

Ejercicio Clase 3

Validador de Número Primo.

Se solicita que desarrolle un programa en java de acuerdo con los realizados hasta ahora, es decir cree una clase con solo el método main y dentro de este implemente lo siguiente:

- Solicite al usuario el ingreso de un número entero.
- Determine si el número ingresado es un Número Primo y en tal caso muestre un mensaje indicando que lo es, o en el caso contrario muestre un mensaje indicando que el número ingresado NO es un número primo.

Test de Números Primos.

En matemáticas, un número primo es un número natural mayor que 1 que tiene únicamente dos divisores positivos distintos: él mismo y el 1.

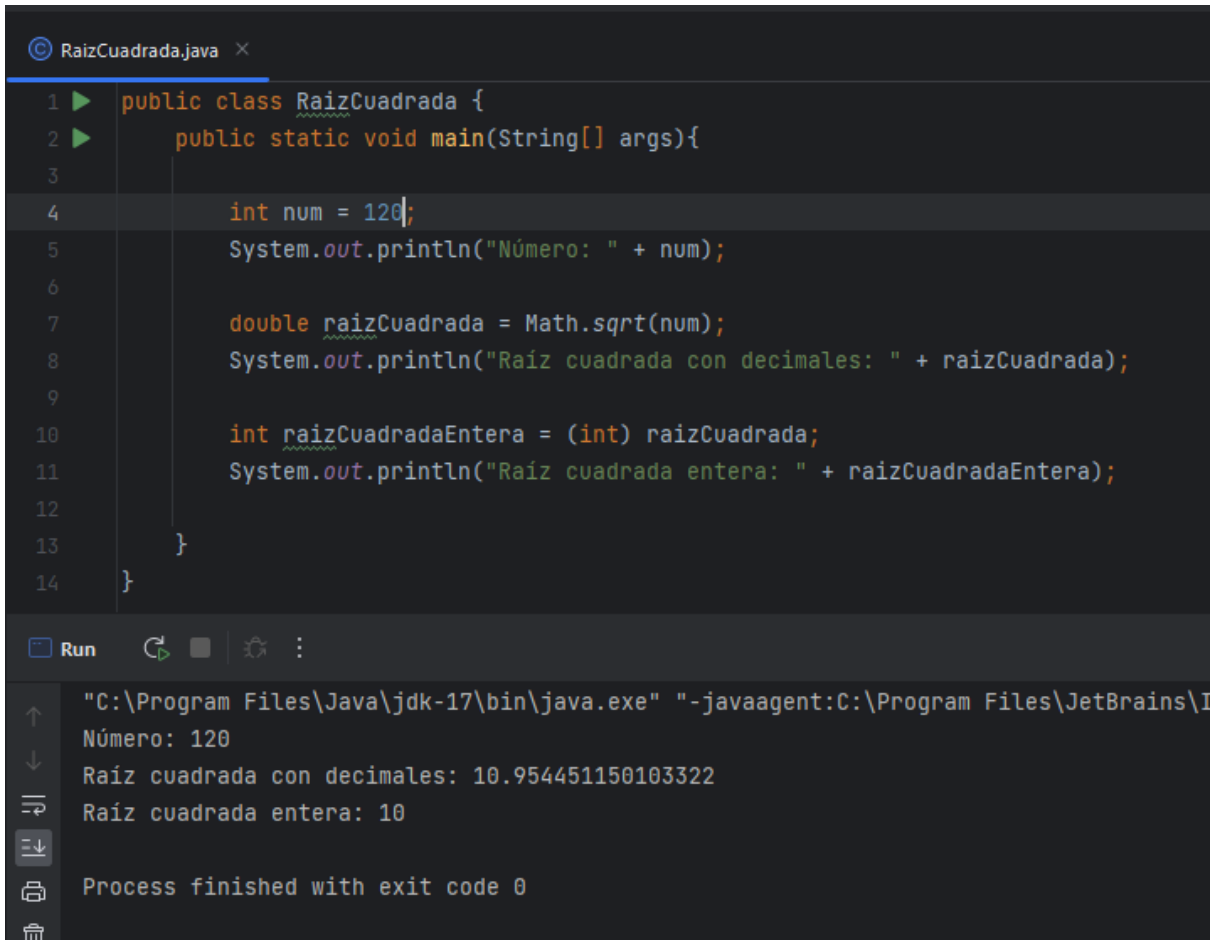
La propiedad de ser número primo se denomina primalidad.

A continuación se agrega un método básico para determinar la primalidad de un número ya que para números grandes se vuelve ineficiente pero sirve a los efectos de nuestra práctica.

Un método para determinar la primalidad de un número es la división por tentativa, que consiste en dividir sucesivamente ese número entre los números primos menores o iguales a su raíz cuadrada. Si alguna de las divisiones es exacta, entonces el número no es primo; en caso contrario, es primo. Por ejemplo, dado n menor o igual que 120, para determinar su primalidad basta comprobar si es divisible entre 2, 3, 5 y 7, ya que el siguiente número primo, 11, ya es mayor que $\sqrt{120}$.

Nota:

Para calcular la raíz cuadrada de un número en java se utiliza el método `sqrt` de la clase `Math` de la siguiente forma:



```
1 public class RaizCuadrada {
2     public static void main(String[] args){
3
4         int num = 120;
5         System.out.println("Número: " + num);
6
7         double raizCuadrada = Math.sqrt(num);
8         System.out.println("Raíz cuadrada con decimales: " + raizCuadrada);
9
10        int raizCuadradaEntera = (int) raizCuadrada;
11        System.out.println("Raíz cuadrada entera: " + raizCuadradaEntera);
12    }
13 }
14 }
```

Run

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\I
Número: 120
Raíz cuadrada con decimales: 10.954451150103322
Raíz cuadrada entera: 10
Process finished with exit code 0
```