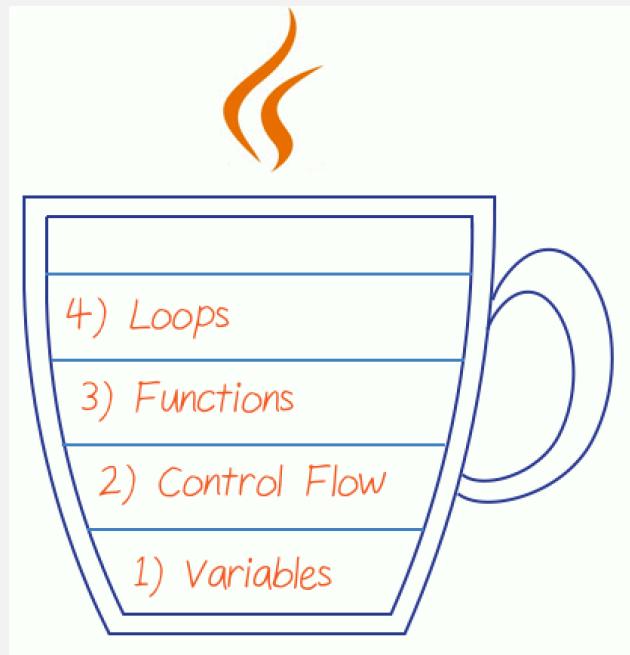


INTRODUCCIÓN A JAVA

EJERCICIOS BASES

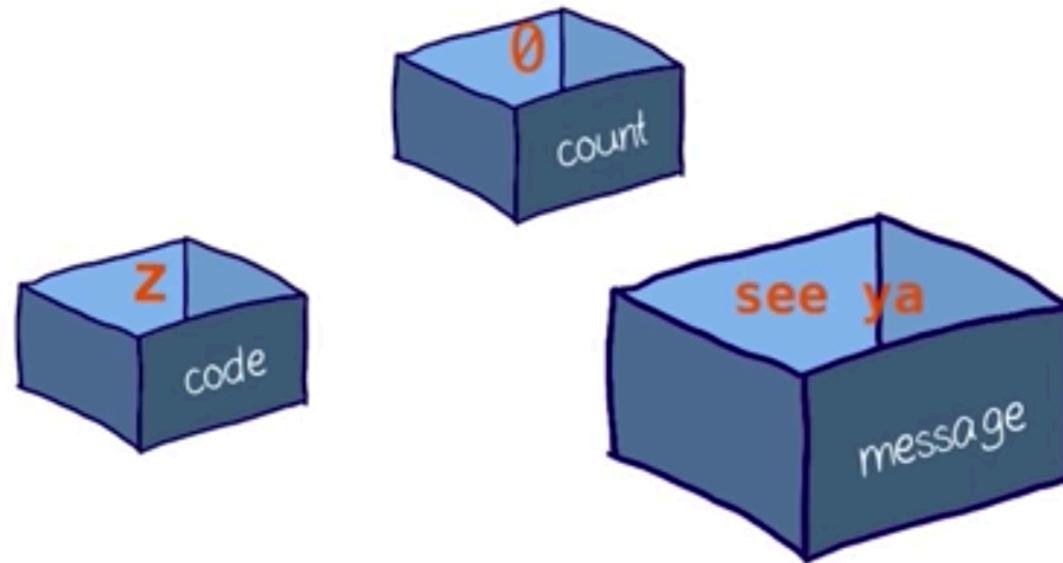


SALIDA POR PANTALLA

- `System.out.println("Hola Mundo");`
- `System.out.println("Hola " + variable);`
- `System.out.println(1 + 2);`
- `System.out.println("Hola " + 234);`

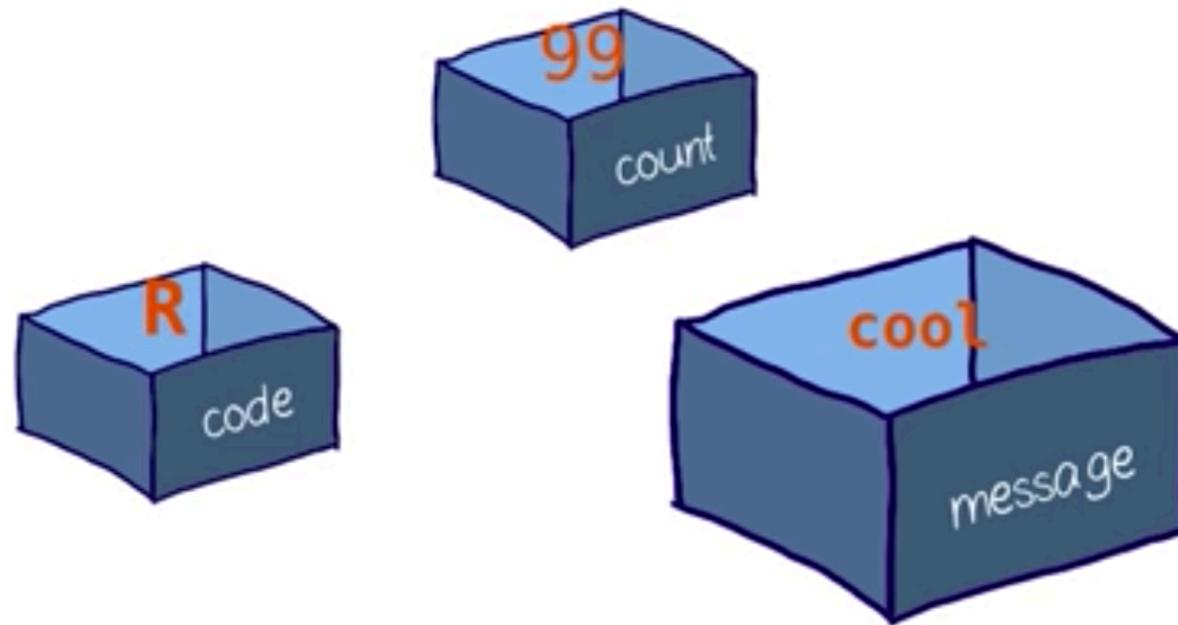
VARIABLES

- Cambian sus valores pero mantienen sus nombres.
- Nos permiten utilizar datos y dar instrucciones al programa sin necesidad de utilizar más memoria para diferentes datos.



VARIABLES

- Cambian sus valores pero mantienen sus nombres.
- Nos permiten utilizar datos y dar instrucciones al programa sin necesidad de utilizar más memoria para diferentes datos.



VARIABLES

- Declarar una variable:
 - int numero;
- Inicializar una variable:
 - numero = 0;

VARIABLES (ACUMULADORAS)

- Cual es el valor de la variable pasajeros luego de las siguientes instrucciones?
 - int pasajeros;
 - pasajeros = 0;
 - pasajeros = pasajeros + 5;
 - pasajeros = pasajeros - 3;
 - pasajeros = pasajeros - 1 + 5;
 - System.out.println(pasajeros);
 - ???

VARIABLES (CONTADORAS)

- Suponiendo que el ejercicio anterior lleva el control de la cantidad de pasajeros que se encuentran en un bus, llevando el registro de los pasajeros que se subieron y bajaron en las distintas paradas.
- Escribir un programa que imprima la cantidad de pasajeros que y la **cantidad de paradas** que ha hecho el bus.

STRINGS

- **Cadenas de caracteres**

- String nombre;
- nombre = "Pedro";
- String apellido;
- apellido = "Perez";
- String nombreCompleto = nombre + " " + apellido;
- int edad = 23;
- System.out.println(nombreCompleto + " tiene " + edad + " años.");

What will this program print out:

```
String language = "java";
String feeling = "Love";
feeling = feeling.toLowerCase();
language = language.toUpperCase();
System.out.println("I " + feeling + " " + language);
```

Print output:

-
- Ifeelinglanguage
 - I Love java
 - IJAVAlove
 - I love JAVA

NOMBRE DE VARIABLES



```
String driverFirstName;  
driverFirstName = "Hamish";
```



TIPOS DE DATOS NUMEROS

(1) Integer

```
int maxInt = 2147483647;
```

(2) Long

```
long muchMore = 2147483647*10000000;
```

(3) Double

```
double fraction = 99.275;
```



TIPOS DE DATOS TEXTO

(1) String `String fullText = "(b) WWII ended 1945";`

(2) Character `char answer = 'b';`
`char three = '3';`
~~`char ten = '10';`~~

TIPOS DE DATOS BOOLEANOS

(1) Boolean **boolean** fact = **true**;

 boolean condition = **false**;

VARIABLES ARITMÉTICAS

- Cuál es el resultado de las siguientes operaciones?
 - `int x = 2 + 3;`
 - `int y = 4 - 5;`
 - `int dias = 7 * 4;`
 - `double div = 5 / 2;`
 - `double div2 = 7 / 2;`

RESULTADOS CON PRECISIÓN

- `double div = 5 / 2.0;`
- `double div2 = 7 / 2.0;`
- **Al menos uno de los operandos debe ser de tipo double.**

CASTING

- Cual es el valor de z?
 - int x = 2 + 3;
 - int y = 4 - 5;
 - double z = x / y;

CASTING

- En este caso debemos hacer un casting explicito a los operandos de la siguiente manera:
 - int x = 2 + 3;
 - int y = 4 - 5;
 - double z = (double)x / y;

EJERCICIO

```
int x = 0;  
int y = 4;  
double z = 3;  
x = x + 2;  
z = x + y - 7;  
y = x * 3;  
System.out.println("x = "+x);  
System.out.println("y = "+y);  
System.out.println("z = "+z);
```



x = 2
y = 0
z = -3.0



x = 0
y = 0
z = 1.5



x = 0
y = 4
z = 3.0



x = 2
y = 6
z = -1.0

SENTENCIA IF

```
if(esVerdadero) {  
    // Realizar instrucciones  
}
```

IF

```
if(usuarioValido) {  
    if(claveValida) {  
        // Realizar instrucciones  
    }  
}  
// Mejor  
if(usuarioValido && claveValida) {  
    // Realizar instrucciones  
}
```

NOT

```
if( ! usuarioValido) {  
    // Presentar mensaje  
}
```

FOR

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {  
    System.out.println(i);  
}
```

WHILE

Que se imprimirá por pantalla??

```
int n = 10;
while (n < 50) {
    n = n * 2;
}
System.out.println(n);
```

ALCANCE DE VARIABLES (SCOPE)

- Cual es el alcance de la variable **weight**?

```
boolean isRecyclable = ? ;
```

scope A

```
if(isRecyclable) {
```

scope B

```
//item is recyclable
```

scope C

```
double weight = 13.5;
```

```
System.out.println("This is recyclable!");
```

```
System.out.println("Weighs: " + weight + " ounces");
```

```
}
```

CUAL ES EL RESULTADO PARA EL VALOR DE RATING = 4?

```
int rating = ?;
if (rating >= 0 && rating <= 5) {
    //rating is 0-5
    if (rating <= 2) {
        //rating is less than or equal to 2
        System.out.println("What's the reason for your low rating?");
    }
    System.out.println("Thank you for your feedback.");
}
```



QUÉ IMPRIMIRÁ POR PANTALLA?

```
int dogs = 1;
int cats = 2;
if (dogs > 0 && cats == 0) {
    if (dogs > 1) {
        System.out.println("Dog lover");
    } else {
        System.out.println("Dog person");
    }
} else if (cats > 0 && dogs == 0) {
    if (cats > 1) {
        System.out.println("Cat lover");
    } else {
        System.out.println("Cat person");
    }
    System.out.println("Meow!");
} else if (cats > 0 && dogs > 0) {
    if (dogs > cats) {
        System.out.println("I guess you like dogs more");
    } else if (dogs == cats) {
        System.out.println("I guess you like both equally");
    } else {
        System.out.println("I guess you like cats more");
    }
} else {
    System.out.println("What, don't you like pets?");
}
```

¿QUÉ IMPRIMIRÁ EL SIGUIENTE CÓDIGO?

```
int rows = 3;
for (int i = 1; i <= rows; i++) {
    String thisRow = "";
    for (int j = 0; j < i; j++) {
        thisRow = thisRow + "#";
    }
    System.out.println(thisRow);
}
```

INGRESO DE DATOS POR TECLADO

```
import java.util.Scanner;  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
String nombre = scan.nextLine();  
int edad = scan.nextInt();  
double sueldo = scan.nextDouble();
```

EJERCICIO I

- Escribir un programa en Java que defina una variable double llamada fahrenheit y asignarle un valor inicial entre 0 y 100. Luego crear una varibale double llamada celsius y calcular su valor basado en el valor de fahrenheit. Para convertir de Fahrenheit a Celsius, restar 32, luego multiplicar por 5 y dividir para 9. Imprimir el valor de celsius.

EJERCICIO 2

- Escribir un programa que pida al usuario ingresar su nombre y muestre el saludo:
 - Hola [NOMBRE_USUARIO]

EJERCICIO 3

- Escribir un programa que pida al usuario ingresar su edad y presente un mensaje indicando si es mayor o menor de edad.

EJERCICIO 4

- Escribir un programa que reciba un número por teclado y muestre un mensaje indicando si el número es par o impar.
 - El operador % permite obtener el residuo de una división.
 - **Ejemplo** $4 \% 2 = 0$

EJERCICIO 5

- Escribir un programa que pida al usuario ingresar el número de un mes y que imprima en pantalla el nombre del mes. Utilizar la sentencia switch.

EJERCICIO 6

- Asumir que tiene dos variables boolean, estaNevando y estaLloviendo, y una variable double, temperatura que indica la temperatura ambiente. Escribir un programa en Java que imprima por pantalla "Nos quedamos en casa!" si está lloviendo, nevando o con una temperatura menor a 10 grados centigrados. Y que imprima "Vamos afuera!" caso contrario.

```
//Lo valores de las variables pueden cambiar
boolean isSnowing = false;
boolean isRaining = true;
double temperature = 60.0;
//TODO: imprimir "Nos quedamos en casa!" si está lloviendo, nevando o
//menos de 10 grados. Imprime "Vamos afuera" caso contrario.
```

EJERCICIO 7

- Completar el código de la función para encontrar y devolver el primer índice del arreglo de Strings donde encuentre el String buscado. Si no encuentra el String buscado debe devolver -1

```
public static void main(String[] args) {
    String[] oracion = {"Introduccion", "a", "P00", "con", "Java"};
    int indice = buscarPalabra(oracion, "P00");
    System.out.println(indice);

}

public static int buscarPalabra(String[] stringArray, String palabra) {
    return -1;
}
```