



Scanner en Java

Creació de l'objecte de tipus Scanner

```
Scanner teclat = new Scanner(System.in);
```

```
//PRIMER S'HA D'IMPORTAR DINS DEL PAQUET JAVA.UTIL
import java.util.Scanner;
public class Programa{
    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclat = new Scanner(System.in);
        // JA PODEM UTILITZAR L'OBJECTE "teclat"

        teclat.close();
    }
}
```

Mètodes de lectura de dades

- **nextByte()** per a llegir una dada de tipus byte.
- **nextShort()** per a llegir una dada de tipus short.
- **nextInt()** per a llegir una dada de tipus int.
- **nextLong()** per a llegir una dada de tipus long.
- **nextFloat()** per a llegir una dada de tipus float.
- **nextDouble()** per a llegir una dada de tipus double.
- **nextBoolean()** per a llegir una dada de tipus boolean.
- **nextLine()** per a llegir un String fins a trobar un salt de línia.
- **next()** per a llegir un String fins al primer delimitador, generalment fins a un espai en blanc o fins a un salt de línia.

nextChar()
nextString()

Mètodes de lectura de dades

Amb els mètodes anteriors podem fer **dos coses**:

1. **Assignar** la dada llegida a una variable (també allibera eixa lectura del buffer)

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix el preu del producte: ");  
    producte = teclat.nextDouble();  
    // AL EXECUTAR nextDouble(), LA DADA LLEGIDA S'ALLIBERA DEL BUFFER (NOMÉS EIXA DADA)  
    System.out.printf("El producte té un preu de %.2f€", producte);  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix el preu del producte: 1,25 9,45 pepito
El producte té un preu de 1,25€

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte, producte2;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix el preu del producte: ");  
    producte = teclat.nextDouble();  
    // AL EXECUTAR nextDouble(), LA DADA LLEGIDA S'ALLIBERA DEL BUFFER (NOMÉS EIXA DADA)  
    producte2 = teclat.nextDouble();  
    System.out.printf("El producte té un preu de %.2f€ i de %.2f€", producte, producte2);  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix el preu del producte: 1,25 9,45 pepito
El producte té un preu de 1,25€ i de 9,45€

Mètodes de lectura de dades

2. Fer la lectura de la dada i no assignar-la a cap variable (nomes **alliberar-la del buffer**)

```
public static void main(String[] args) {  
    String producte;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix el preu del producte: ");  
    teclat.nextDouble();  
    // AL EXECUTAR nextDouble(), LA DADA LLEGIDA S'ALLIBERA DEL BUFFER  
    producte = teclat.nextLine();  
    System.out.println("El producte té un preu de " + producte);  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix el preu del producte: 1,25 9,45 pepito
El producte té un preu de 9,45 pepito

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix el preu del producte: ");  
    producte = teclat.nextDouble();  
    // Volem assegurar-nos que no queda res en el buffer després de llegir la primera dada  
    teclat.nextLine();  
    System.out.println("El producte té un preu de " + producte + " €");  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix el preu del producte: 1,25 9,45 pepito
El producte té un preu de 1.25 €

[Altres exemples](#)

Error “Tipus de dada no coincident”

- Quan utilitzem un mètode de lectura per a llegir una dada, i la dada llegida per teclat no coincideix amb el tipus de dades que s'intentava llegir, produeix **un error en temps d'execució** en Java (**excepte per als espais en blanc i salts de línia**, on continuarà esperant la introducció d'una dada).

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix el preu del producte: ");  
    producte = teclat.nextDouble();  
    // Volem assegurar-nos que no queda res en el buffer després de llegir la primera dada  
    teclat.nextLine();  
    System.out.println("El producte té un preu de " + producte + " €");  
    teclat.close();  
}
```

```
Introdueix el preu del producte:          15,5  
El producte té un preu de 15.5 €
```

```
Introdueix el preu del producte: zero  
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException  
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:939)  
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1594)  
    at java.base/java.util.Scanner.nextDouble(Scanner.java:2564)  
    at Programa.main(Programa.java:7)
```

Mètodes de control del tipus de dada

Per a evitar estos errors la classe Scanner proporciona mètodes per a saber si hi ha elements en el buffer i per a saber el tipus del següent element a extraure del buffer:

- **hasNext():** Retorna un boolean. Indica si existeix o no un **següent element** per a extraure del buffer.
- **hasNextX():** Retorna un boolean. Indica si el **següent element** a extraure és del tipus especificat per X, per exemple hasNextInt(), hasNextDouble(), etc.

Mètodes de control del tipus de dada

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte, producte2;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix dos preus: ");  
    if(teclat.hasNextDouble() && teclat.hasNextDouble()){  
        producte = teclat.nextDouble();  
        producte2 = teclat.nextDouble();  
    }  
    else{  
        System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");  
    }  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix dos preus: a a
Error. Tipus de dada incorrecte

Introdueix dos preus: 2,5 a
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
 at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:939)
 at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1594)
 at java.base/java.util.Scanner.nextDouble(Scanner.java:2564)
 at Programa.main(Programa.java:9)

Mètodes de control del tipus de dada

```
public static void main(String[] args) {  
    double producte, producte2;  
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Introdueix dos preus: ");  
    if(teclat.hasNextDouble()){  
        producte = teclat.nextDouble();  
        teclat.nextLine();  
        if(teclat.hasNextDouble()){  
            producte2 = teclat.nextDouble();  
            teclat.nextLine();  
        }  
        else{  
            System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");  
        }  
    }  
    else{  
        System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");  
    }  
    teclat.close();  
}
```

Introdueix dos preus: 1,5 2,4

a

Error. Tipus de dada incorrecte

Mètodes de control del tipus de dada

```
public static void main(String[] args) {
    double producte, producte2;
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Introdueix dos preus: ");
    if(teclat.hasNextDouble()){
        producte = teclat.nextDouble();
        //teclat.nextLine();
        if(teclat.hasNextDouble()){
            producte2 = teclat.nextDouble();
            // Podem deixar el següent nextLine()
            // si es l'última dada vàlida de la línia
            teclat.nextLine();
        }
        else{
            System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");
        }
    }
    else{
        System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");
    }
    teclat.close();
}
```

```
public static void main(String[] args) {
    double producte, producte2;
    Scanner teclat = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Introdueix dos preus positius: ");
    if(teclat.hasNextDouble() && (producte = teclat.nextDouble()) >= 0
    && teclat.hasNextDouble() && (producte2 = teclat.nextDouble()) >= 0){
        System.out.printf("Els preus son %.2f€ i %.2f€ \n", producte, producte2);
    }
    else{
        System.out.println("Error. Tipus de dada incorrecte");
    }
    teclat.close();
}
```

¿Es correcta?

```
System.out.print("Introdueix una operacio (operand1 operand2 operador): ");
if ((teclado.hasNextDouble()) && (teclado.hasNextDouble()) && (teclado.hasNextLine())) {
    operand1 = teclado.nextDouble();
    operand2 = teclado.nextDouble();
    operador = teclado.nextLine();

    if (operador.equals(" *")) {
```

```
System.out.print("Introdueix una operacio :");
if (!teclado.hasNextDouble() || (operand1 = teclado.nextDouble()) < 0 || (operand2 = teclado.nextDouble()) < 0) {
    teclado.nextLine();
    System.out.println("Error. Operacio Invalida");
} else {
```