



La mejor forma de aprender es enseñar  
www.holamundo.co

# HOLA MUNDO.CO

cuaderno de programación

## ANEXO

### estructuras de programación

`switch`: es como tener varios `if` anidados.

`operador ternario`: es un `if` abreviado.

`variable = (condición)?valor1:valor2;`

`break`: palabra reservada para salir de un ciclo o de otra estructura.

```
switch(opcion){
    case 1: //código 1
        break;
    case 2: //código 2
        break;
    default: //Opción incorrecta
}
```

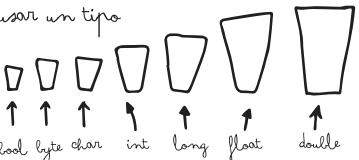
```
foreach(i in array){
    if(i>3)
        break;
    //el resto del ciclo
}
```

## VARIABLE

una variable es un contenedor vacío similar a un vaso, el cual tiene una capacidad

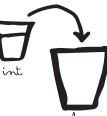


para crear una variable se debe usar un tipo



el tipo determina cuánto espacio se requiere para representar el dato. por ejemplo si tenemos de números los tipos de dato son como las matrizzadas

un contenedor mayor puede guardar uno menor



30

## FUNCIONES

son módulos de código reutilizable. cuando se tiene un código que se usa varias veces en el programa, se puede crear una función para reusar su comportamiento.

`a = 5;`  
`b = 6;`  
`c = sumar(a,b);`

`x → sen x → y = sen x`

`x = 45;`  
`y = seno(x);`

28

`s[0]` → devuelve un `char`, que es la representación del carácter en la posición especificada por el índice en este caso 0.

`s[0] → h`

las cadenas son inmutables, pero aun así tiene poderes los cuales llamaremos comandos.

ABRACADABRA

"hola" → toUpper → "HOLA"

FABULOSO OHHHH IMPRESIONANTE GÜAU

es de sentido común evitar comer tostada con un vaso vacío cuando tenemos sed, porque...

NO quita la sed

usar una variable sin inicializarla es un error grave.

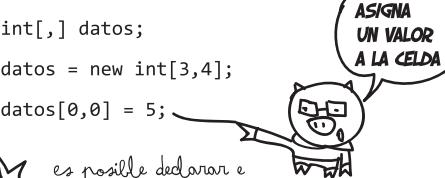
26

```
int[,] datos;
datos = new int[3,4];
datos[0,0] = 5;
```

es posible declarar e inicializar un vector o matriz así:

```
int[] x = new int[]{1,2,3,4};
int[] y = {3,5,6,2,-1};
int[,] m = new int[2,2]{ {2,3},{1,9} };
```

24



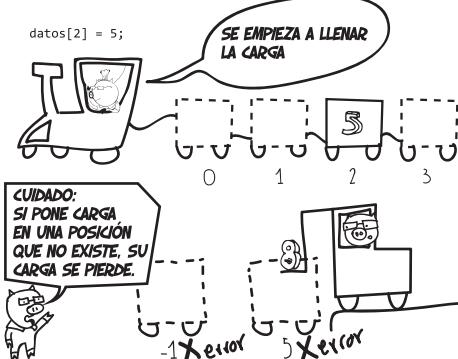
relación:

> mayor    == igual    < menor    >= mayor o igual    != diferente    <= menor o igual  
evalúan una relación entre dos números y nos dice si es verdadera o falsa

5 > 2

sí, 5 es mayor que 2

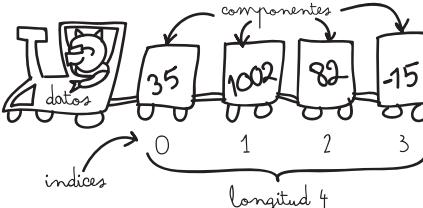
09



03 22

## VECTORES

es una estructura de programación que agrupa un número fijo de variables de un mismo tipo



05 20



centinela: vigila y espera a que un valor se produzca.

```
int centinela = 0;
do {
    //procedimiento para ingresar un valor en valor_ingresado
    centinela = valor_ingresado;
} while(centinela != -1);
```

vigila que el valor ingresado sea -1 apenas ocurre el ciclo termina.

07

18



&&

||

!

and

or

negación

&&

retorna true si los dos valores son verdaderos. falso en caso contrario

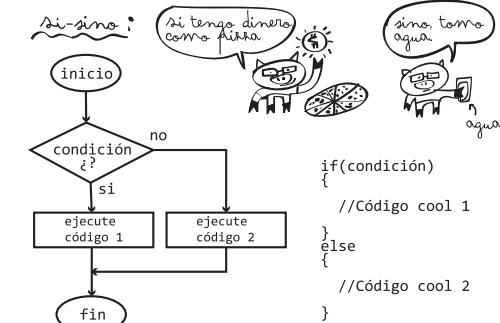
||

retorna false si los dos valores son falsos. verdadero en caso contrario

!

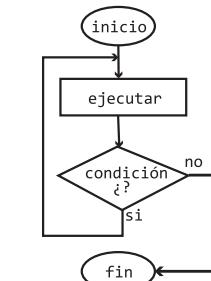
retorna lo contrario. true si el valor es falso o false si el valor es verdadero

11

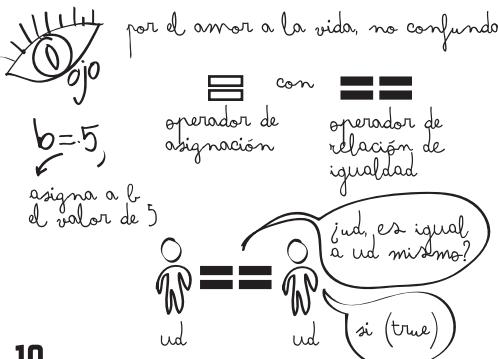


13

hasta que:

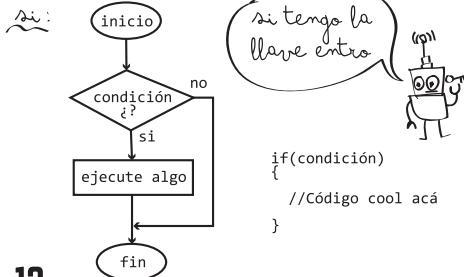


15

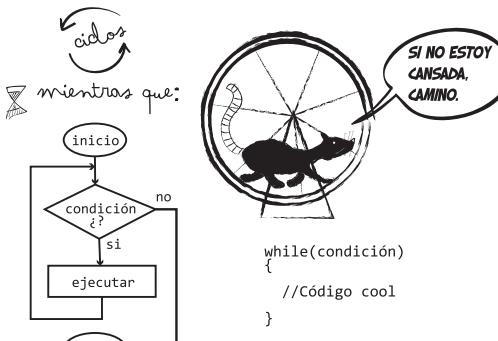


10

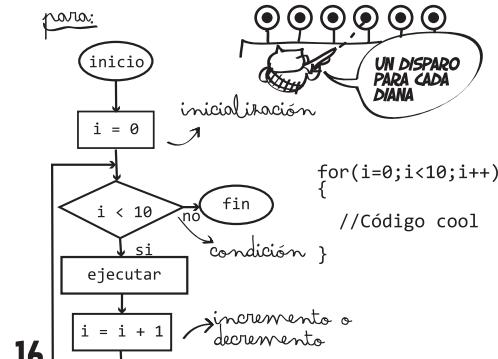
## ESTRUCTURAS DE CONTROL



12



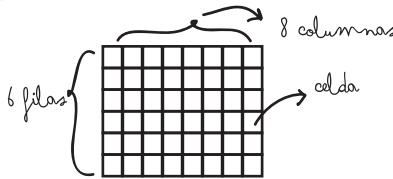
14



16

## MATRICES

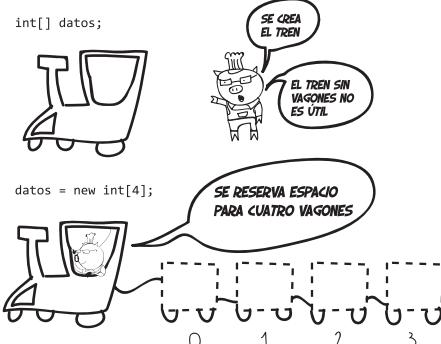
es una estructura que permite almacenar datos del mismo tipo en forma de tabla, con N filas y M columnas.



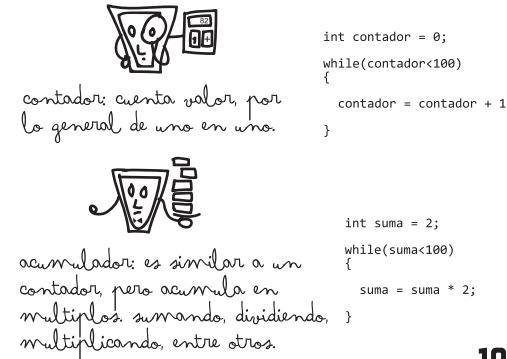
## TABLA DE CONTENIDO

3 variables	20 vectores
8 operadores	23 matrices
12 estructuras de control	25 cadenas
17 bestiario de variables	28 funciones y tipos

23 02



21 04



19 06

## BESTIARIO DE VARIABLES



bandera: es una llave, que controla como se ejecuta el flujo del programa.

```

    bool bandera = true;
    while(bandera)
    {
        //salga de acá
        bandera = false;
    }

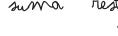
```

## OPERADORES

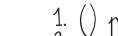
aritméticos



suma



resta



multiplicación



división

orden de evaluación

1. () parentesis

2. \* /

3. + -

se evalúan de izquierda a derecha

parentesis (Heroe)

se evalúan de izquierda a derecha

parentesis (Heroe)

uselos, son gratis



lo van a soltar



los días



los días



los días



La mejor forma de aprender es enseñar  
www.holamundo.co

fantine de programación

by  
Oaca  
06/02/2016

31

## TIPOS DE FUNCIONES:

no recibe datos de entrada y no retorna datos de salida

0 → saludar → 0      saludar();

recibe datos de entrada sin retorno de datos de salida

315 → guardar → 0      guardar(325);

con datos de entrada y con retorno

3 → sumar → 8      total = sumar(3,5);

29

## ALGUNOS COMANDOS:

"hola" → Equals → false  
"HOLA" → Equals → false  
El == no se debe usar para comparar si dos cadenas son iguales se debe usar Equals.

"hola mundo"

"m" → IndexOf → 5

"hola mundo"  
"adios" → Replace → "adios mundo"

para consultar el resto de comandos, consulte en el api del lenguaje en internet.

27

## CADERNAS

una cadena es un dato alfanumérico o un conjunto de caracteres, funciona similar a un vector.

string s = "hola mundo";  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ← indices  
s.Length → 10. total de caracteres

25