



Tecnológico de Monterrey

Manual de Uso Dashboard Interactivo

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

ANALÍTICA DE DATOS Y HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL II

Grupo: 501

Profesores:

Rigoberto Cerino

Juan Manuel Ahuactzin

Autores:

César Alejandro Rivera Guzmán A01567012

Julio Alejandro Sotero Montiel A01656310

Diego Soto Camacho A01732608

Fecha de entrega:

28 de noviembre 2024

Índice

Introducción.....	4
Código de acceso.....	4
Manual de usuario.....	7
Dashboard.....	9
Elementos que componen el dashboard.....	10
Sidebar.....	10
• Elegir paciente.....	11
• Elegir ventaneo.....	11
• Uso del slider.....	12
• Página 1 - Análisis General.....	12
○ Interpretacion de graficos.....	13
• Página 2 = Análisis de la cara.....	14
○ Interpretacion de graficos.....	14

Introducción

Bienvenidos al manual de usuario de nuestro Dashboard Dinámico para el Análisis de Datos de los pacientes. Este documento está diseñado para guiarlos paso a paso en el uso de la herramienta, les facilitará la comprensión de su funcionalidad y se busca que puedan aprovechar al máximo todas las características que ofrece.

El dashboard tiene varias funcionalidades, pero fue creado específicamente para analizar datos de las diferentes sesiones que tuvieron los pacientes a lo largo del tiempo. Proporciona visualizaciones interactivas y análisis intuitivos. El diseño permite trabajar con múltiples sesiones, pacientes y ventaneos, ajustándose a las necesidades del usuario en tiempo real. El tablero cuenta con una interfaz práctica y estéticamente agradable para el análisis de los pacientes.

A lo largo de esta manual encontrarán:

- Una descripción detallada de las carpetas y archivos incluidos en el repositorio
- Instrucciones para cargar los datos correctamente para garantizar el funcionamiento óptimo del tablero desde el principio
- Explicación de las principales funcionalidades de cada página del dashboard, como el uso del slider, la selección del paciente, del ventaneo y el análisis de los gráficos.
- Orientaciones para interpretar los gráficos y cambiar entre las diferentes secciones del dashboard.

Código de acceso

En el link que aparece en la parte inferior es un repositorio donde se encuentran las partes que abarcan el

<https://github.com/SOTO729/Concentraci-n-7mo-semestre-/tree/df67ce91e340ff87bb521dca9fc7d8dd2fdfe52e/RETO>

Manual de Uso Dashboard Interactivo

- Contenido de las carpetas

Concentraci-n-7mo-semestre- / RETO /			Add file	...
Name	Last commit message	Last commit date		
..				
.streamlit	DD			2 days ago
Images	DONE			yesterday
Paciente 1	DONE			2 days ago
Paciente 2	DONE			2 days ago
Paciente 3	DONE			2 days ago
__pycache__	DONE			18 hours ago
PAGE1.py	DD			2 days ago
PAGE2.py	DONE			18 hours ago
app.py	DD			2 days ago
config.py	DONE			18 hours ago
pruebas.ipynb	DONE			18 hours ago

Imagen de el repositorio

Orden	Nombre del archivo	Tipo de Archivo	Descripción	Funcionamiento en el código
1	.streamlit	Carpeta	En esta carpeta se encuentra la configuración del front end, específicamente la parte del color del dashboard.	Configuración
2	Images	Carpeta	En esta carpeta se encuentra la imagen que se utilizó en una parte del dashboard.	Configuración

Manual de Uso Dashboard Interactivo

3	Paciente 1	Carpeta	En esta carpeta se encuentran los csv's de los datos de las sesiones del paciente 1 (Paciente 07)	CSV's con los que se trabajó
4	Paciente 2	Carpeta	En esta carpeta se encuentran los csv's de los datos de las sesiones del paciente 2 (Paciente 08)	CSV's con los que se trabajó
5	Paciente 3	Carpeta	En esta carpeta se encuentran los csv's de los datos de las sesiones del paciente 3 (Paciente 11)	CSV's con los que se trabajó
6	<code>__pycache__</code>	Carpeta	En esta carpeta se guardan los datos de la "caché" o memoria temporal. Esto se genera al utilizar el comando " <code>@st.cache_data</code> "	Sirve para que el código sea más rápido. Especialmente, en la lectura de los datos.
7	PAGE1.py	Archivo Python	En este archivo se encuentra la configuración del primer frame (Análisis General)	Primer Frame del código
8	PAGE2.py	Archivo Python	En este archivo se encuentra la configuración del segundo frame (Análisis de la Cara)	Segundo Frame del código
9	app.py	Archivo Python	Es el archivo que se encarga de coordinar todos los elementos de	Este código es el código principal, es decir este es el código

			la aplicación. Es el que decide cuando aparece PAGE1 o PAGE2.	que se tiene que correr para que se pueda visualizar el dashboard. (En terminal escribir lo siguiente <i>streamlit run app.py</i>)
10	config.py	Archivo Python	En este archivo se hace la lectura de los datos, se les añade la columna distancia y se asignan a su respectiva categoría.	Este archivo es el encargado de leer los datos de todos los pacientes y asignarlos a su respectivo dataframe. Que después pueden ser llamados por PAGE1 o PAGE2 dependiendo del caso.

Tabla de contenido

Manual de usuario

- Carga de datos
 - En qué carpetas cargar los datos

El Tablero está diseñado para analizar 4 sesiones de 3 pacientes al mismo tiempo. Es por esto que hay 4 carpetas llamadas de la siguiente forma:

1. Paciente 1
2. Paciente 2
3. Paciente 3

Para que el tablero pueda funcionar correctamente, se deben incluir cuatro archivos tipo csv que contenga los datos de la sesión generados por gesture therapy. A continuación se muestra la estructura de tabla que el tablero espera obtener:

Columna	Nombre
1	Veloc
2	Acele
3	Des_x
4	Des_y

Manual de Uso Dashboard Interactivo

5	Des_z	
6	Presn	
7	VelPr	
8	AcePr	
9	F5EEX	
10	F6...	
11	...	
...	...	*Las columnas que empiezan con F#www, hacen referencia a los puntos de los ojos
28	F3EBS	puntos de los ojos
29	01_C	
30	02_A	
31	03_D	
32	04_M	

- Como cargar los archivos y como nombrarlos

El tablero va a leer los archivos en el orden en el que aparezcan, por lo que es importante elegir un nombre de archivo que respete el orden de las sesiones.
Ejemplos:

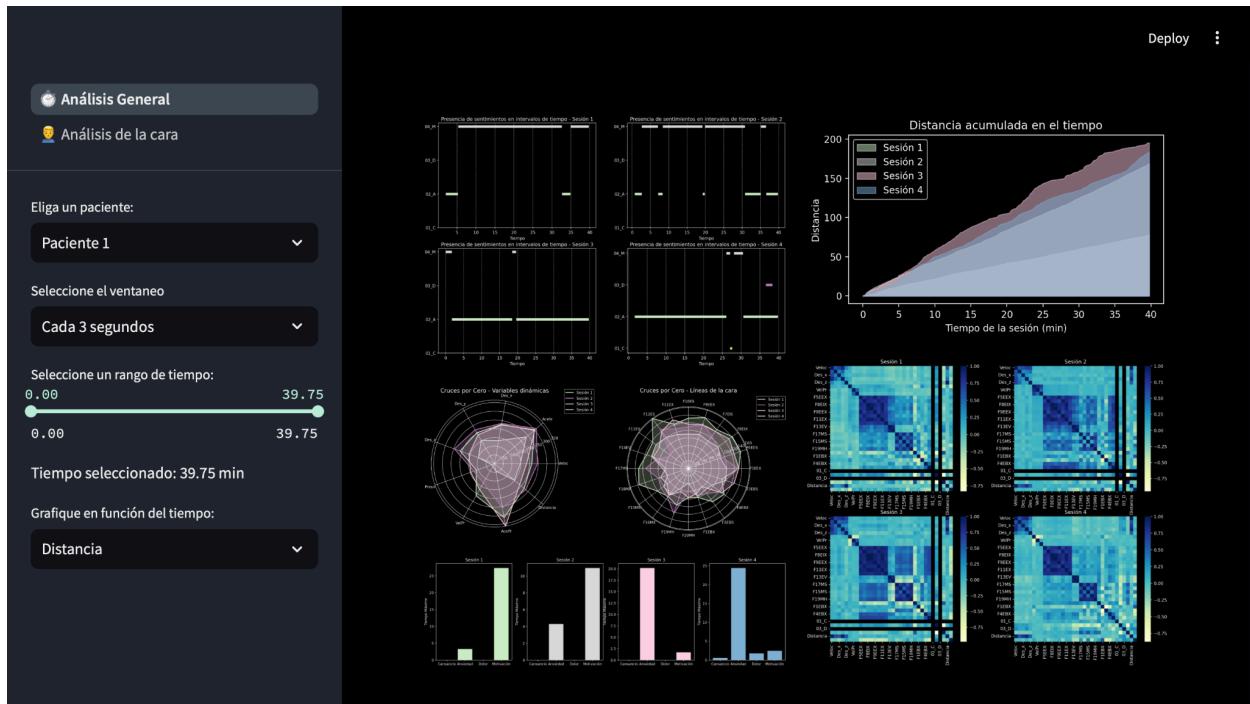
1. Para sesion 1: “01[resto del nombre]”
2. Para sesion 1: “1resto del nombre]”
3. Para sesion 1: “a[resto del nombre”

De este modo se asegura de que el tablero lea sus archivos en el orden correcto

Manual de Uso Dashboard Interactivo

Dashboard

Vista previa del Dashboard y su manejo

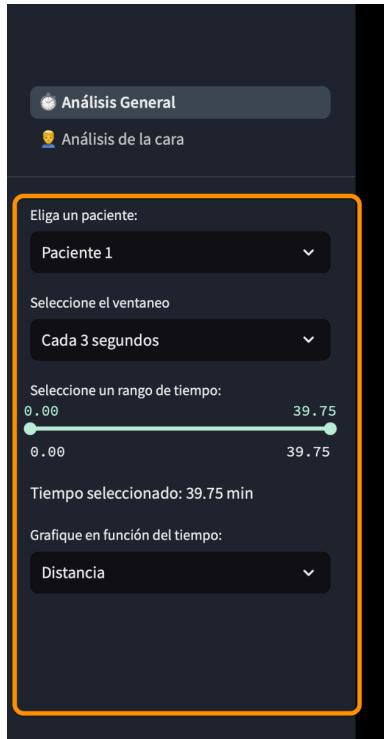


En este dashboard se hicieron múltiples análisis, un análisis general y un análisis únicamente dirigido a los puntos de la cara, además de esto se segmentan en subconjuntos de agrupaciones que eran los puntos de los ojos, cejas y boca.

Elementos que componen el dashboard

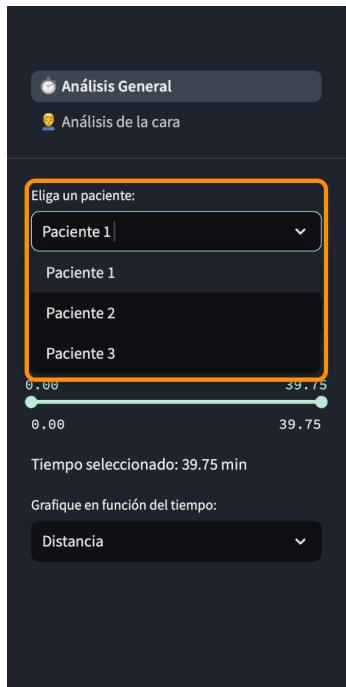
Sidebar

Manual de Uso Dashboard Interactivo



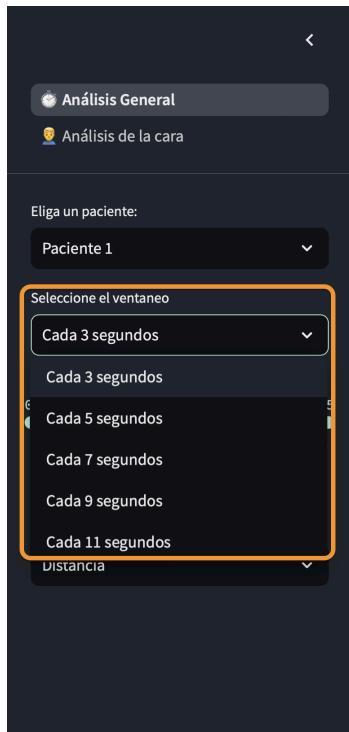
El sidebar es una herramienta que sirve para poder desplegar la parte dinámica del tablero, a continuación se explicará para que sirven estas herramientas.

- **Elegir paciente**



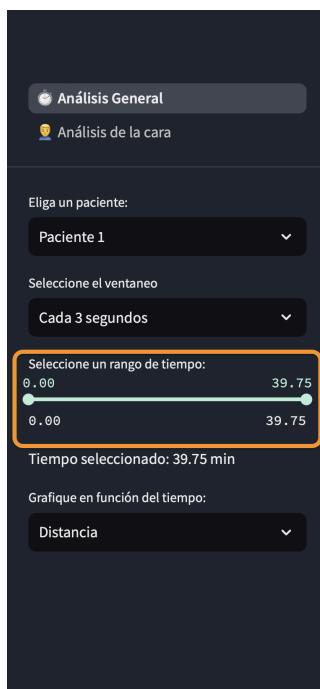
Este es un multiselect-box que da opción de poder seleccionar a los pacientes a evaluar.

- **Elegir ventaneo**



Este igual es un multiselect-box, que sirve para poder seleccionar el ventaneo de cada paciente, en este caso se pueden seleccionar los que aparecen en la imagen.

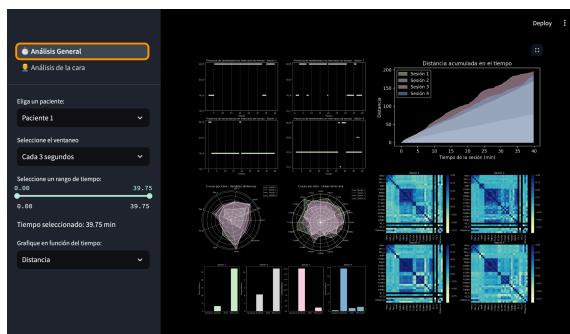
- **Uso del slider**



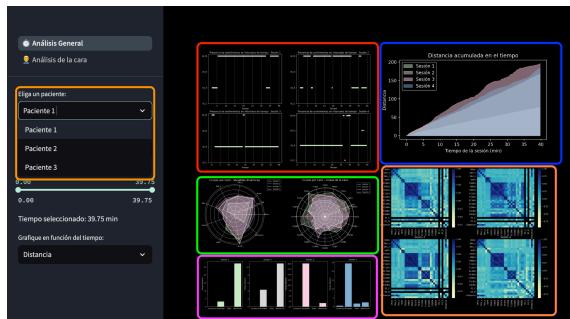
Esta herramienta sirve para poder determinar el rango de tiempo que se quiere evaluar, cabe mencionar que la unidad de tiempo que se está manejando es en minutos, el cual es el slider

- **Página 1 - Análisis General**

En esta primera página podrán encontrar un análisis general con gráficos dinámicos que se podrán modificar y elegir según el paciente, la sesión y el ventaneo, además de que se pueden comparar 4 sesiones al mismo tiempo para ver la progresión del paciente a lo largo del tiempo. Lo interesante de nuestra implementación es que podemos ver ciertos rangos de tiempo, desde las sesiones completas, hasta los últimos 10 minutos de las sesiones, esto nos ayudó a sacar nuestras propias conclusiones y análisis y esperamos que esto les sea de utilidad para sus propios objetivos e intereses.



- **Interpretacion de graficos**



Color	Tipo de Gráfica	Interpretación
Rojo	Diagrama de intervalos	Representa la presencia de sentimientos en intervalos de tiempo
Verde	Radar	Comparar múltiples

		variables entre diferentes categorías. Las líneas ayudan a identificar patrones que cada sesión genera en relación con las variables, tanto de los puntos de la cara como de las variables dinámicas.
Rosa	Barra	Los valores máximos de las emociones comparados en las 4 sesiones.
Azul	Área	Muestra tendencias a lo largo del tiempo, en este caso muestra la distancia acumulada en el tiempo de las 4 sesiones.
Naranja (lado derecho)	Heatmap	Muestra las correlaciones, patrones y similitudes entre las variables de cada sesión.

- **Página 2 - Análisis de la cara**

En esta página podemos encontrar el análisis de los puntos de la cara más a detalle. Como en la primera página, de igual manera podemos seleccionar el paciente y el ventaneo. En esta sección podremos encontrar gráficos de multibar-chart, pirámide y área. En esta parte del dashboard podrán analizar y comprender de mejor manera nuestros descubrimientos y teoría de que un lado de la cara presenta más movimiento que el otro.



Manual de Uso Dashboard Interactivo

○ Interpretacion de graficos



Color	Tipo de Gráfica	Interpretación
Rosa	Multi-Bar Chart	Dispersión de la sumatoria de los puntos de las caras dividido en lado de la cara (izquierdo y derecho).
Verde	Pirámide	Dispersión de los puntos de los cara divididos en lado de la cara (izquierdo y derecho).
Rojo	Área	Comportamiento del total de la sumatorias de los ojos, boca y cejas de diferentes sesiones.

Esperamos que este manual les sea útil, nuestro objetivo es que puedan navegar el dashboard de manera práctica, poder resolver cualquier duda que pudieran tener y maximizar la experiencia de usuario. Por favor, sigan las instrucciones cuidadosamente y no duden en contactarnos si encuentran algún tipo de inconveniente o necesitan soporte adicional. Muchas gracias!