

# Arreglos en Lenguajes de Programación



# Agenda

01

Definición



03

Declaración del arreglo



02

Características



04

Clasificación



05

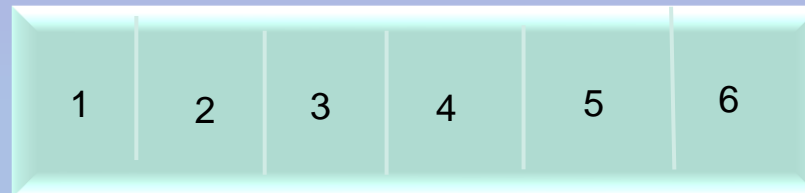
Ventajas y Desventajas



# Definición de Arreglo

Un Arreglo en Programación conocido también como Array es una estructura en la que se puede ordenar y guardar datos de tipo simples que son los que están organizados por varias estructuras o los primitivos que son los que no están compuestos de otras estructuras de datos como enteros, reales y carácter. (Martínez, 2015)

**Ejemplo de un arreglo:**



# Características

Para que los arreglos funcionen correctamente en los lenguajes de programación tiene que seguir ciertas características. Estas son:

- Los elementos del array serán guardados en posición de forma continua dentro de la memoria.
- Las variables son únicas y llegan a representar cada elemento dentro del arreglo.
- Se puede acceder de forma aleatoria y directa en los elementos del arreglo. (Marín, 2019)



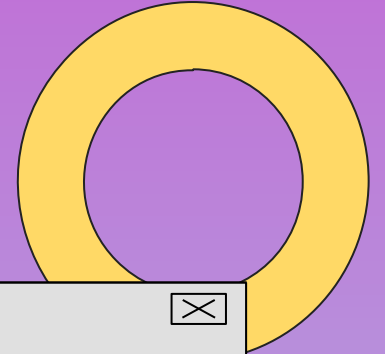
# Declaración de un Arreglo

Al igual que las variables los arreglos deben ser declarados antes de su uso en el programa. Su declaración es similar a los demás datos. A continuación, se muestra como se declara un arreglo dependiendo del lenguaje a utilizar. (Muñoz, 2022)



# Declaraciones en los distintos

## Lenguajes



```
En C y C++  
Tipo_Dato + Nombre + [elemento];  
Ejm:  
    int vector [7];
```

```
En JavaScript  
Var + Nombre + = + New Array ();  
Var + nombre + = + [];  
Ejm:  
    var vector = New Array();  
    var vector = [1,2,3]
```

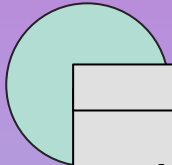
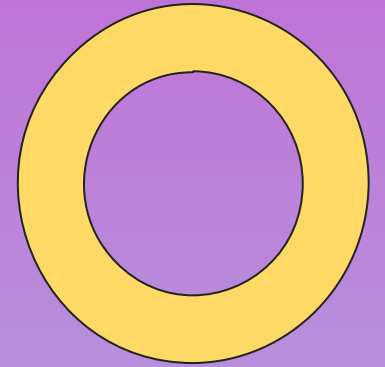
```
En Java  
Tipo_Dato + Nombre + [];  
Nombre + = + new +tipo_dato +[tamaño];  
Ejemplo:  
    int vector [];  
    vector = new int [8];
```

```
En PHP  
$Nombre + = + array();  
Ejm:  
    $vector = array();
```

Agenda

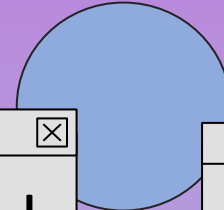
Elaborado por Gisela Ojo

# Clasificación de Arreglos



Unidimensional

Es el tipo de arreglo que almacena datos del mismo tipo mediante un mismo nombre diferenciándolo por la posición de cada elemento.



Multidimensional

Son arreglos de más de una dimensión y al referirnos a cada elemento es necesario el uso de índices para cada dimensión.

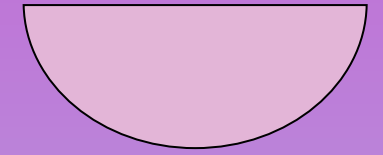
Múltiples Índices

Este arreglo consiste en tablas de elementos compuesta por columnas y renglones. La forma de identificarlos es utilizando dos subíndices en el que identifica el renglón y el otro la columna. Sin embargo, un arreglo de este tipo puede tener más de 2 subíndices.

Agenda

Elaborado por Gisela Ojo

# Ventajas y Desventajas



Los arreglos tienen ventajas y desventajas importantes que debe conocer. A continuación podemos mencionar:

## Ventajas:

Puedes recuperar la información.



Son de fácil trabajo.



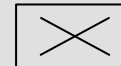
Permite generar los datos con cierto orden.



Trabajas con direcciones.



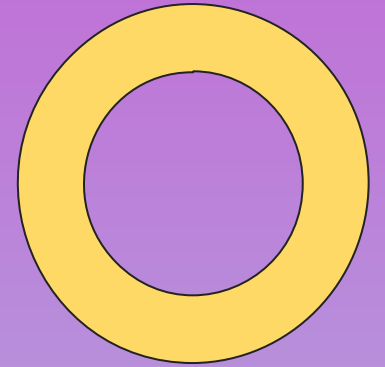
Adecuado para almacenar bloques de datos grandes.



**Agenda**

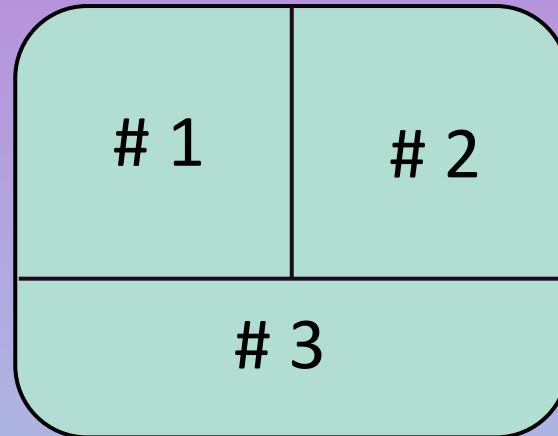
**Elaborado por Gisela Ojo**

# Ventajas y Desventajas

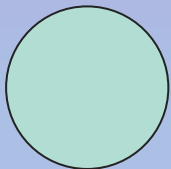
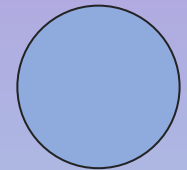


## Desventajas:

Insertar elementos de forma ordenada es lento.



Buscar un elemento en un arreglo desordenado también es lento.



El tamaño de los arreglos es fijo por lo que si no se conoce el número de elementos que se van a almacenar pueden ocurrir ciertos problemas si el espacio es menor del necesario. (VidaBytes)

# Referencias

Marín, R. (27 de febrero de 2019). Revista Digital. Obtenido de Revista Digital: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/arrays/>

Martínez, M. (03 de junio de 2015). Slideshare. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/MiguelMartinez206/cap06-arreglos-y-vectores>

Muñoz, J. D. (14 de febrero de 2022). PLEDIN 3.0. Obtenido de PLEDIN 3.0: <https://plataforma.josedomingo.org/pledin/cursos/programacion/curso/u26/>

VidaBytes. (s.f.). Obtenido de VidaBytes: <https://vidabytes.com/tipos-de-arreglos/>

