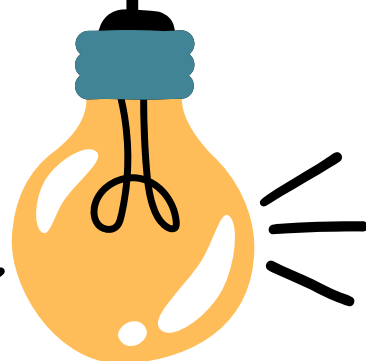




NumPy

Vs

Pandas



Bibliotecas fundamentales en Python para el análisis de datos.



NumPy

Proporciona un conjunto de herramientas para trabajar con arrays y matrices numéricas. Permite realizar operaciones matemáticas y estadísticas.

¿Qué tipo de datos trabaja?

1. NumPy: Trabajan con arrays y matrices numéricas.

1. Arrays: Estructuras de datos multidimensionales que almacenan valores numéricos.
2. Matrices: Estructuras de datos bidimensionales que almacenan valores numéricos.
3. Números enteros: Valores numéricos enteros.
4. Números flotantes: Valores numéricos decimales.
5. Números complejos: Valores numéricos complejos.

Uso en profesiones e industrias

1. **Ciencia de datos:** herramientas fundamentales para los científicos de datos, ya que permiten realizar análisis y procesamiento de datos de manera eficiente.
2. **Ingeniería:** para analizar y procesar datos en diversas áreas, como la ingeniería mecánica, eléctrica y civil.
3. **Finanzas:** para analizar y procesar datos financieros, como cotizaciones de acciones y tasas de interés.
4. **Salud:** para analizar y procesar datos médicos, como historias clínicas y resultados de pruebas.
5. **Investigación:** analizar y procesar datos en diversas áreas, como la física, la química y la biología.



Pandas

Proporciona estructuras de datos y herramientas para trabajar con datos tabulares, como hojas de cálculo y bases de datos. Permite realizar operaciones de manipulación y análisis de datos.

¿Qué tipo de datos trabaja?

1. Pandas: Trabajan con estructuras de datos como Series (vectores unidimensionales) y DataFrames (tablas bidimensionales).

1. Series: Estructuras de datos unidimensionales que almacenan valores numéricos o de texto.
2. DataFrames: Estructuras de datos bidimensionales que almacenan valores numéricos o de texto.
3. Panel: Estructuras de datos tridimensionales que almacenan valores numéricos o de texto.
4. Datos de texto: Datos de texto en diferentes formatos, como CSV, Excel y JSON.

¿Qué beneficios ofrecen?


1. Eficiencia
2. Flexibilidad
3. Integración
4. Comunidad:

Problemas que resuelven

1. Análisis de datos
2. Procesamiento de datos
3. Visualización de datos


Pandas y NumPy son herramientas fundamentales en el análisis de datos y la ciencia de datos, y se utilizan en diversas industrias y profesiones para resolver problemas de análisis y procesamiento de datos. Además, se relacionan estrechamente con el análisis de datos, el machine learning y la inteligencia artificial.

	NumPy	Pandas
PROPOSITO	Biblioteca para computación numérica.	Biblioteca para análisis de datos.
ESTRUCTURAS DE DATOS	Arrays y matrices .	Series y DataFrames.
TIPOS DE DATOS	Números enteros, flotantes, complejos.	Números enteros, flotantes, complejos, cadenas, fechas.
OPERACIONES	Operaciones matemáticas y estadísticas.	Operaciones de manipulación y análisis de datos.
MEMORIA	Eficiente uso de memoria para arrays y matrices.	Eficiente uso de memoria para Series y DataFrames.
INTEGRACION	Se integra con otras bibliotecas como SciPy y Matplotlib.	Se integra con otras bibliotecas como NumPy, SciPy y Matplotlib.
USO	Uso generalizado en ciencia de datos, machine learning e inteligencia artificial.	Uso generalizado en ciencia de datos, machine learning e inteligencia artificial.




Datos curiosos sobre NumPy

- 1. *Nombre:* El nombre "NumPy" proviene de "Numerical Python".
- 2. *Creación:* NumPy fue creado en 1995 por Jim Hugunin.
- 3. *Inspiración:* NumPy se inspiró en la biblioteca MATLAB.
- 4. *Lenguaje:* NumPy está escrito en C y Python.
- 5. *Comunidad:* La comunidad de NumPy es una de las más grandes y activas en el mundo de la ciencia de datos.



Datos curiosos sobre Pandas

- 1. *Nombre:* El nombre "Pandas" proviene de "Panel Data".
- 2. *Creación:* Pandas fue creado en 2008 por Wes McKinney.
- 3. *Inspiración:* Pandas se inspiró en la biblioteca R.
- 4. *Lenguaje:* Pandas está escrito en C, Cython y Python.
- 5. *Comunidad:* La comunidad de Pandas es una de las más grandes y activas en el mundo de la ciencia de datos.



VS