1. Características de la biblioteca Pandas.

Pandas es una librería de Python especializada en el manejo y análisis de estructuras de datos

* Define nuevas estructuras de datos basadas en los arrays de la librería NumPy pero con nuevas funcionalidades.
* Permite leer y escribir fácilmente ficheros en formato CSV, Excel y bases de datos SQL.
* Permite acceder a los datos mediante índices o nombres para filas y columnas.
* Ofrece métodos para ordenar, dividir y combinar conjuntos de datos.
* Permite trabajar con series temporales.
* Realiza todas estas operaciones de manera muy eficiente.

2. Para qué se usa Pandas.

Se usa para la manipulación y análisis de datos

3. Ventajas principales de Pandas.

* Es una herramienta de código abierto, bajo licencia BSD, que da un alto desempeño y que es fácil de usar en Python
* Cuenta con un nuevo valor que representa datos escalares perdidos o desconocidos.
* Evita guardar accidentalmente una mezcla de cadenas con no-cadenas en un arreglo de objetos StringArray, sólo pueden guardarse strings.

4. ¿Qué es un dataframe y para qué se utiliza?

Un DataFrame es una estructura de datos con dos dimensiones que se utiliza para guardar datos de distintos tipos (como caracteres, enteros, valores de punto flotante, factores y más) en columnas.

5. ¿Qué es 'machine learning'. Para qué se utiliza y cuáles son las distintas ramas de machine learning

Machine learning es una rama de la inteligencia artificial que permite que las máquinas aprendan sin ser expresamente programadas para ello. Se utiliza para dotar a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones

* Aprendizaje supervisado: estos algoritmos cuentan con un aprendizaje previo basado en un sistema de etiquetas asociadas a unos datos que les permiten tomar decisiones o hacer predicciones.
* Aprendizaje no supervisado: estos algoritmos no cuentan con un conocimiento previo. Se enfrentan al caos de datos con el objetivo de encontrar patrones que permitan organizarlos de alguna manera.
* Aprendizaje por refuerzo: su objetivo es que un algoritmo aprenda a partir de la propia experiencia. Esto es, que sea capaz de tomar la mejor decisión ante diferentes situaciones de acuerdo a un proceso de prueba y error en el que se recompensan las decisiones correctas.