1. ***TP N°2: Introducción a Java***

|  |
| --- |
| La siguiente guía cubre los contenidos vistos en la clase teórica **2. Introducción a Java** |

* + 1. ***Ejercicio 1***

Verificar que cuenta con el intérprete y el compilador de Java y que las versiones de ambos son al menos 1.8.

$ java -version

$ javac -version

* + 1. ***Ejercicio 2***

Explicar por qué no compilan los siguientes programas (en papel). Luego verificar en máquina el error obtenido y, de ser posible, corregirlo.

public class Ej2\_1 {

public static void main(String args[]) {

double numero1;

Double numero2;

double resultado = numero1 + numero2;

}

}

public class Ej2\_2 {

public static void main(String args[]) {

String a = "hola";

a = 32;

System.out.println("El valor de a es: " + a);

}

}

public class Ej2\_3 {

public static void main(String args[]) {

int a;

int b = a + 5;

}

}

public class Ej2\_4 {

public static void main(String args[]) {

Double a = 1.3;

Float b = 1.3;

}

}

public class Ej2\_5 {

public static void main(String args[]) {

int a = 1;

if (a) {

System.out.println(",.");

}

}

}

public class Ej2\_6 {

public static void main(String args[]) {

long x = 3;

long y = 2;

int rta;

rta = sumar(x, y);

System.out.println(rta);

}

private static int sumar(int a, int b) {

return a + b;

}

}

public class Ej2\_7 {

public static void main(String args[]) {

if (3 > 2) {

break;

}

}

}

* + 1. ***Ejercicio 3***

Escribir un programa que tome de la línea de comandos un mensaje y lo imprima en la salida estándar de la siguiente manera: cada palabra deletreada (separada internamente con guiones) y en una nueva línea.

Ejemplo: Al invocar java Deletrear buen comienzo de Java debe obtenerse en la salida estándar lo siguiente:

b-u-e-n

c-o-m-i-e-n-z-o

d-e

J-a-v-a

¿Cómo deberá llamarse la clase? ¿Y el archivo fuente?

***Ejercicio 4***

Compilar el siguiente programa. Explicar qué hace y probar que funcione correctamente.

public class Ej4 {

public static void main(String[] args) {

Integer valor1 = Integer.valueOf(args[0]);

Integer valor2 = Integer.valueOf(args[1]);

Integer suma = valor1 + valor2;

System.out.println(suma.toString());

}

}

Luego, contestar las siguientes preguntas:

1. ¿valueOf es un método de instancia o de clase? ¿Para qué sirve?
2. ¿toString es un método de instancia o de clase? ¿Para qué sirve?
3. ¿Hubiera sido lo mismo invocar a System.out.println(suma)? Si es así, ¿por qué no hay un error de compilación al pasarle un Integer a un método que recibe String?

***Ejercicio 5***

Escribir un programa que dada una frase detecte si es palíndromo. Se consideran frases palíndromos aquellas que se pueden leer tanto de izquierda a derecha como de derecha a izquierda, ignorando espacios y diferencias en mayúsculas y minúsculas.

Ejemplo: Al invocar java Palindromo Anita lava la tina debe obtenerse en la salida estándar:

|  |
| --- |
| ES PALINDROMO |

Ejemplo: Al invocar java Palindromo Hola Mundo debe obtenerse en la salida estándar:

|  |
| --- |
| NO ES PALINDROMO |

***Ejercicio 6***

Indique la salida de los siguientes programas:

|  |
| --- |
| public class Change {  public static void main(String args[]) {  System.out.println(2.00 - 1.10);  }  } |

|  |
| --- |
| public class LastLaugh {  public static void main(String args[]) {  System.out.print("H" + "a");  System.out.print('H' + 'a');  }  } |

|  |
| --- |
| public class Abc {  public static void main(String[] args) {  String letters = "ABC";  char[] numbers = { '1', '2', '3' };  System.out.println(letters + " easy as " + numbers);  }  } |

* + 1. ***Ejercicio 7***

Escribir un programa que reciba por línea de comandos una lista de números enteros en el intervalo [0, 100] e imprima por salida estándar un histograma de los mismos. El histograma debe tener 10 intervalos de clase.

Ejemplo: Al invocar java Histograma 5 58 2 12 26 81 82 83 45 47 71 una posible salida podría ser:

|  |
| --- |
| | | | | | | | | | \* | |  | \* | | | | \* | | | | \* | |  | \* | \* | \* | | \* | \* | | \* | \* | |  +---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+  0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 |

* + 1. ***Ejercicio 8***

Indicar y justificar el resultado que se obtiene al ejecutar el siguiente programa:

|  |
| --- |
| public class Ej8 {  public static void main(String[] args) {  Double valores[] = {1.1, 2.2, 3.3};  for(Double valor : valores) {  valor \*= 2;  System.out.printf("El valor es %g\n", valor);  }  for(Double valor : valores) {  valor \*= 2;  System.out.printf("El valor es %g\n", valor);  }  }  } |

* + 1. ***Ejercicio 9***

Representar el estado en que quedaría la memoria al ejecutar el siguiente programa:

|  |
| --- |
| public class Ej9 {  public static void main(String[] args) {  Integer[][] matriz = new Integer[3][4];  for(int i = 0; i < 3; i++) {  for(int j = 0; j < 4; j++) {  matriz[i][j] = 3 - j + i;  }  }  }  } |

* + 1. ***Ejercicio 10***

Indicar y justificar el resultado que se obtiene al ejecutar el siguiente programa:

|  |
| --- |
| public class Ej10 {  public static void main(String[] args) {  Integer[][] matriz = new Integer[2][2];  matriz[0][0] = 1;  matriz[0][1] = 2;  matriz[1][0] = 3;  matriz[1][1] = 4;  for(Integer[] fila : matriz) {  for(Integer columna : fila) {  System.out.print(columna);  }  fila[1] = fila[0] + 3;  System.out.println();  }  for(Integer[] fila : matriz) {  for(Integer columna : fila) {  System.out.print(columna);  }  System.out.println();  }  }  } |