

1 Sin escribir nada en código, suponga que “x” e “y” son valores int.

**¿Qué hace la siguiente
secuencia de declaraciones?**

int z = x;

y = z;

x = y;

Si consideramos que los valores son INT crea una circular donde las tres variables tienen el mismo valor.

2 ¿Qué imprime cada una de las siguientes sentencias?

`System.out.println(2 + "bc");`

2bc

`System.out.println(2 + 3 + "bc");`

5bc

`System.out.println((2+3) + "bc");`

5bc

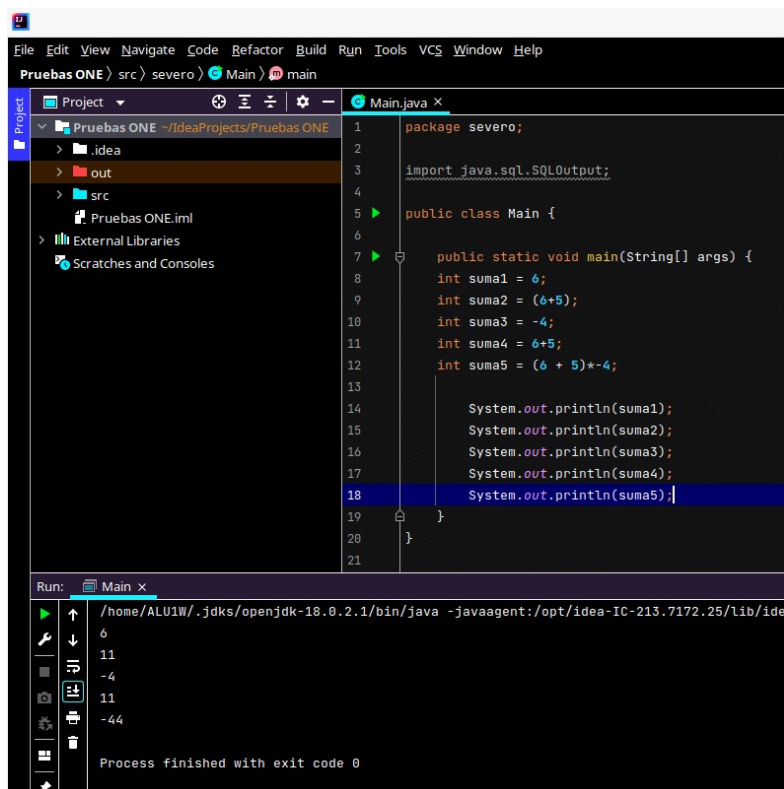
`System.out.println("bc" + (2+3));`

bc5

`System.out.println("bc" + 2 + 3);`

bc23

3 Calcula e imprime las siguientes expresiones en código Java:



The screenshot shows an IDE window with a project named 'Pruebas ONE'. The main file 'Main.java' is open, showing the following code:

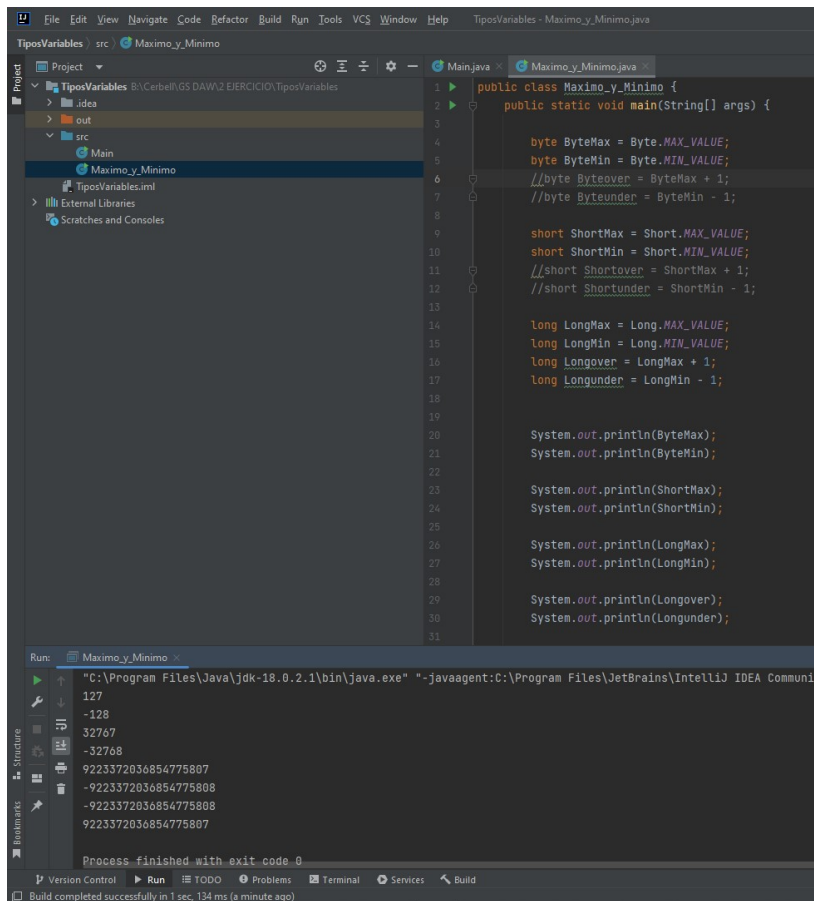
```
1 package severo;
2
3 import java.sql.SQLOutput;
4
5 public class Main {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int suma1 = 6;
9         int suma2 = (6+5);
10        int suma3 = -4;
11        int suma4 = 6+5;
12        int suma5 = (6 + 5)*-4;
13
14        System.out.println(suma1);
15        System.out.println(suma2);
16        System.out.println(suma3);
17        System.out.println(suma4);
18        System.out.println(suma5);
19    }
20 }
21
```

The 'Run' tab at the bottom shows the execution output:

```
/home/ALU1W/.jdk/openjdk-18.0.2.1/bin/java -javaagent:/opt/idea-IC-213.7172.25/lib/ide
6
11
-4
11
-44
Process finished with exit code 0
```

4 Dentro del proyecto enteros que hemos creado en clase. Realiza lo mismo para los tipos de datos byte, short y long, donde muestres su valor máximo y mínimo y, además, generes overflow y underflow.

- ¿Por qué crees que existen diferentes rangos de valores enteros?**
- ¿Qué pasa si defines una variable long con un número y no le añades L al final?**
- ¿Qué error obtenemos si intentamos realizar la siguiente acción?**
`long longNumber = 2_147_483_647_999;`



The screenshot shows an IDE with a project named 'TiposVariables'. The file 'Maximo_y_Minimo.java' is open, showing the following code:

```
1 public class Maximo_y_Minimo {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         byte ByteMax = Byte.MAX_VALUE;
5         byte ByteMin = Byte.MIN_VALUE;
6         //byte Byteover = ByteMax + 1;
7         //byte Byteunder = ByteMin - 1;
8
9         short ShortMax = Short.MAX_VALUE;
10        short ShortMin = Short.MIN_VALUE;
11        //short Shortover = ShortMax + 1;
12        //short Shortunder = ShortMin - 1;
13
14        long LongMax = Long.MAX_VALUE;
15        long LongMin = Long.MIN_VALUE;
16        long Longover = LongMax + 1;
17        long Longunder = LongMin - 1;
18
19        System.out.println(ByteMax);
20        System.out.println(ByteMin);
21
22        System.out.println(ShortMax);
23        System.out.println(ShortMin);
24
25        System.out.println(LongMax);
26        System.out.println(LongMin);
27
28        System.out.println(Longover);
29        System.out.println(Longunder);
30    }
31 }
```

The Run window shows the output of the program:

```
127
-128
32767
-32768
9223372036854775807
-9223372036854775808
-9223372036854775808
9223372036854775807

Process finished with exit code 0
```

- Para gestionar la ocupación de la memoria RAM y para agilizar la velocidad de búsqueda de los datos.**
- Si el número es superior al máximo de INT da error.**
- Que el número integer es demasiado largo.**

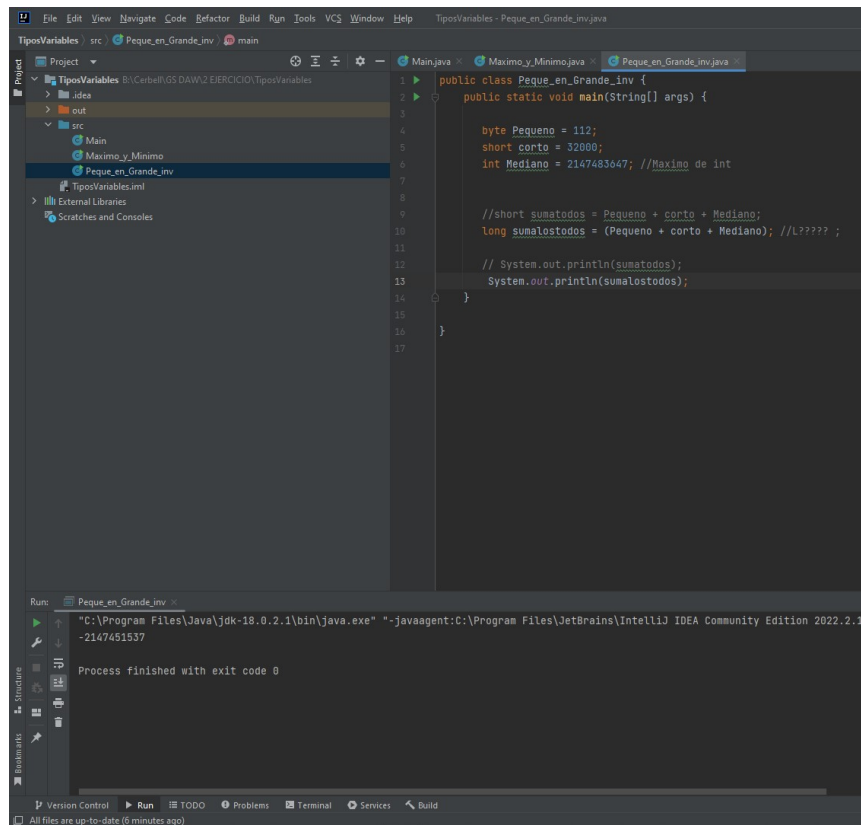
5 Realiza conversiones de tipo dentro del proyecto enteros, para el tipo short como hicimos con el tipo de datos byte.

¿?????????

6 Crea una variable de tipo byte y asígnale cualquier valor válido a su rango, el que quieras.

Haz lo mismo para otra variable de tipo int y otra short. Por último,

crea una variable de tipo short que sea igual a la suma de las tres variables anteriores. ¿Se ha producido algún error? ¿Cómo lo has corregido? Haz lo mismo pero esta vez crea una variable de tipo long que sea la suma de las tres variables. ¿Se produce algún error? ¿Por qué?



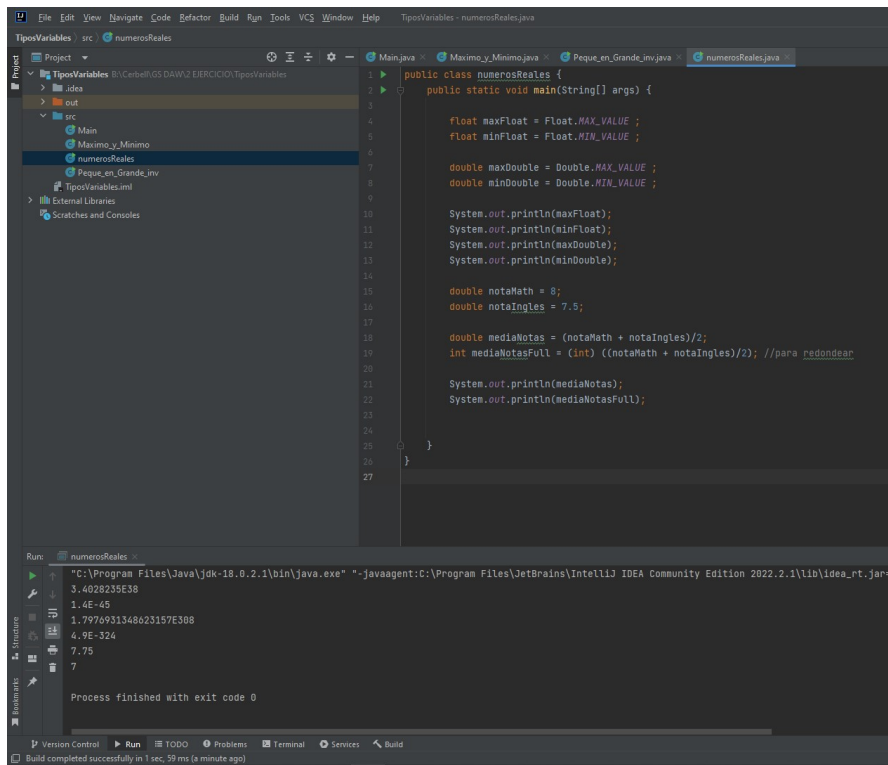
Al crear variable tipo short da error ya que las variables creadas van casi al límite de su categoría y al sumarlas supera claramente el límite de short.

La única manera que veo de corregirlo o es bajando los valores al límite de short o aumentando el tipo de variable de la suma.

Al crear una variable long que sume a las tres variables al límite de su capacidad cada una, principalmente la INT, y ante mi incapacidad de poder poner la letra L al final de la variable de suma de variables considera que es una INT con lo que la suma de las tres es errónea pero no lo marca en Intelly como error sino que me da un valor máximo del mínimo posible en una variable INT.

7 Vamos a comprobar el rango de valores de los tipos de datos primitivos float y double. Para ello, crea un nuevo proyecto Java llamado numerosReales. Crea variables para los tipos de datos float y

double, donde muestres su valor máximo y mínimo. Realiza algún casting con estos tipos.



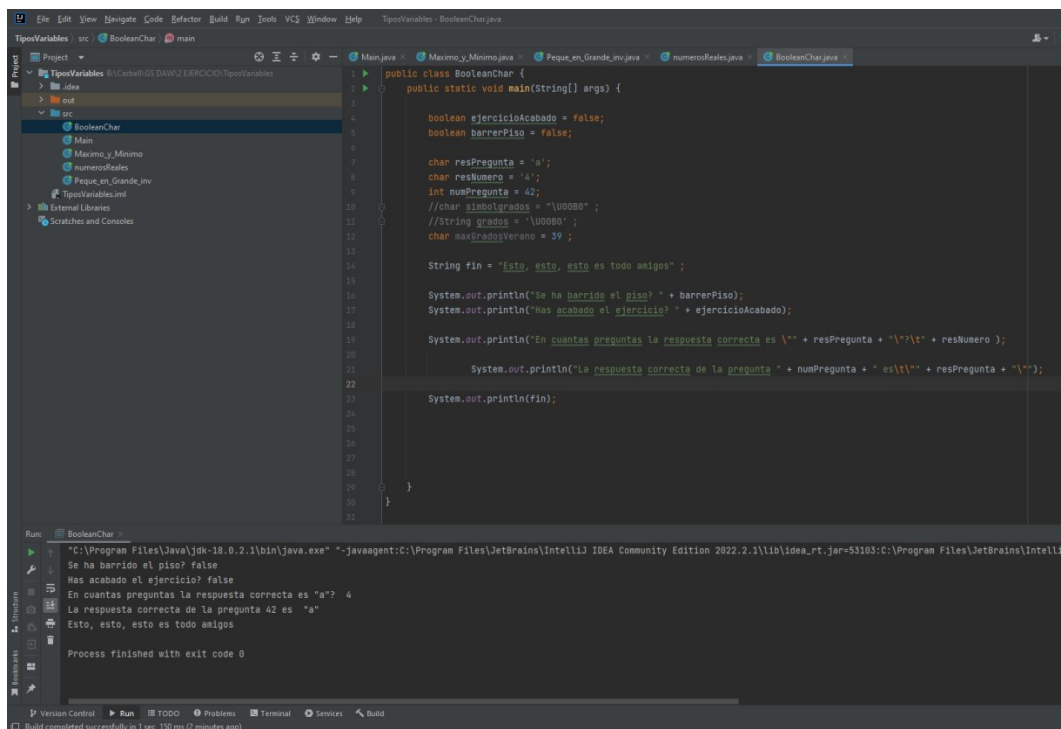
The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with a project named 'TiposVariables'. The 'src' directory contains files: 'Main', 'Maximo_y_Minimo', 'numerosReales', 'Peque_en_Grande_inv', and 'TiposVariables.ini'. The 'numerosReales.java' file is open, showing the following code:

```
1 public class numerosReales {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         float maxFloat = Float.MAX_VALUE ;
5         float minFloat = Float.MIN_VALUE ;
6
7         double maxDouble = Double.MAX_VALUE ;
8         double minDouble = Double.MIN_VALUE ;
9
10        System.out.println(maxFloat);
11        System.out.println(minFloat);
12        System.out.println(maxDouble);
13        System.out.println(minDouble);
14
15        double notaMath = 8;
16        double notaIngles = 7.5;
17
18        double mediaNotas = (notaMath + notaIngles)/2;
19        int mediaNotasFull = (int) ((notaMath + notaIngles)/2); //para redondear
20
21        System.out.println(mediaNotas);
22        System.out.println(mediaNotasFull);
23
24    }
25
26 }
27
```

The 'Run' tab shows the execution output:

```
Run: numerosReales
3.4028235E38
1.4E-45
1.7976931348623157E308
4.9E-324
7.75
7
Process finished with exit code 0
```

8 Por último, crea un proyecto llamado **booleanChar** donde definas variables de tipo **boolean** con un significado y variables de tipo **char** con letras, números y caracteres Unicode.



The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with a project named 'TiposVariables'. The 'src' directory contains files: 'BooleanChar', 'Main', 'Maximo_y_Minimo', 'numerosReales', 'Peque_en_Grande_inv', and 'TiposVariables.ini'. The 'BooleanChar.java' file is open, showing the following code:

```
1 public class BooleanChar {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         boolean ejercicioAcabado = false;
5         boolean barrerPiso = false;
6
7         char resPregunta = 'a';
8         char resNumero = '4';
9         int numPregunta = 42;
10        //char sinotipados = "U00080";
11        //String grades = "U00080";
12        char maxgradoVerano = 39;
13
14        String fin = "Esto, esto, esto es todo amigos ";
15
16        System.out.println("Se ha barrido el piso? " + barrerPiso);
17        System.out.println("Has acabado el ejercicio? " + ejercicioAcabado);
18
19        System.out.println("En cuantas preguntas la respuesta correcta es " + resPregunta + "?" + resNumero );
20
21        System.out.println("La respuesta correcta de la pregunta " + numPregunta + " es " + resPregunta + "?");
22
23        System.out.println(fin);
24
25    }
26
27 }
28
29
30
31
```

The 'Run' tab shows the execution output:

```
Run: BooleanChar
Se ha barrido el piso? false
Has acabado el ejercicio? false
En cuantas preguntas la respuesta correcta es "a"? 4
La respuesta correcta de la pregunta 42 es "a"
Esto, esto, esto es todo amigos
Process finished with exit code 0
```