## **String Arrays (Arreglos de Cadenas)**

Un **string array** es una estructura de datos en Python que te permite almacenar una colección de cadenas de texto en una sola variable. Es como tener una lista, pero donde cada elemento es necesariamente una cadena.

**Ejemplo:**

Python

nombres = ["Ana", "Juan", "Carlos", "María"]

Use code [with caution.](file:///C:/faq#coding)

En este ejemplo, nombres es un string array que contiene cuatro nombres.

**¿Para qué sirven?**

* **Organizar texto:** Puedes almacenar listas de palabras, frases, o cualquier tipo de texto que necesites procesar.
* **Buscar elementos:** Puedes buscar un nombre en específico dentro del arreglo.
* **Iterar sobre elementos:** Puedes recorrer cada elemento del arreglo para realizar alguna operación.

**Operaciones comunes:**

* **Acceder a elementos:** nombres[0] te dará el primer elemento (Ana).
* **Modificar elementos:** nombres[1] = "Pedro" cambiará el segundo elemento.
* **Agregar elementos:** nombres.append("Sofía") añadirá un nuevo elemento al final.
* **Eliminar elementos:** nombres.remove("Carlos") eliminará el elemento "Carlos".

## **Tablas Hash (Hash Tables)**

Una **tabla hash** es una estructura de datos que almacena pares clave-valor. Cada clave es única y se utiliza para buscar rápidamente el valor asociado. Son muy eficientes para buscar y recuperar datos.

**Ejemplo:**

Python

diccionario = {"nombre": "Juan", "edad": 30, "ciudad": "Madrid"}

Use code [with caution.](file:///C:/faq#coding)

En este ejemplo, diccionario es una tabla hash. Las claves son "nombre", "edad" y "ciudad", y los valores son "Juan", 30 y "Madrid".

**¿Para qué sirven?**

* **Almacenar datos asociados:** Son ideales para representar datos relacionados, como información de usuarios, configuraciones, etc.
* **Buscar datos rápidamente:** Puedes acceder a un valor conociendo su clave de forma muy eficiente.
* **Representar objetos:** Las tablas hash se utilizan para implementar objetos en muchos lenguajes de programación.

**Operaciones comunes:**

* **Acceder a valores:** diccionario["nombre"] te dará el valor asociado a la clave "nombre" (Juan).
* **Agregar elementos:** diccionario["profesion"] = "Programador" añadirá un nuevo par clave-valor.
* **Modificar elementos:** diccionario["edad"] = 31 cambiará el valor asociado a la clave "edad".
* **Eliminar elementos:** del diccionario["ciudad"] eliminará el par clave-valor "ciudad".

**Diferencias entre string arrays y tablas hash:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Característica** | **String Array** | **Tabla Hash** |
| Estructura | Lista ordenada de cadenas | Colección de pares clave-valor |
| Acceso a elementos | Por índice | Por clave |
| Duplicados | Permite duplicados | No permite claves duplicadas |
| Orden | Mantiene el orden de inserción | No tiene un orden específico |

Export to Sheets

**¿Cuándo usar cada uno?**

* **String arrays:** Cuando necesitas una lista ordenada de cadenas y el acceso a los elementos se hace por su posición.
* **Tablas hash:** Cuando necesitas almacenar datos asociados y el acceso a los datos se hace por una clave única.

**En resumen:**

* Los **string arrays** son útiles para trabajar con listas de cadenas de texto.
* Las **tablas hash** son muy eficientes para buscar y recuperar datos asociados.