



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



Acreditación Institucional
Internacional

OTORGADA POR EL IAC CINDE ACUERDO 55 DEL 8 DE MAYO-VIGENCIA 5 AÑOS



ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS

Res. MEN No. 03495 del 29 de enero de 2010
Vigencia por seis años



QS STARS
RATED FOR EXCELLENCE



ISO 9001
Acreditación

ISO 9001
504289-1



CERTIFIED
IONet
MANAGEMENT SYSTEM



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

Faculty: Systems engineer
Course: Introduction of Programming
Topic: vectores y arreglos

Socializer: Luis Fernando Castellanos Guarín
Karen Daniela Cuervo Cely

Email: Luis.castellanosg@usantoto.edu.co
Karen.cuervo@usantoto.edu.co

Phone: 3214582098
3105856930



Topics

Arreglos

- About / Acerca de
- Como funciona /How it works
- Sintaxis / Syntax
- Ejemplos / examples
- Ejercicios / Exercises

¡Siempre
hacia lo alto!





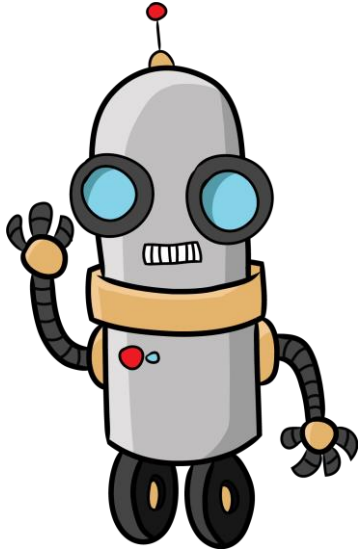
Arreglos Unidimensionales

Un arreglo(Array) es un medio de guardar un conjunto de objetos de la misma clase.

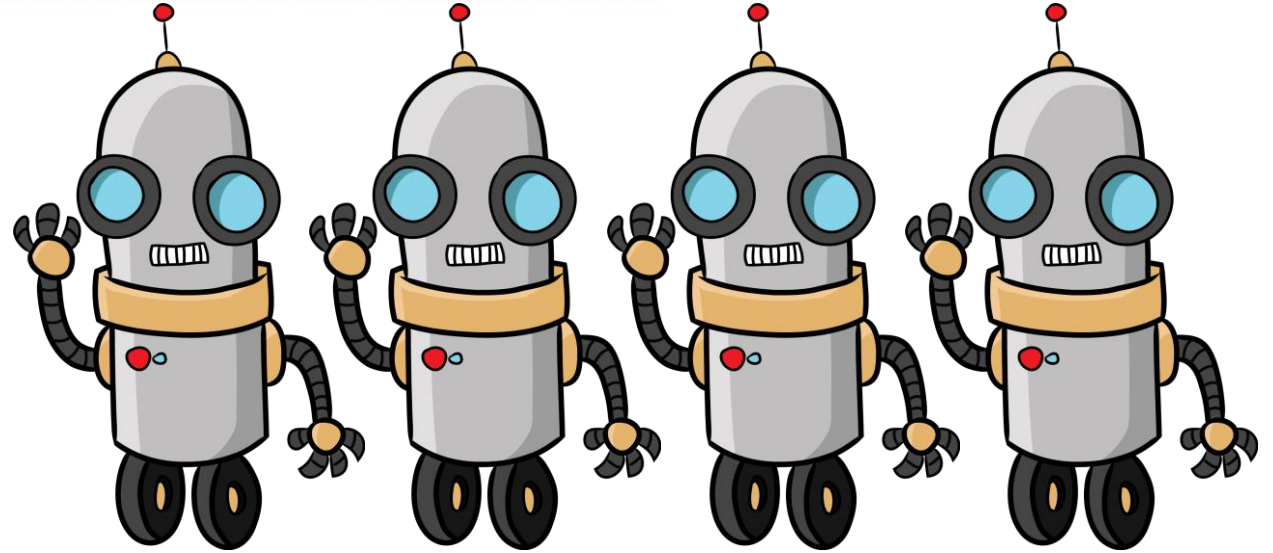
Se accede a cada elemento individual del array mediante un número entero denominado índice. 0 es el índice del primer elemento y $n-1$ es el índice del último elemento, siendo n , la dimensión del array. Los arrays son objetos en Java y como tales vamos a ver los pasos que hemos de seguir para usarlos convenientemente



How it works



Int variable1;
String nombre;
Double altura;



```
int[ ] variable1 = {45, 23, 11, 9}; //Array de 4 elementos
```

¡Siempre
hacia lo alto!



Syntax

La sintaxis para declarar e inicializar un array será:

```
Tipo_de_variable[ ] Nombre_del_array = new Tipo_de_variable[dimensión];
```

El tipo de variable puede ser cualquiera de los admitidos por Java y que ya hemos explicado. Ejemplos de declaración e inicialización con valores por defecto de arrays usando todos los tipos de variables Java, serían:

```
Tipo_de_variable [ ] Nombre_del_array;  
Nombre_del_array = new Tipo_de_variable[dimensión];
```

Ejemplo:

```
- byte[ ] edad = new byte[4];  
- short[ ] edad = new short[4];  
- int[ ] edad = new int[4];  
- long[ ] edad = new long[4];  
- float[ ] estatura = new float[3];  
- double[ ] estatura = new double[3];  
- boolean[ ] estado = new boolean[5];  
- char[ ] sexo = new char[2];  
- String[ ] nombre = new String[2];
```



examples

Ejemplo: Arreglo de números enteros:



Dentro del array y las posiciones para obtener esos números. Como vemos va desde cero (0) hasta cuatro (4)



¡Siempre
hacia lo alto!



examples

Para números enteros

```
int[ ] edad = {45, 23, 11, 9}; //Array de 4 elementos
```

Para números reales

```
double[ ] estatura = {1.73, 1.67, 1.56}; //Array de 3 elementos
```

Para cadenas

```
String[ ] nombre = {"María", "Gerson"}; //Array de 2 elementos
```

Para caracteres

```
char[ ] sexo = {'m', 'f'}; //Array de 2 elementos
```




To practice!

LET'S GO!

¡Siempre
hacia lo alto!



P2Txx: vector with salary of 5 employes

create a JAVA software that:

Saves the salaries of 5 employees using an arrangement (vector), where the salaries are a random value between \$ 1,000,000 and \$ 2,000,000, use a function to calculate the salary and save it in the vector . Then create another function to display the salary information.

Construir un programa en JAVA que,

Guardar los sueldos de 5 empleados usando un arreglo (vector), donde los sueldos sea un valor aleatorio entre \$1.000.000 y \$2.000.000, usar una función para calcular el sueldo y guardarlo en el vector. Luego cree otra función para visualizar la información de los sueldos.



P2Txx: Vector with salary of two turns.

A company has two shifts (morning and afternoon) in which 16 employees work (4 in the morning and 4 in the afternoon) to create a program in JAVA that allows storing the salaries of the employees grouped by shift. With such information:

- Print the expenses of each employee per shift.
- Total salary paid on each shift.
- Total salary paid in both shifts

Una empresa tiene dos turnos (mañana y tarde) en los que trabajan 16 empleados (8 por la mañana y 8 por la tarde), crear un programa en JAVA que permita almacenar los sueldos de los empleados agrupados por turno.

Con dicha información:

- Imprimir los gastos de cada empleado por turno.
- Sueldo total pagado en cada turno.
- Sueldo total pagado en los dos turnos



P2Txx: Vector with age of N people.

create a JAVA software that:

Generates the age randomly for N people and save them in a vector, with this information:

- determine how many are over 18 and when they are under.
- Those who are over 60 years old.
- Average age.

Construir un programa en JAVA que,

Genere la edad de forma aleatoria para N personas y las guarde en un vector, con esta información:

- determinar cuantos son mayores de 18 años y cuando son menores.
- Cuantos tienen más de 60 años.
- Promedio de edad.



P2Txx: Vector with price of N products

create a JAVA software that:

Generate the price randomly (1000 to 99000) for N products and save them in a vector, with this information:

- Calculate the VAT of 19% for products with a value greater than 10,000.
- The total value of the products (include those with VAT).
- Average age.

Construir un programa en JAVA que,

genere el precio de forma aleatoria (1000 hasta 99000) para N productos y los guarde en un vector, con esta información:

- Calcular el IVA del 19% para los productos con valor superior a 10000.
- El valor total de los productos (incluir a los que tienen IVA).
- Promedio de edad.



GOOD JOB



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

¡Siempre hacia lo alto!

USTATUNJA.EDU.CO



@santotomastunja