 1.3. Que el usuario pueda ver información relevante de los datos mediante gráficos enlazados.
 - 1.4. Que permita aumentar y disminuir el nivel de detalle de las visualizaciones.
2. Recuerde que la visualización debe ser intuitiva y con un diseño acorde, usando la teoría del color aprendida en clase. Tenga en cuenta conceptos de HCI (Interacción Humano Computador) y UX (User Experience) para diseñar su interfaz de usuario.
3. Requisitos mínimos que debe tener el tablero:
 - 3.1. Como mínimo 8 visualizaciones que permitan al usuario interactuar con ellas.
 - 3.2. Al menos 2 enlazadas, de forma que, al hacer cambios en una, cambie otra para aumentar el nivel de detalle o dar información adicional.
 - 3.3. Le debe permitir al usuario realizar selecciones de gráficas que puede ver.
 - 3.4. Debe ser explicativo, si necesita poner textos cortos y/o subtítulos hágalo.
 - 3.5. Explorar el desempeño de 3 modelos predictivos o de clasificación, puede mostrarlo a través de matrices de confusión, gráficas de tasa de aprendizaje, etc.
 - 3.6. Mostrar una tabla comparativa con el desempeño de los modelos, para eso el usuario debe poder elegir que modelos quiere comparar, puede seleccionar 2 o ver los 3 disponibles.
4. **[OPCIONAL]** Como los datos son públicos puede crear una cuenta en la nube (<https://www.shinyapps.io/>, <https://streamlit.io/cloud>, <http://plotly.cloud/>) y publicar su aplicación ahí.

EVALUACIÓN

NOTAS:

- **Si no está inscrito en un grupo de canvas no podrá ser evaluado.**
- **Se consultará el historial de las herramientas utilizadas para ver las contribuciones de cada miembro del grupo. Debe haber aportes de todos los miembros del grupo.**
- **(30 puntos)** La aplicación es fácil de usar, intuitiva y tiene un diseño basado en la teoría del color estudiada. La paleta de colores seleccionada funciona bien, no cuesta trabajo leer los textos ni interpretar los gráficos. La aplicación está diseñada de forma profesional para directivos con capacidad de toma de decisiones.
- **(50 puntos)** La visualización permite:
 - Que el usuario explore los datos, mostrándole resultados a través de gráficos adecuados según el tipo de datos.
 - Que el usuario pueda ver predicción o clasificación resultado de aplicar al menos 3 modelos sencillos.
 - Que el usuario pueda ver información relevante de los datos mediante gráficos enlazados.
 - Que permita aumentar y disminuir el nivel de detalle de las visualizaciones
 - Que permita comparar los modelos predictivos y/o de clasificación incluidos en el tablero.
 - Tiene la cantidad de visualizaciones mínimas requeridas.
- **(20 puntos)** La aplicación funciona bien, no tiene errores y es interactiva.

MATERIAL A ENTREGAR

- Archivo .pdf con las decisiones tomadas para implementar la herramienta.
 - Selección de paleta de colores y explicación de por qué fue seleccionada.
 - Planificación de las tareas para el grupo.
 - bosquejo de diseño de la aplicación.
 - Selección de la herramienta en la que se elaborará.
- Archivos de la aplicación y link de la misma si decidió publicarla
- Script de R (.r o .rmd) o de Python que utilizó para hacer los modelos o procesar los datos.
- Link del repositorio usado para versionar el código.

FECHAS DE ENTREGA

- **AVANCE:** Selección de paleta de colores y justificación Planificación de las tareas para el grupo, bosquejo de diseño de la aplicación. Selección de la herramienta. Al menos 4 visualizaciones completadas: **jueves 30 de octubre 17:20 hrs.**
- **TRABAJO FINAL COMPLETO:** domingo 2 de noviembre 23:59hrs.
NOTA: Solo se calificará la Entrega Final si está entregado el avance con todo lo que se pide.

NOTA: Para poder tener nota completa debe entregar las asignaciones en el tiempo adecuado. No se calificará el avance del laboratorio si no fue entregado en tiempo, aunque esté en el repositorio.