

# Análisis de Datos

Clase 1 - Introducción y herramientas de SW

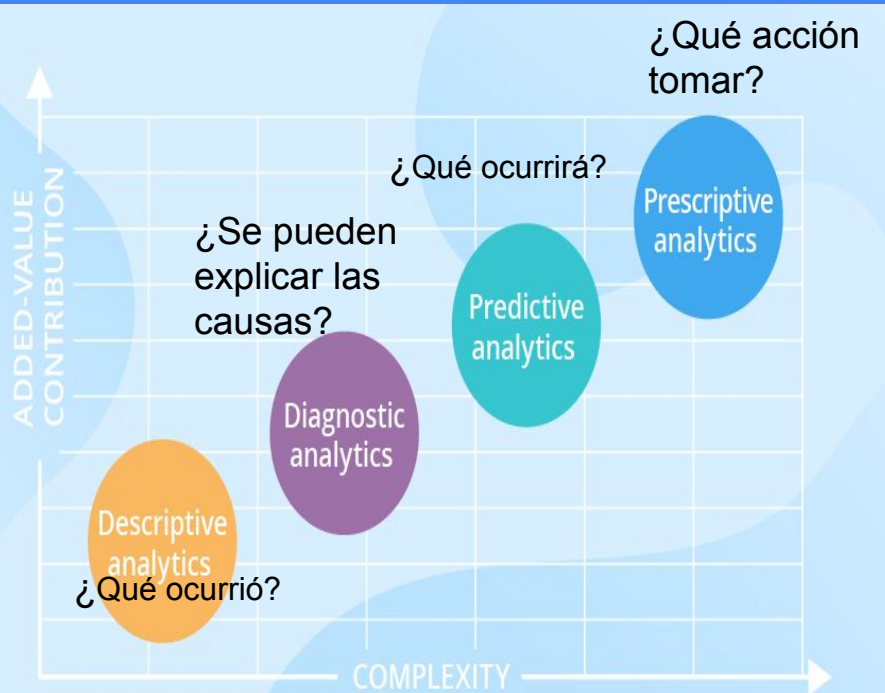
# ¿Qué es el análisis de datos?

- Es el proceso de explorar y analizar conjuntos de datos con el objetivo de hacer predicciones y contribuir a la toma de decisiones apoyada en datos.
  - Analizar datos
  - Tomar decisiones

# Aplicaciones

- Análisis de fraude
- Salud
- Administración de inventario
- Logística
- Marketing
- Planificación urbana

# 3. Tipos de análisis de datos



- Descriptivo
- Diagnóstico
- Predictivo
- Prescriptivo

### 3. Tipos de análisis de datos (ejemplos)

- **Análisis descriptivo:**
  - Estudiar la cantidad de unidades vendidas de un producto y el beneficio obtenido.
- **Análisis de diagnóstico:**
  - Hallar la correlación entre la contaminación del agua y una enfermedad.
- **Análisis predictivo:**
  - Estimar la demanda a futuro de un bien o servicio.
- **Análisis prescriptivo:**
  - Establecer los parámetros óptimos de una cadena de producción y distribución para suplir una demanda.

## 4. Pasos en el proceso de análisis de datos

1. Obtención de datos
2. Preparación de datos
3. Exploración de datos
4. Desarrollo de modelos
5. Interpretación de resultados



## 6. Python para análisis de datos



## 6. conda

- Ambientes virtuales (conda, virtualenv, etc.).
  - Posibilidad de tener múltiples configuraciones de paquetes.
- Sistema de paquetes conda.
  - Amplia comunidad de usuarios.
  - Librerías para Fortran, Python, C/C++, R, etc.



# 7. Hands On

- Plan:
  - Repaso de GIT como sistema de control de versiones.
    - Modelo de datos de GIT.
  - Repaso de Python con algunos conceptos de Ingeniería de SW y algoritmos y estructuras de datos.
  - Introducción/repaso de Pandas.
  - Trabajo Práctico Nro. 1: Temperaturas en Europa en los últimos 500 años.