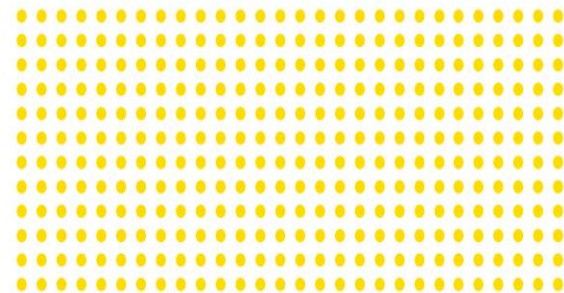




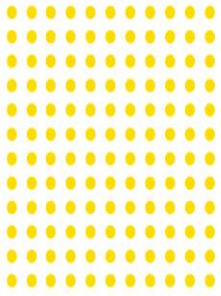

Universidad de
los Andes

Educación
Continua
Vicerrectoría Académica





Análisis exploratorio de datos

- 
- 
- Relaciones entre variables
 - Dependencia
 - Correlación

¡Directo al Colab!

Al final de la clase de hoy

1. Estaremos en capacidad de **identificar la variable objetivo** y relacionarla en un análisis con la pregunta de negocio.
2. Identificar **el nivel de relación entre dos variables** numéricas.



La historia detrás de los datos

Existen relaciones entre las variables. Esas relaciones pueden ser:

- Causa efecto: Independiente \Rightarrow Dependiente
- Correlacionales: Se mueven juntas pero no se afectan.

En EDA somos detectives estudiando esas relaciones entre las variables.

Algunos ejemplos

- **La publicidad de un producto** afecta en el **número de ventas del mismo producto**.
- **Las notas de los estudiantes** dependen del **estudio, constancia y disciplina de cada uno**.
- **El precio de un producto** afecta la **cantidad de demanda**.

Variables dependientes e independientes

Relaciones que no son estructurales:

- Cuando Anne Hathaway se ganó el premio Oscar, subieron los precios de las acciones en Berkshire Hathaway.

¿Qué es la correlación?

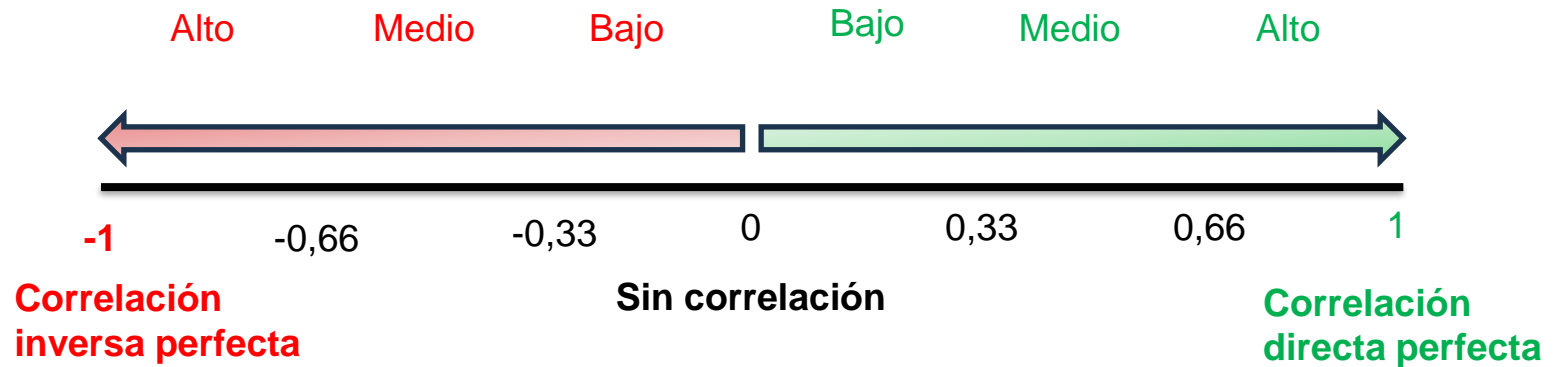
- La correlación es una medida para evaluar si dos variables están relacionadas linealmente.
- La medida cuantifica la intensidad de la relación.

Describimos la correlación mediante una medida llamada ***coeficiente de correlación***, que puede tomar valores de **-1 a 1**.

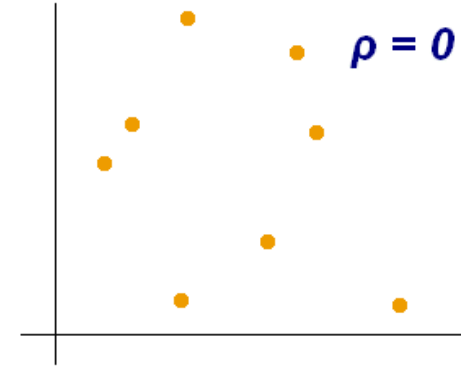
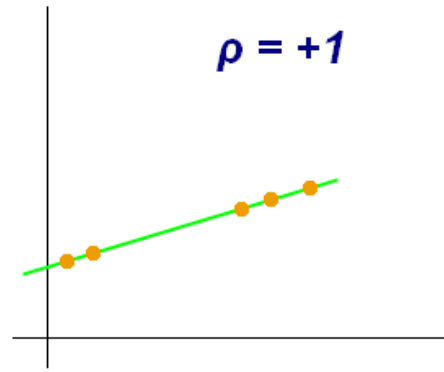
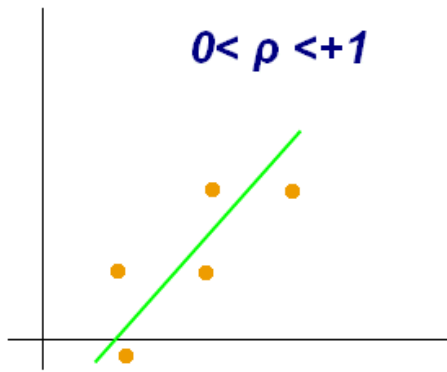
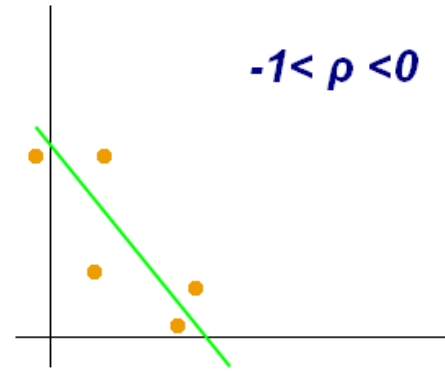
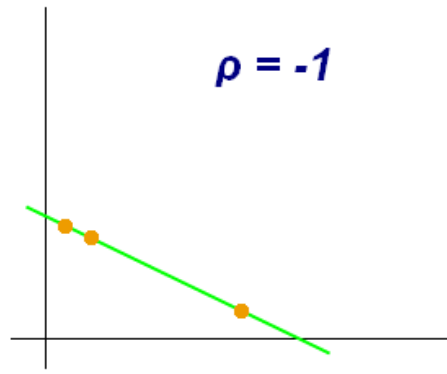
Coeficiente de Pearson

$$\rho_{XY} = \frac{Cov(X, Y)}{\sqrt{Var(X) \cdot Var(Y)}}$$

$$-1 \leq \rho_{XY} \leq 1$$



*Aplica únicamente para variables numéricas.



Diagramas de dispersión con diferentes valores en el
coeficiente de correlación

Con todo esto...

1. Entendemos el concepto de correlación.
2. Podemos medir la correlación entre dos variables.

¡Con estas lentes vamos al Colab a jugar a ser detectives!



¡Gracias!

Aprendiendo juntos a lo largo de la vida



educacioncontinua.uniandes.edu.co

Síguenos: **EdcoUniandes**     

