**📁 1. sensores.csv**

**🎯 Descripción**

Este dataset representa las **lecturas diarias de sensores** instalados en 10 motores industriales, durante 6 meses (180 días). Cada fila es una observación diaria de un motor.

**📌 Columnas**

| **Columna** | **Tipo de dato** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| fecha | string (YYYY-MM-DD) | Fecha del registro |
| motor\_id | string | Identificador único del motor (ej: MTR\_001) |
| corriente | float | Corriente eléctrica medida en amperios (A) |
| temperatura | float | Temperatura en °C del motor |
| vibracion | float | Nivel de vibración del motor en mm/s (RMS) |

**🔗 Relación**

Este dataset se relaciona con los otros dos por las columnas motor\_id y fecha.

**📁 2. mantenimiento.csv**

**🎯 Descripción**

Contiene los registros de **intervenciones de mantenimiento preventivo** realizadas a los motores. Simula tres intervenciones por motor en distintas fechas.

**📌 Columnas**

| **Columna** | **Tipo de dato** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| motor\_id | string | Identificador del motor intervenido |
| fecha\_mtto | string (YYYY-MM-DD) | Fecha en la que se realizó el mantenimiento |
| tipo\_mtto | string | Tipo de intervención realizada: lubricación, ajuste, reemplazo, inspección |

**🔗 Relación**

Relacionable con sensores.csv por motor\_id y cercanía temporal a fecha.

**📁 3. fallas.csv**

**🎯 Descripción**

Registra **eventos de falla reales** ocurridos en algunos de los motores durante el período observado. No todos los motores fallan.

**📌 Columnas**

| **Columna** | **Tipo de dato** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| motor\_id | string | Motor que falló |
| fecha\_falla | string (YYYY-MM-DD) | Fecha exacta del evento de falla |
| tipo\_falla | string | Clasificación de la falla: eléctrica, mecánica, sobrecalentamiento |

**🔗 Relación**

Este dataset te permite crear la **columna objetivo** falla\_en\_30\_dias al cruzar con sensores.csv, comparando si una falla ocurrió dentro de los 30 días posteriores a cada observación.