Diego Andres Barragan 2211827

**Consulta sobre Numpy**

NumPy es una librería de Python para computación científica, puede ser utilizado como un eficiente contenedor multidimensional de datos genéricos y tipos de datos arbitrarios que pueden ser definido, permite una generación y manejo de datos extremadamente rápido, tiene su propia estructura de datos incorporada llamado arreglo que es similar a la lista normal de Python, pero puede almacenar y operar con datos de manera mucho más eficiente.

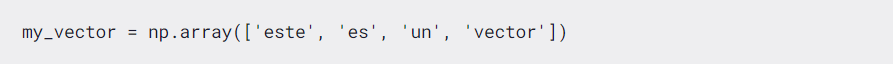
Los arreglos NumPy, Son similares a las listas normales en Python, pero son más rápidas y tienen más métodos integrados.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Hay dos tipos diferentes de arreglos de NumPy: vectores y matrices:

**Vectores:**



**Matrices:**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Métodos Incorporados:**

Esta librería contiene algunos métodos incorporados útiles, aquí voy a tratar de mostrar algunos que mas me llamaron la atención:

**Encontrar el valor máximo y mínimo del arreglo:**

Se puede usar el método max para encontrar el máximo valor de un arreglo de NumPy.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

A su vez se puede usar el método min para encontrar el valor mínimo dentro de un arreglo de NumPy.

**Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente**

**Crear números Aleatorios:**

NumPy tiene varios métodos integrados que permiten crear matrices de números aleatorios. Cada uno de estos métodos comienza con random

Texto

Descripción generada automáticamente

**Obtener un rango de números**

NumPy tiene un método llamado arange que toma dos números y devuelve un arreglo de números enteros que son mayores o iguales a (>=) el primer número y menores que (<) el segundo número.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

También se pueden hacer distintos tipos de operaciones como:

**Suma**

**Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente**

**Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente**

**Resta**

**Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja**

**Multiplicación**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**División**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja**

Podemos observar como podemos operar tanto el contenido del array como también entre ellos.

Además de lo visto anteriormente, esta librería nos permite llevar a cabo diferentes procesos que nos pueden llegar a ayudar en determinados casos.

**Asignación de elementos en arreglos**

Podemos asignar nuevos valores a un elemento de un arreglo NumPy usando el operador =, al igual que las listas de Python normales.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Retornar un elemento específico de un arreglo de NumPy**

Podemos seleccionar (y retornar) un elemento específico desde un arreglo NumPy de la misma forma que realiza con una lista normal de Python: usando los corchetes.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Como podemos observar esta librería nos permite resolver de manera mas sencilla ciertos problemas que surgen a la hora de programar, resulta una herramienta muy útil a la hora de utilizar arreglos.

**Referencias**

La mayoría de información fue tomada de:

<https://www.freecodecamp.org/espanol/news/la-guia-definitiva-del-paquete-numpy-para-computacion-cientifica-en-python/>

<https://aprendeconalf.es/docencia/python/manual/numpy/>