



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# Unidad 4. Herramientas para la visualización de datos

Docente: Mauricio Morán

Septiembre - Octubre 2023



## Programa tentativo de la Unidad 4:

- **Clase 1:** Introducción y conceptos fundamentales. Tipos de datos. Tipos de gráficos. Buenas prácticas para la visualización de datos. Principales paquetes Python. Introducción a Matplotlib.
- **Clase 2:** Visualización de datos numéricos: datos, mapas, gráficos, uso de glyphs, gráficos apilados. Matplotlib-Pandas y Seaborn.
- **Clase 3:** Visualización de datos no numéricos: gráficos, redes, gráficos de componente-principal, árboles, escalado multidimensional. Presentación de scikit-learn: escalado - estandarización - normalización, PCA, árboles de decisión para clasificación y regresión.
- **Clase 4:** Reportes, dashboards y otros recursos. Comunicación de datos. Business Intelligence. Storytelling. Dashboards con Plotly.
- **Tutoria:** Desarrollo de actividad práctica.

---

# Clase 4: Reportes, dashboards y otros recursos.

# Storytelling

---



## ***Había una vez...***

Es el arte de contar (*telling*) una historia (*story*) que genere un impacto duradero en la audiencia mediante una narración.

Aplicado al ámbito de la ciencia de datos surge el ***Data Storytelling***:

Transmisión de las observaciones (*insights*) obtenidas por medio del análisis de los datos (*data analytics*) de una forma accesible, efectiva, convincente y persuasiva.

Se basa en tres elementos:

- **Datos:** la materia prima de la historia, deben estar claros, ordenados y precisos.
- **Visualización:** la representación de los datos, resumiendo la información.
- **Narrativa:** la forma como se contará la historia y el impacto que generará.

Y en la sinergia entre ellas.



- **Narrativa y datos:** la combinación de ambos sirve para ofrecer a la audiencia la explicación (*explain*) sobre los mismos .
- **Visualización y datos:** la correcta presentación de los datos por medio de esquemas, gráficos y demases informa (*enlighten*) a la audiencia de una forma inteligible.
- **Narrativa y visualización:** esta sinergia atrae (*engage*) a la audiencia, comprometiéndose con la historia.

La efectiva comunicación de los datos es una parte importante de la inteligencia de negocios (*Business Intelligence, BI*)

# Business Intelligence

---



## **BI**

Es un conjunto de metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías que permiten que aprovechan la gestión de la información y su análisis obteniendo conocimiento empresarial. El objetivo último es la toma de decisiones informadas a nivel operativo, táctico y estratégico.

BI es un término muy abarcativo que incluye conceptos como recopilación, análisis y presentación de datos, toma de datos, analítica en tiempo real, automatización de datos, etcétera.

Se basa mucho en el empleo de reportes, ***dashboards*** y modelos de aprendizaje automático (*machine learning*) para realizar análisis del tipo:

- Descriptivo: ¿qué pasó?
- Diagnóstico: ¿por qué pasó?
- Predictivo: ¿qué pasará?
- Prescriptivo: ¿qué debería hacer?



# Dashboards

---

# Web Traffic

Month

Year

Total



Total Unique Pageviews

622K



Avg Time (s) on Page

29.8



Page Exit %

16.4%



Bounce %

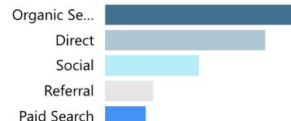
21.6%



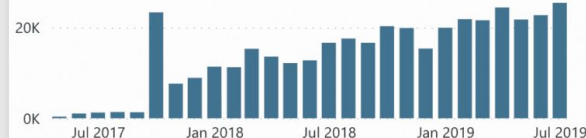
## Device Sessions



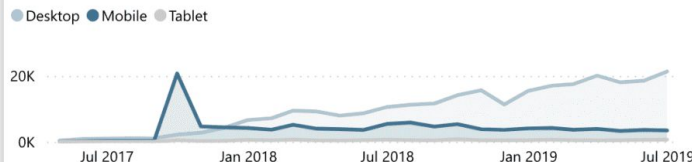
## Channel Sessions



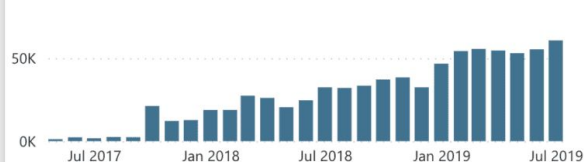
## Sessions



## Sessions by Device



## Pageviews



## Signups

### Daily signups

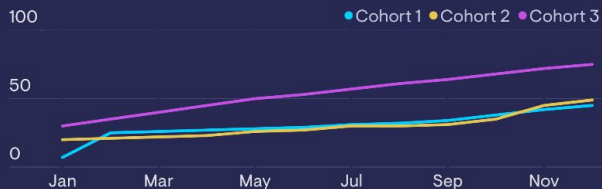


# 7,455

past 28 days

▲ 343 vs. prev 28 days

## Widgets added



## MRR

# \$823.8k

Current MRR

▲ \$4.4k vs last month

### Recent MRR changes

	Customer	Plan	△ MRR
↓	Patty's	Team	-\$72
☆	AMBD	Team+	\$279
△	Insup	Team	-\$160
↑	T-Grind	Team+	\$135
↑	Montezuma	Company	\$599
☆	R. Rosen	Team+	\$279
☆	Alice Springs PT	Basic	\$49
↑	FGYS	Team	\$96

## Customer support

### CSAT



# 198min

First Reply Time

▲ 16%

### Recent CS feedback

- 👍 ok  
14 days ago
- 👍 Very Helpful!!  
2 months ago
- 👍 very good "thumbs up"  
2 months ago



## ***Dashboards***

Son interfaces gráficas que monitorizan, analizan y muestran de manera visual indicadores claves de desempeño (*Key Performance Indicator*, KPI), métricas y datos.

Son fundamentales para hacer seguimientos para hacer el seguimiento del estado de una organización, un departamento, una campaña o un proceso específico.

Software utilizado:

- Looker Studio (ex Google Data Studio).
- PowerBI.
- Tableau.
- Bokeh.
- Plotly.

# iA programar!

---

