

# ACTIVIDADES DE LA UNIDAD DE TRABAJO

## 1 - PRO

Autor: Derimán Tejera Fumero. 1ºDAW

Fecha: 21/10/2022

### Índice

Actividades de comprobación .....	2
Actividades de aplicación .....	5

## Actividades de comprobación

**1.1. ¿Cuál de los siguientes identificadores no puede emplearse para una variable?**

- a) language.
- b) ultimo.
- c) final.
- d) fin.

**1.2. De todos los tipos primitivos disponibles en Java, selecciona cuál o cuáles son los que tienen un mayor tamaño y, por lo tanto, pueden albergar un mayor número de valores:**

- a) long.
- b) long y double.
- c) long. double y short.
- d) En Java todos los tipos primitivos tienen el mismo tamaño.

**1.3. ¿Mediante qué símbolo es posible añadir un comentario en nuestro código?**

- a) #
- b) //
- c) <! —
- d) Cualquiera de los anteriores.

**1.4. ¿Qué paquete se importa automáticamente en cualquier programa sin necesidad de tener que utilizar una sentencia import?**

- a) java.útil
- b) java.time
- c) java.Scanner
- d) java.lang

**1.5. ¿Cuáles de las siguientes instrucciones nos permiten mostrar información por consola?**

a) new Scanner()

b) Math.sqrt()

**c) System.out.println()**

d) Message()

**1.6. ¿Qué instrucción es equivalente a: i++?**

a) i = i + 1

b) i = 1 + i

c) i += 1

**d) Cualquiera de los anteriores.**

**1.7. Si evalúas la siguiente expresión:  $2 < 1 \mid 2 != 1$ , el resultado de dicha expresión es:**

a) 1.

b) 2.

**c) true.**

d) false.

**1.8. ¿Qué valor toma la variable a, tras la ejecución de la instrucción: `int a = 1 < 2 ? 3 : 4;`?**

a) 1.

b) 2.

**c) 3.**

d) 4.

**1.9. Selecciona la expresión cuya evaluación resulta 3:**

a)  $3 + 2 * 6 / 5$

b)  $(3 + 2) * 6 / 5$

**c)  $(3 + 2 * 6) / 5$**

d)  $3 + 2 * (6 / 5)$

**1.10. En las siguientes conversiones de tipo, ¿cuál de ellas produce un error?**

a) `int a = (int) 1.23;`

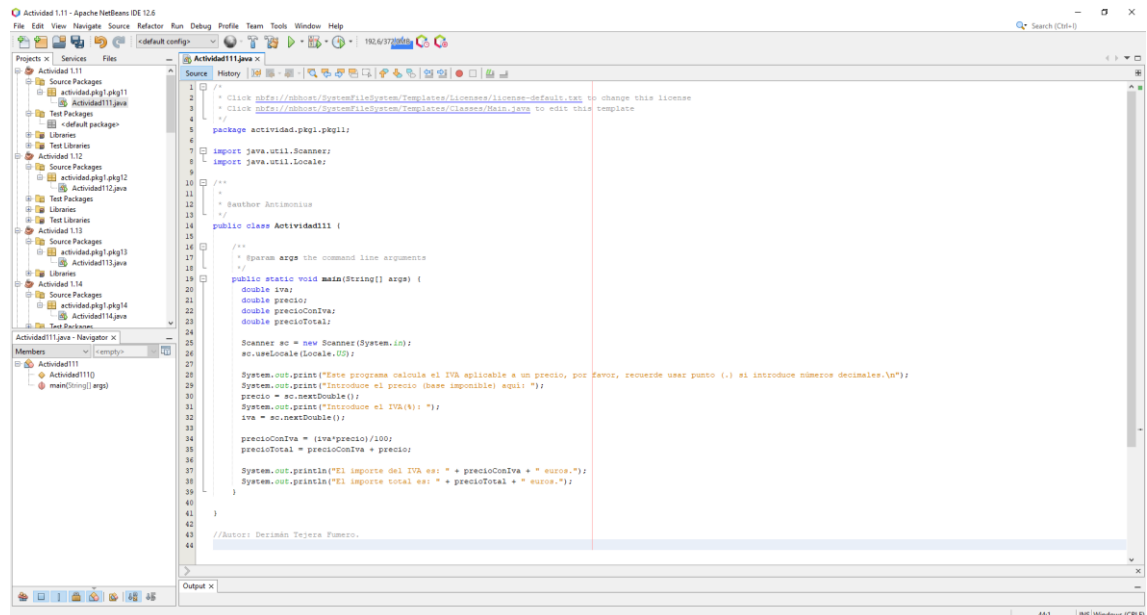
b) `int a = 12.3;`

c) `double a = (double) 123;`

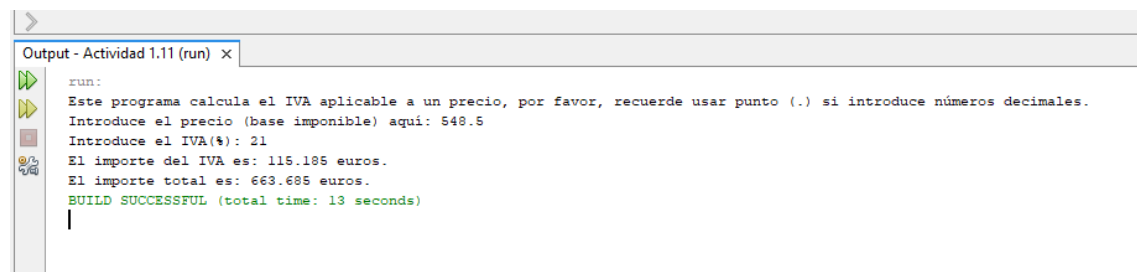
d) `double a = 123;`

## Actividades de aplicación

1.11. Un economista te ha encargado un programa para realizar cálculos con el IVA. La aplicación debe solicitar la base imponible y el IVA que se debe aplicar. Muestra en pantalla el importe correspondiente al IVA y al total.



```
1  //
2  * Click http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html to change this license
3  * Click http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html to edit this template
4  */
5  package actividad111.pkg1;
6
7  import java.util.Scanner;
8  import java.util.Locale;
9
10 /**
11  *
12  * @author Antimonia
13  */
14 public class Actividad111 {
15
16     /**
17     * @param args the command line arguments
18     */
19     public static void main(String[] args) {
20         double iva;
21         double precio;
22         double precioConIva;
23         double precioTotal;
24
25         Scanner sc = new Scanner(System.in);
26         sc.useLocale(Locale.US);
27
28         System.out.println("Este programa calcula el IVA aplicable a un precio, por favor, recuerde usar punto (.) si introduce números decimales.\n");
29         System.out.print("Introduce el precio (base imponible) aquí: ");
30         precio = sc.nextDouble();
31         System.out.print("Introduce el IVA(%): ");
32         iva = sc.nextDouble();
33
34         precioConIva = (iva*precio)/100;
35         precioTotal = precioConIva + precio;
36
37         System.out.println("El importe del IVA es: " + precioConIva + " euros.");
38         System.out.println("El importe total es: " + precioTotal + " euros.");
39     }
40
41     //Autor: Derisán Tejera Fumero.
42
43 }
44
```



```
run:
Este programa calcula el IVA aplicable a un precio, por favor, recuerde usar punto (.) si introduce números decimales.
Introduce el precio (base imponible) aquí: 548.5
Introduce el IVA(%): 21
El importe del IVA es: 115.185 euros.
El importe total es: 663.685 euros.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```

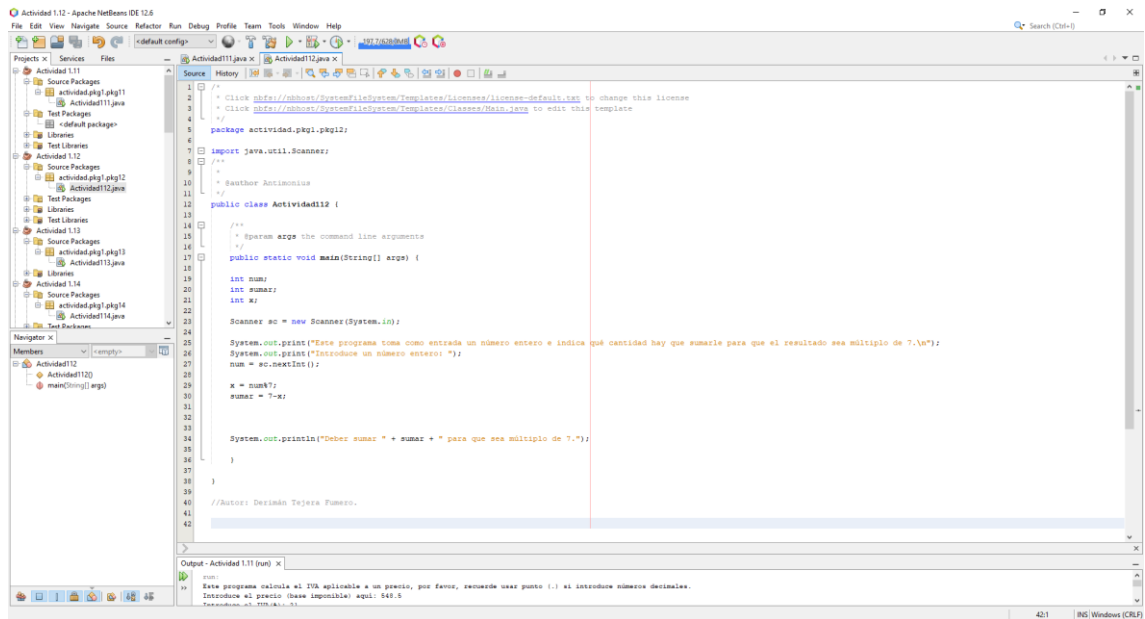
1.12 Escribe un programa que tome como entrada un número entero e indique qué cantidad hay que sumarle para que el resultado sea múltiplo de 7. Un ejemplo:

■ A 2 hay que sumarle 5 para que el resultado ( $2 + 5 = 7$ ) sea múltiplo de 7.

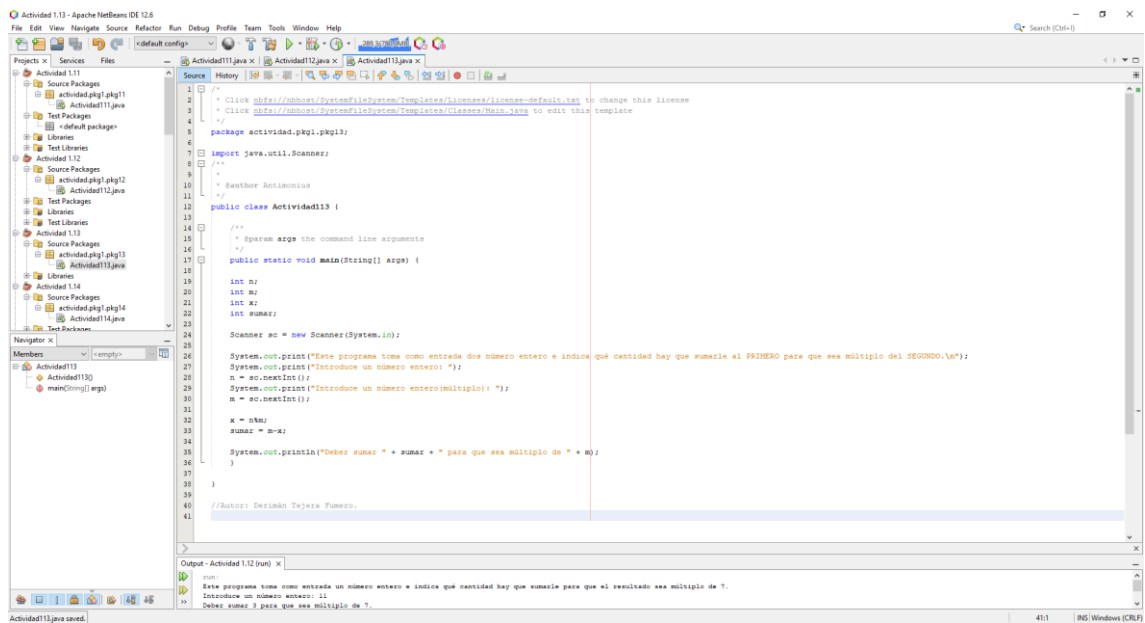
■ A 13 hay que sumarle 1 para que el resultado ( $13 + 1 = 14$ ) sea múltiplo de 7.

Si proporcionas el número 2 o el 13. la salida de la aplicación debe ser 5 o 1. respectivamente.

Pista: El operador módulo puede ser muy útil para solucionar esta actividad.

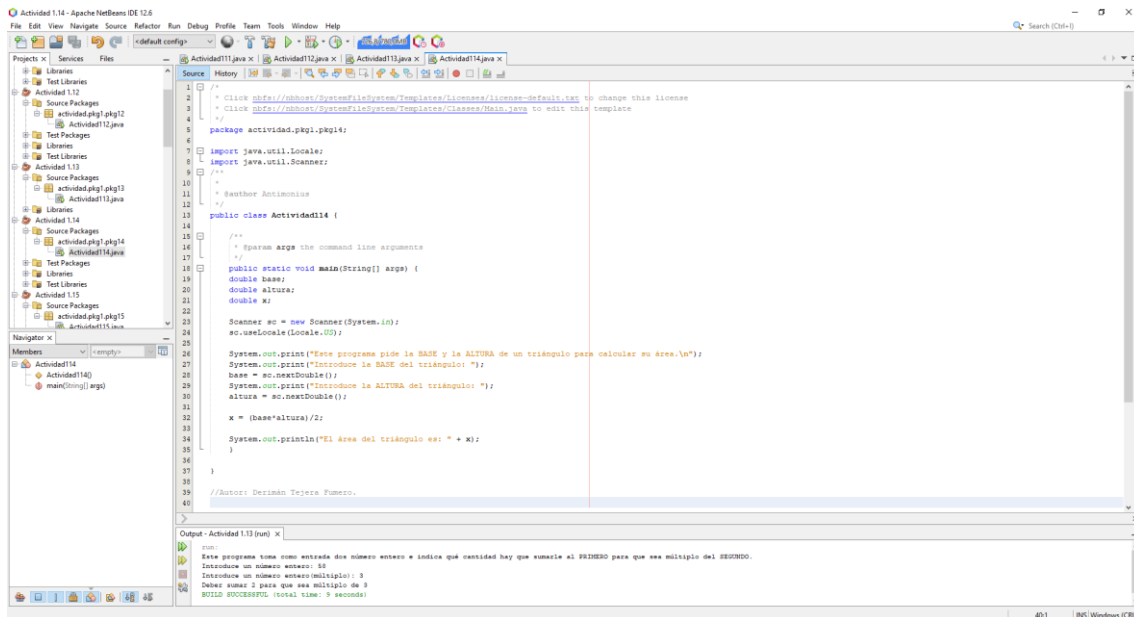


1.13. Modifica la Actividad de Aplicación 1.12 para que. indicando dos números n y m. diga qué cantidad hay que sumarle a n para que sea múltiplo de m.



```
Output - Actividad 1.13 (run) x
run:
Este programa toma como entrada dos número entero e indica qué cantidad hay que sumarle al PRIMERO para que sea múltiplo del SEGUNDO.
Introduce un número entero: 58
Introduce un número entero(múltiplo): 3
Deber sumar 2 para que sea múltiplo de 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 14 seconds)
```

1.14. Crea un programa que pida la base y la altura de un triángulo y muestre su área.



```
Source
1  /**
2   * Click https://ghotit/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
3   * Click https://ghotit/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template
4   */
5  package actividad.pkg1.pkg14;
6
7  import java.util.Locale;
8  import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  * @author Antimonios
12  */
13 public class Actividad14 {
14
15     /**
16      * @param args the command line arguments
17      */
18     public static void main(String[] args) {
19         double base;
20         double altura;
21         double x;
22
23         Scanner sc = new Scanner(System.in);
24         sc.useLocale(Locale.US);
25
26         System.out.print("Este programa pide la BASE y la ALTURA de un triángulo para calcular su área.\n");
27         System.out.print("Introduce la BASE del triángulo: ");
28         base = sc.nextDouble();
29         System.out.print("Introduce la ALTURA del triángulo: ");
30         altura = sc.nextDouble();
31
32         x = (base*altura)/2;
33
34         System.out.println("El área del triángulo es: " + x);
35     }
36
37 }
38
39 //Autor: Derisán Tejera Romero.
40
```

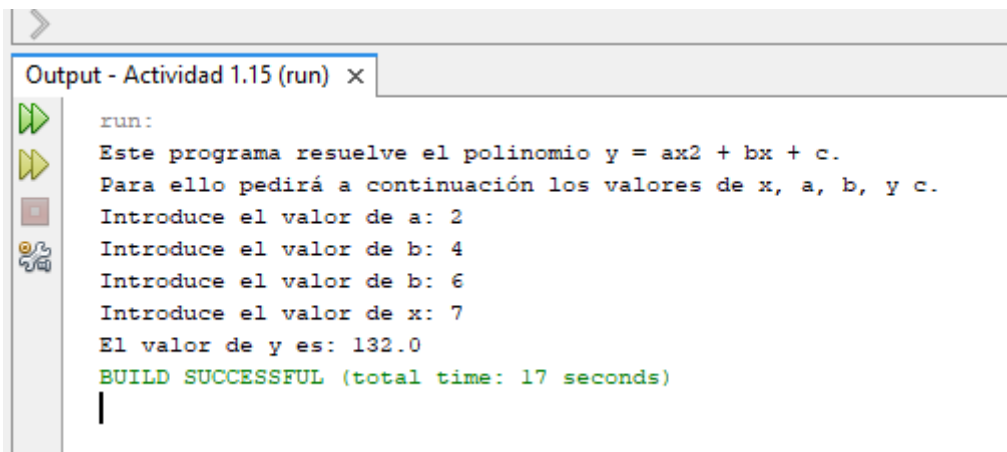
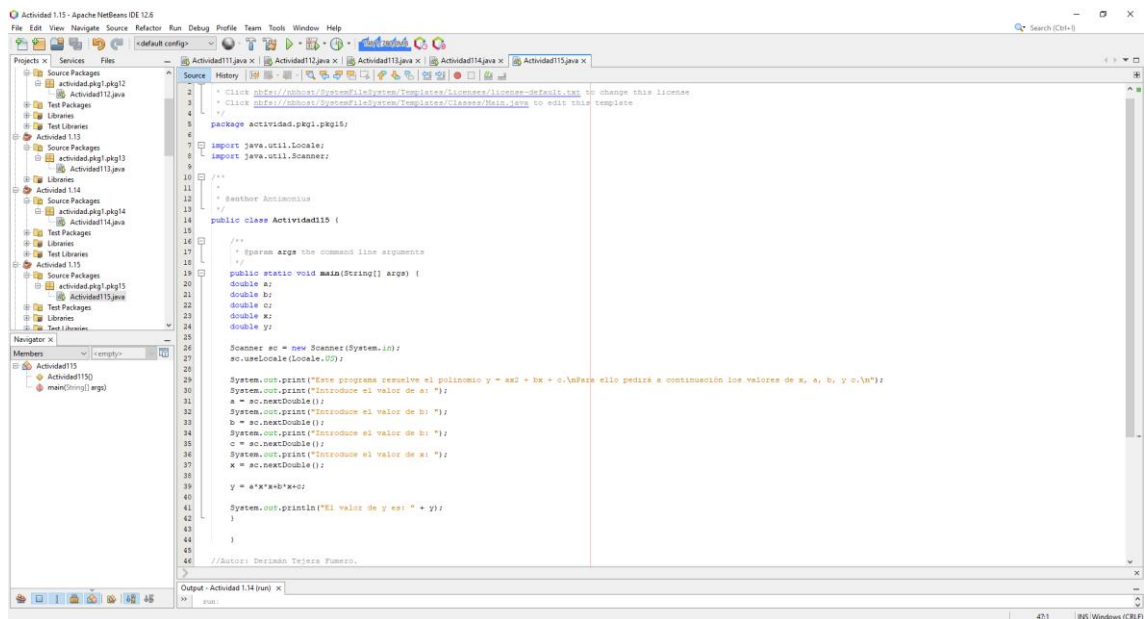
```
Output - Actividad 1.13 (run) x
run:
Este programa toma como entrada dos número entero e indica qué cantidad hay que sumarle al PRIMERO para que sea múltiplo del SEGUNDO.
Introduce un número entero: 58
Introduce un número entero(múltiplo): 3
Deber sumar 2 para que sea múltiplo de 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

```
Output - Actividad 1.14 (run) x
run:
Este programa pide la BASE y la ALTURA de un triángulo para calcular su área.
Introduce la BASE del triángulo: 5
Introduce la ALTURA del triángulo: 2.5
El área del triángulo es: 6.25
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

1.15. Dado el siguiente polinomio de segundo grado:

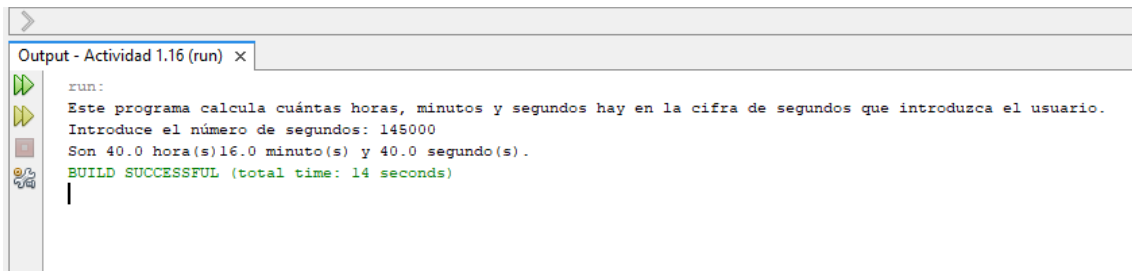
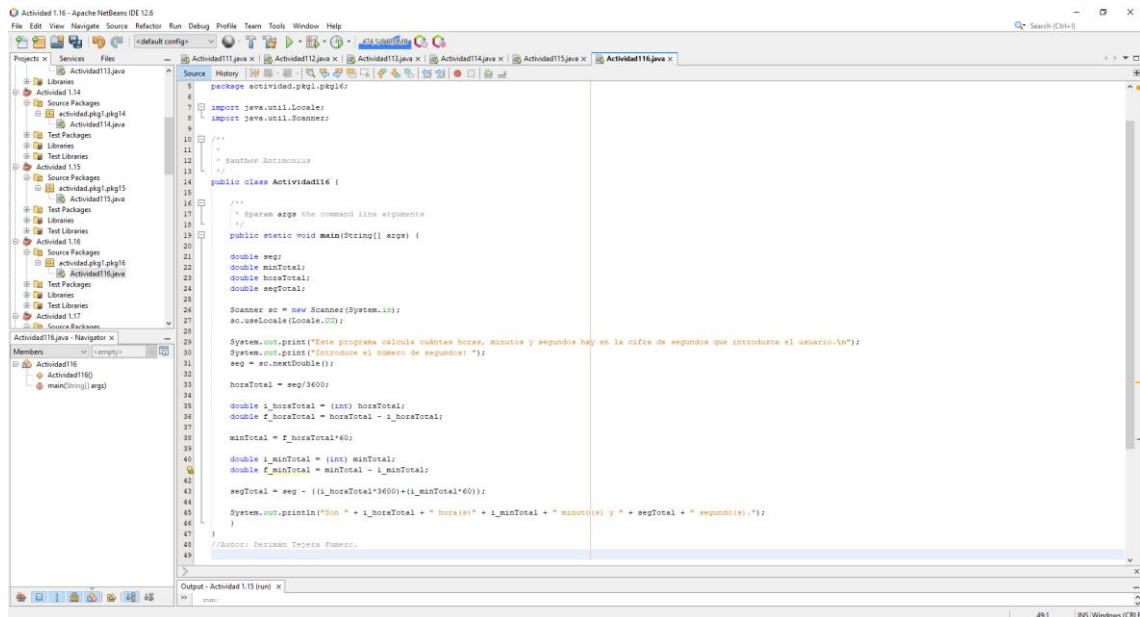
$$y = ax^2 + bx + c$$

crea un programa que pida los coeficientes a.b.y.c. así como el valor de x. y calcula el valor correspondiente de y.



1.16 Diseña una aplicación que solicite al usuario que introduzca una cantidad de segundos. La aplicación debe mostrar cuántas horas, minutos y segundos hay en el número de segundos introducidos por el usuario.

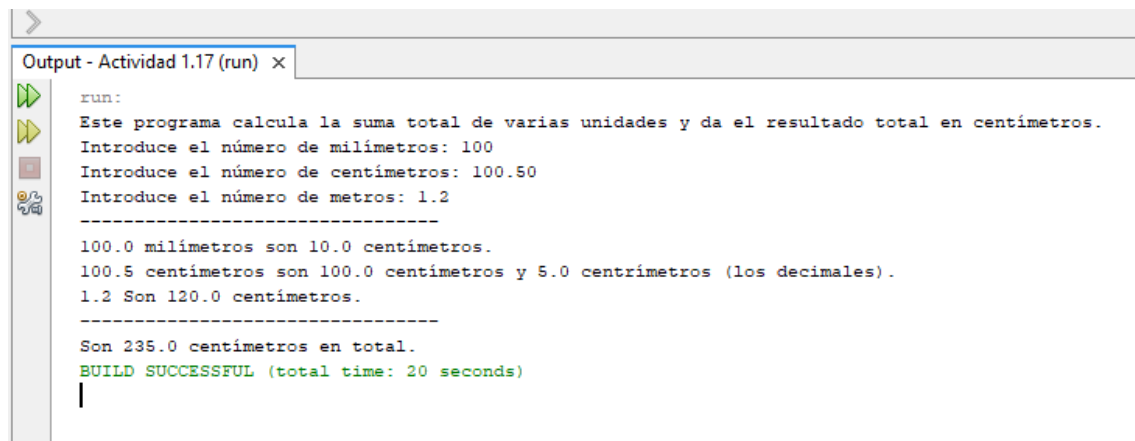
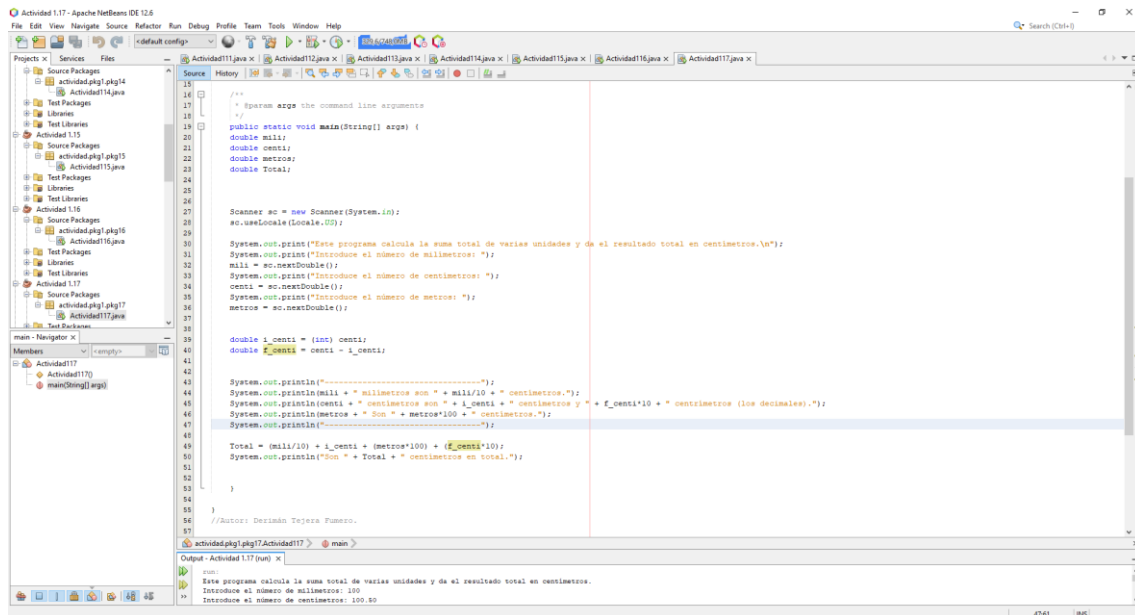




## 1.17 Solicita al usuario tres distancias:

- La primera, medida en milímetros.
- La segunda, medida en centímetros.
- La última, medida en metros.

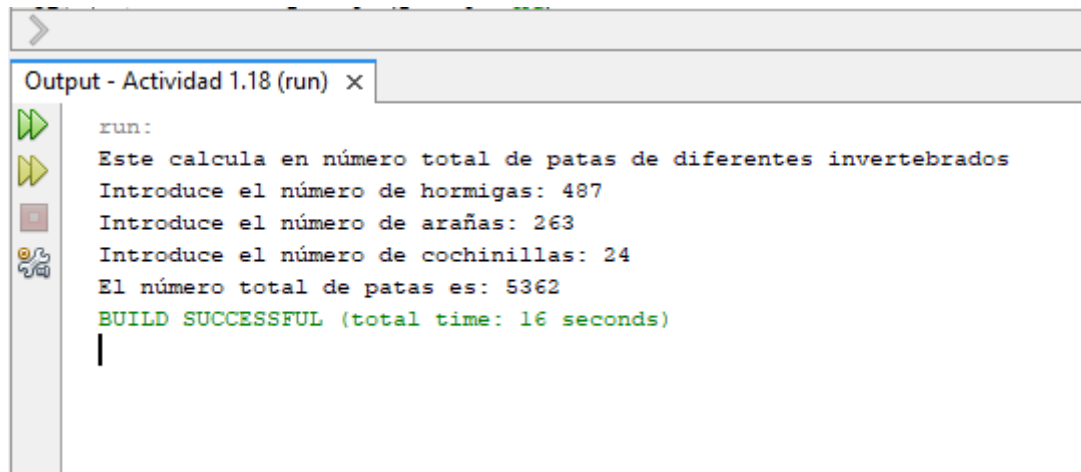
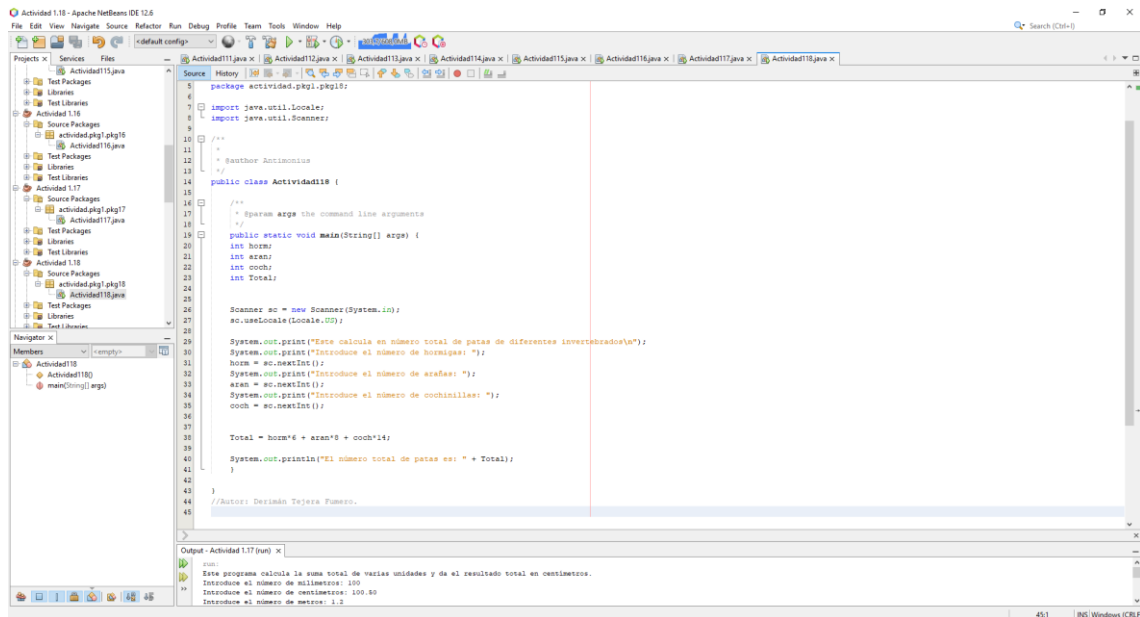
Diseña un programa que muestre la suma de las tres longitudes introducidas (medida en centímetros).



1.18 Un biólogo está realizando un estudio de distintas especies de invertebrados y necesita una aplicación que le ayude a contabilizar el número de patas que tienen en total todos los animales capturados durante una jornada de trabajo. Para ello, te ha solicitado que escribas una aplicación a la que hay que proporcionar:

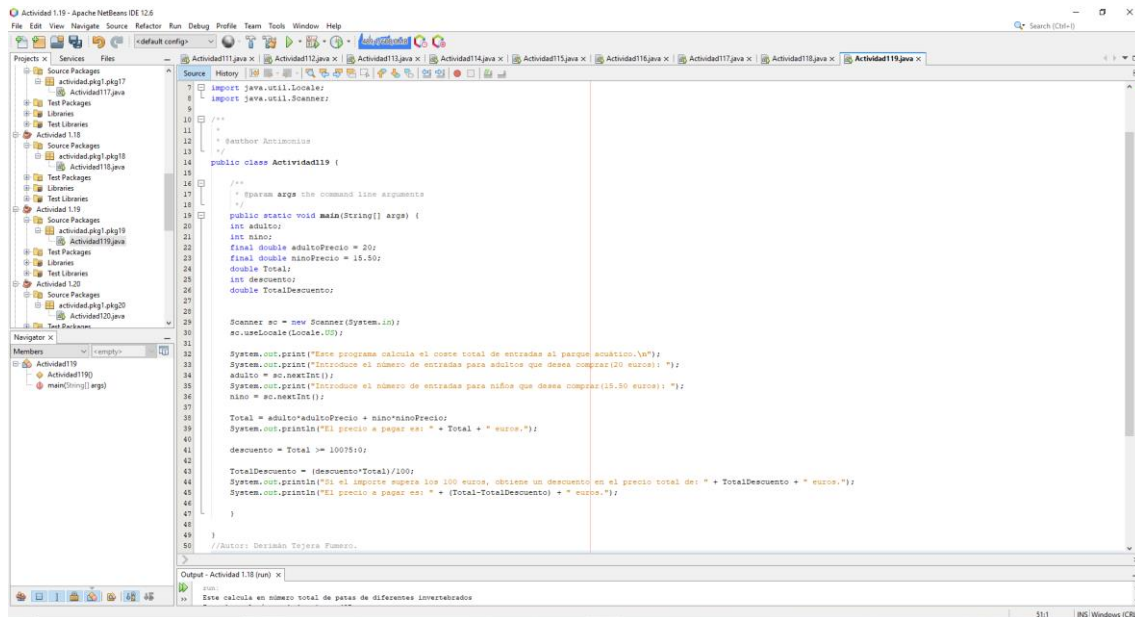
- El número de hormigas capturadas (6 patas), p El número de arañas capturadas (8 patas).
- El número de cochinillas capturadas (14 patas).

La aplicación debe mostrar el número total de patas.

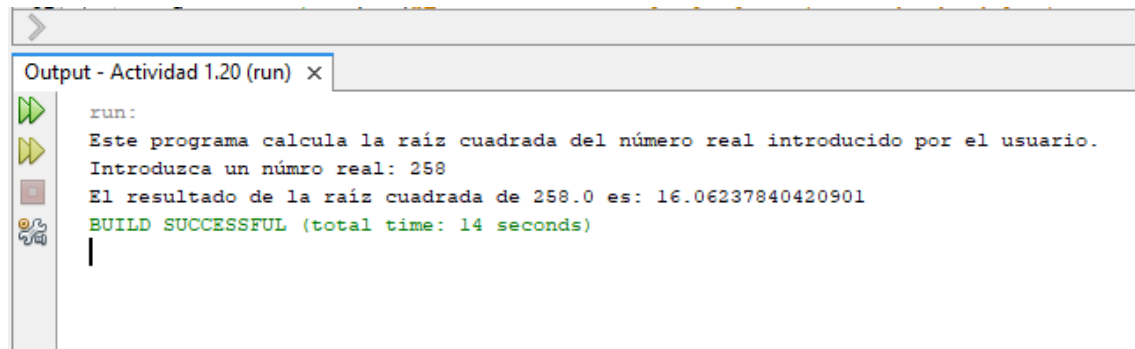
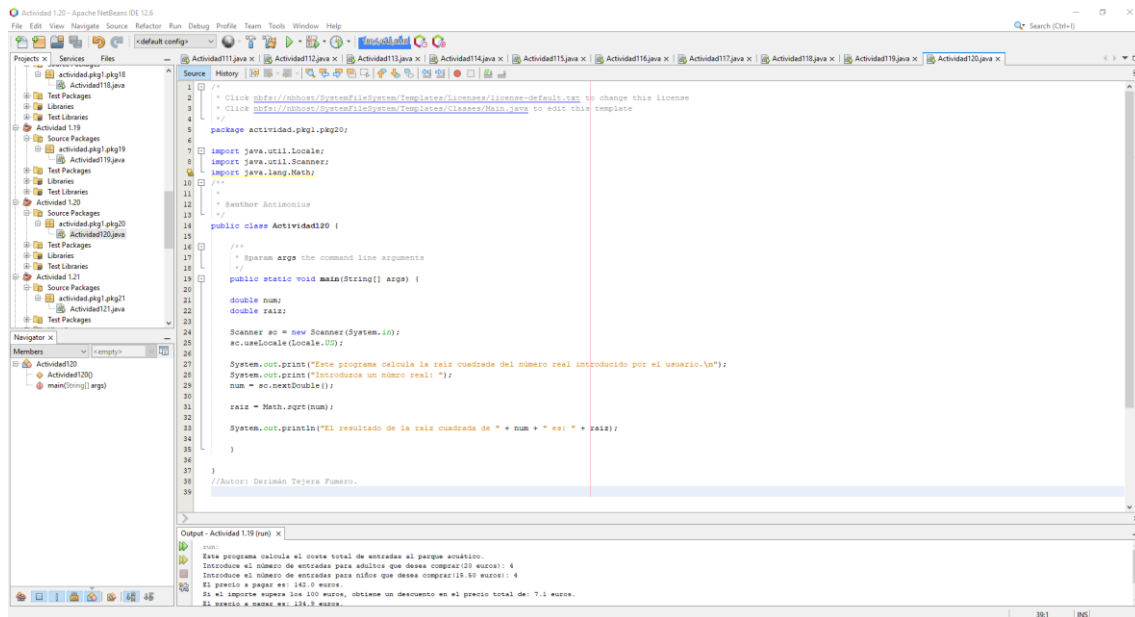


1.19 Una empresa que gestiona un parque acuático te solicita una aplicación que les ayude a calcular el importe que hay que cobrar en la taquilla por la compra de una serie de entradas (cuyo número será introducido por el usuario). Existen dos tipos de entrada: infantiles, que cuestan 15,50 €; y de adultos, que cuestan 20 €.

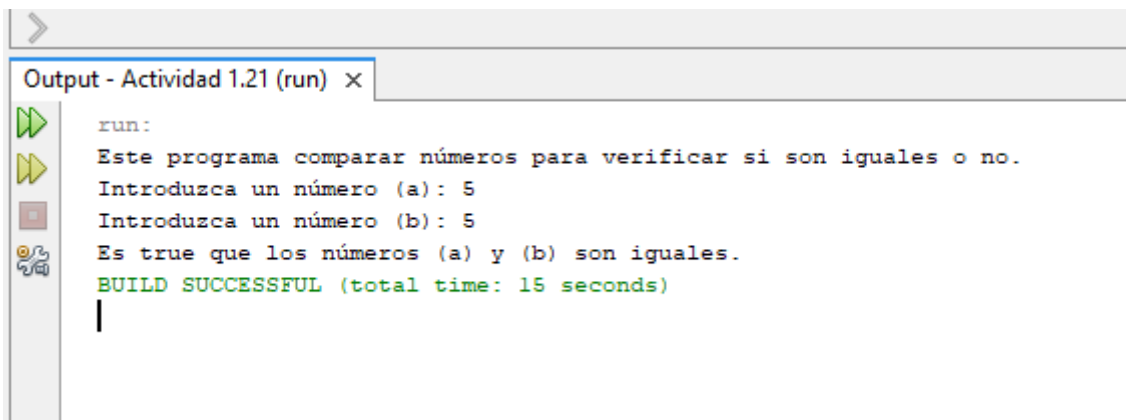
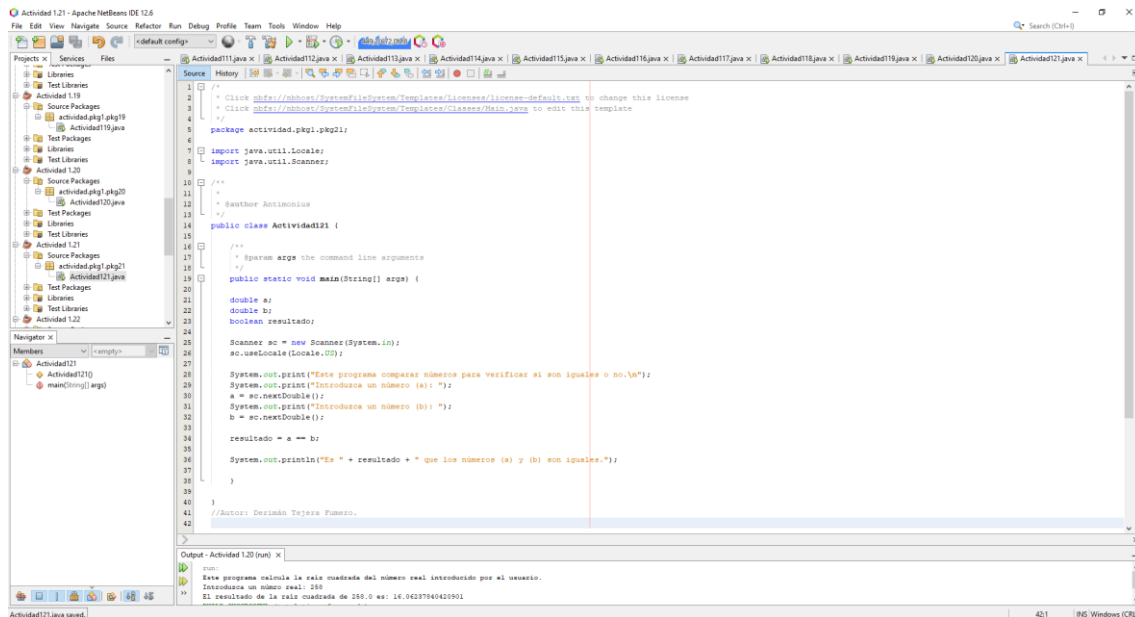
En el caso de que el importe total sea igual o superior a 100 €. se aplicará automáticamente un bono descuento del 5 %.



1.20 Solicita al usuario un número real y calcula su raíz cuadrada. Implementa el programa utilizando el nombre cualificado de las clases, en lugar de utilizar ninguna importación.

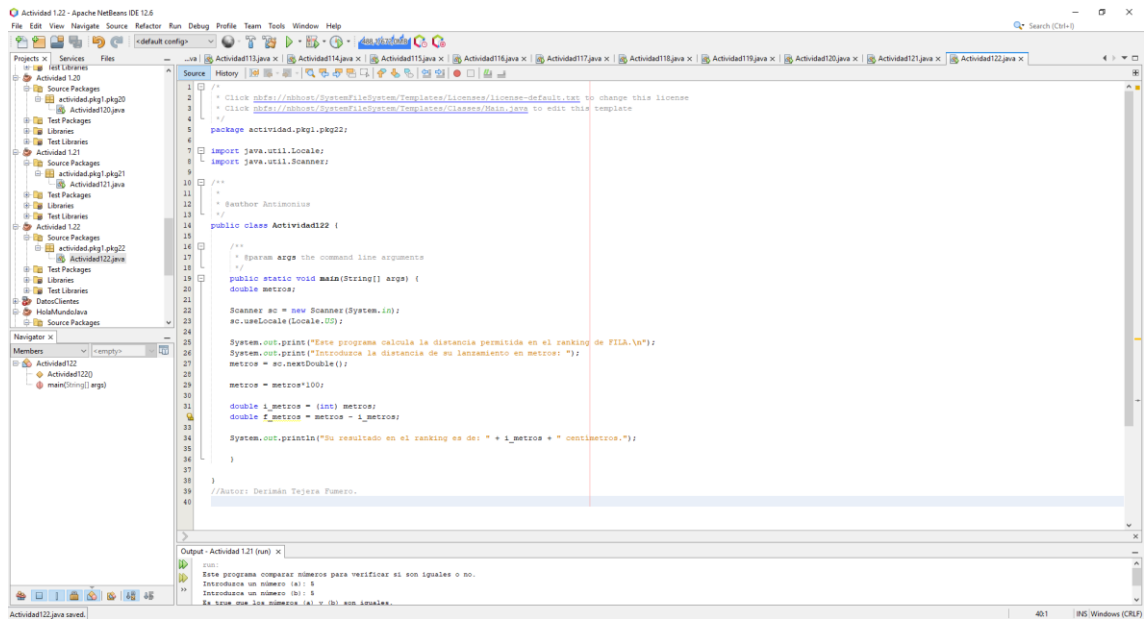


1.21 Pide dos números al usuario: a y b. Deberá mostrarse true si ambos números son iguales y false en caso contrario.



1.22 La FILA (Federación Internacional de Lanzamiento de Algoritmo) realiza una competición donde cada participante escribe un algoritmo en un papel y lo lanza, ganando quien consiga lanzarlo más lejos. La peculiaridad del concurso es que la longitud del lanzamiento se mide en metros (con tantos decimales como se desee), pero para el ranking solo se tiene en cuenta la longitud en centímetros (sin decimales). Por ejemplo, para un lanzamiento de 12.3456 m (que son 1234.56 cm) solo se contabilizarán 1234 cm.

Realiza un programa que solicite la longitud (en metros) de un lanzamiento y muestre la parte entera correspondiente en centímetros.



FIN