



# Medidas de Tendencia Central, Histogramas y Cuartiles

Analizando datasets de Spotify

# Medidas de Tendencia Central

Las medidas de tendencia central resumen un conjunto de datos con un solo valor representativo.

# Media

La media es el promedio de todos los datos en un conjunto.

# Mediana

La mediana es el valor central de un conjunto de datos ordenado.

# Moda

La moda es el valor que ocurre con mayor frecuencia en un conjunto de datos.

# Usos de las Medidas de Tendencia Central

- **Media:** Buena para datos simétricos sin outliers.
- **Mediana:** Útil para datos asimétricos o con outliers.
- **Moda:** Ideal para datos categóricos.

# Ejemplo: Dataset de Spotify

- **Media:** Promedio de popularidad de canciones.
- **Mediana:** Valor central de la duración de las canciones.
- **Moda:** Género musical más común.



# Histogramas

Un histograma muestra la distribución de una variable numérica dividiendo los datos en intervalos.

# Interpretación de Histogramas

- **Forma de la distribución:** Simétrica, asimétrica, unimodal, bimodal.
- **Densidad:** Frecuencia de datos en cada intervalo.

# Caso de Uso: Dataset de Spotify

- **Popularidad de canciones:** ¿Cómo se distribuye la popularidad?
- **Duración de canciones:** ¿Cuál es el intervalo de duración más común?

# Cuartiles

Los cuartiles dividen un conjunto de datos ordenado en cuatro partes iguales.

# Q1, Q2 y Q3

- **Q1 (Cuartil 1)**: 25% de los datos por debajo.
- **Q2 (Mediana)**: 50% de los datos por debajo.
- **Q3 (Cuartil 3)**: 75% de los datos por debajo.

# Rango Intercuartílico (IQR)

El IQR mide la dispersión de la mitad central de los datos.

# Usos de los Cuartiles

- **Identificar outliers:** Datos fuera de 1.5 veces el IQR se consideran outliers.
- **Comparar distribuciones:** Útil para comparar variabilidad entre grupos.

# Ejemplo: Dataset de Spotify

- **Duración de canciones:** Usar IQR para identificar canciones excepcionalmente largas o cortas.
- **Popularidad:** Identificar outliers en la popularidad de canciones.



# Conclusión

Las medidas de tendencia central, histogramas y cuartiles son herramientas esenciales para resumir y entender datasets complejos, como los de Spotify.

# Reflexión

- **Comprensión profunda:** Entiende tus datos antes de aplicar análisis.
- **Validación:** Verifica si los resultados tienen sentido en el contexto del análisis.