

# CONSTANTES, VARIABLES Y PALABRAS RESERVADAS



2

# Palabras reservadas

# Palabras reservadas

3

- Las palabras reservadas son identificadores utilizados por el lenguaje para un fin específico
- No pueden ser empleadas por el programador para nombrar variables, atributos, métodos o clases

# Palabras reservadas de Java

4

abstract	continue	for	new	switch
assert <sup>***</sup>	default	goto <sup>*</sup>	package	synchronized
boolean	do	if	private	this
break	double	implements	protected	throw
byte	else	import	public	throws
case	enum <sup>****</sup>	instanceof	return	transient
catch	extends	int	short	try
char	final	interface	static	void
class	finally	long	strictfp <sup>**</sup>	volatile
const <sup>*</sup>	float	native	super	while

\* not used

\*\* added in 1.2

\*\*\* added in 1.4

\*\*\*\* added in 5.0

5

# Constantes

# Constantes

6

- Una constante es un valor que no puede ser alterado durante la ejecución de un programa.
- Por conveniencia, el nombre de las constantes suele escribirse en mayúsculas en la mayoría de lenguajes.
- En java se usa la palabra reservada **final** para declarar un valor constante.

```
public class Constantes {  
    final double PI = 3.1416;  
    public static void main (String [] args) {  
        final double G = 667392e-11;  
    }  
}
```

8

# Variables



# Variables

9

- ❑ Localidad de memoria que permite almacenar datos
- ❑ Los nombres de variables son una cadena de caracteres, dígitos y guiones bajos y no deben iniciar con un dígito.
- ❑ El valor de una variable cambia durante la ejecución del programa

# Ejemplos.

10



## ☐ Válidos

cont

suma

nombreUsuario

getData

setName

push\_

usuario1

marcaA

\_aux5

## ☐ No válidos

4name

.usuario

{carro

^num

# Variables

11

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){  
  
    int una_variable;  
  
    una_variable = 3;  
    una_variable = una_variable + 5;  
    una_variable ++;  
  
    System.out.println (una_variable);  
}// Fin main
```

## RAM


# Variables

12

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){
```

→ `int una_variable;`

```
    una_variable = 3;  
    una_variable = una_variable + 5;  
    una_variable ++;
```

```
        System.out.println (una_variable);  
    }// Fin main
```

Los nombres de las variables se forman como una secuencia de **letras, números y guiones bajos**, y no deben comenzar con un número.

## RAM

una_variable	

# Variables

13

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){
```

```
    int una_variable;
```

```
     una_variable = 3;
```

```
    una_variable = una_variable + 5;
```

```
    una_variable ++;
```

```
    System.out.println (una_variable);
```

```
}// Fin main
```

Las asignaciones de valores a variables SIEMPRE son de derecha a izquierda.

## RAM

una_variable	3

# Variables

14

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){
```

```
    int una_variable;
```

```
    una_variable = 3;
```

→ 

```
    una_variable = una_variable + 5;  
    una_variable ++;
```

```
    System.out.println (una_variable);
```

```
}// Fin main
```

## RAM

una_variable	8

# Variables

15

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){
```

```
    int una_variable;
```

```
    una_variable = 3;
```

```
    una_variable = una_variable + 5;
```

```
    → una_variable ++;
```

```
    System.out.println (una_variable);
```

```
}// Fin main
```

## RAM

una_variable	9

# Variables

16

- Una variable es una referencia a una sección de memoria.

```
public static void main (String [] args){
```

```
    int una_variable;
```

```
    una_variable = 3;
```

```
    una_variable = una_variable + 5;
```

```
    una_variable ++;
```

→ **System.out.println (una\_variable);**  
} // Fin main

9

BUILD SUCCESSFUL...

## RAM

una_variable	9



# Variables

17

```
public static void main (String [] args){
```

```
    → double r = 5;  
       double pi = 3.1416;  
       double area = pi * r * r;
```

```
        System.out.println (area);  
    }// Fin main
```

## RAM

r	5.0

# Variables

18

```
public static void main (String [] args){
```

```
    double r = 5;
```

```
    → double pi = 3.1416;  
    double area = pi * r * r;
```

```
        System.out.println (area);
```

```
    }// Fin main
```

## RAM

r	5.0
pi	3.1416

# Variables

19

```
public static void main (String [] args){
```

```
    double r = 5;
```

```
    double pi = 3.1416;
```

```
     double area = pi * r * r;
```

```
        System.out.println (area);
```

```
    }// Fin main
```

## RAM

r	5.0
pi	3.1416
area	78.54

# Variables

20

```
public static void main (String [] args){
```

```
    double r = 5;  
    double pi = 3.1416;  
    double area = pi * r * r;
```

```
     System.out.println (area);  
} // Fin main
```

```
78.54  
BUILD SUCCESSFUL...
```

## RAM

r	5.0
pi	3.1416
area	78.54



□ Ejercicio: Crear un nuevo programa en el mismo proyecto, para calcular los siguientes valores:

■ La Tierra es aproximadamente una esfera de 6,371 km de radio

■ (A) ¿Cuál es su circunferencia en kilómetros?

■ (B) ¿Cuál es su área en kilómetros cuadrados?

■ (C) ¿Cuál es su volumen en kilómetros cúbicos?

■  $\text{Circunferencia} = 2\pi r$

■  $\text{Área} = 4\pi r^2$

■  $\text{Volumen} = (4\pi r^3)/3$



# Respuestas

22

- ☐ A) 40,075 km
- ☐ B)  $5.10 \times 10^8 \text{ km}^2$
- ☐ C)  $1.08 \times 10^{12} \text{ km}^3$

