

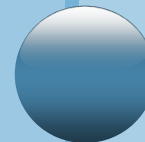


Curso de Java

Estructura de Datos – Matrices



Prof. Ing. Guido Acosta





Introducción

Con 10 cubitos como el de la figura 1 arma la figura 2. Con 10 tiras de cubitos como la de la figura 2 se arma la figura 3 y con 10 planchas de cubitos como la de la figura 3 se arma la figura 4. ¿Cuántos cubitos como los de la figura 1 se necesitó para armar la figura 4?

Introducción



Figura 1

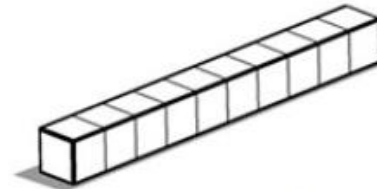


Figura 2

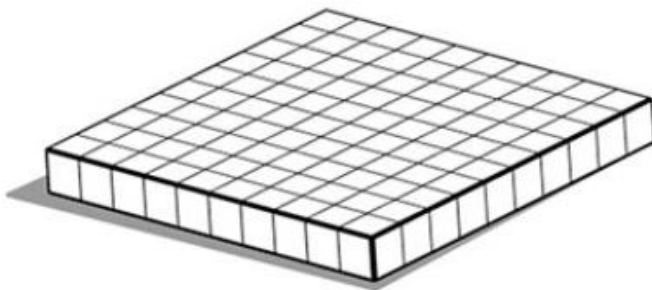


Figura 3

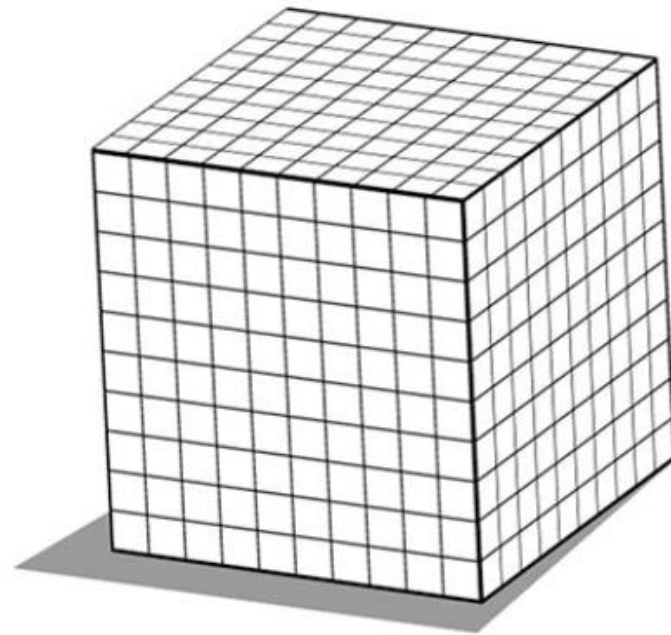


Figura 4



Introducción



x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- ¿Qué representa la tabla?
- ¿Qué representa cada celda?



Introducción

	Competidor 1 (U\$S)	Competidor 2 (U\$S)
Producto 1	120	125
Producto 2	235	230
Producto 3	58	62

- ¿Qué representa cada celda de la matriz?



Definición

		Columnas				
A		0	1	2	3	4
Filas	0					
	1					
	2					
	3					
	4					

$A[2][3]$



Definición

	Columna 0	Columna 1	Columna 2	Columna 3
Fila 0	<code>a[0][0]</code>	<code>a[0][1]</code>	<code>a[0][2]</code>	<code>a[0][3]</code>
Fila 1	<code>a[1][0]</code>	<code>a[1][1]</code>	<code>a[1][2]</code>	<code>a[1][3]</code>
Fila 2	<code>a[2][0]</code>	<code>a[2][1]</code>	<code>a[2][2]</code>	<code>a[2][3]</code>

Subíndice la columna

Subíndice de la fila

Nombre de la matriz



Matrices

Estructura de datos que contiene una colección de datos del mismo tipo.

Declaración

tipo identificador [] [];

tipo[] []identificador;

Ejemplo

int tabla[] [];



Array - Creación



```
matriz = new tipo [cantidadFilas ] [ cantidadColumnas ];
```

Ejemplos



```
tabla = new int [10] [8];
```