

# Consideracions a les excepcions (I).

**Programa que llig de teclat quatre números enters i controla que s'introdueixquen els quatre correctament.**

## Codi de partida (sense blocs try-catch)

```
public class Exemple1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int x = 0, y = 0, z = 0, k = 0;
        boolean repetir;
        do {
            repetir = false;
            System.out.print("Introdueix el primer número enter: ");
            x = sc.nextInt();

            System.out.print("Introdueix el segon número enter: ");
            y = sc.nextInt();

            System.out.print("Introdueix el tercer número enter: ");
            z = sc.nextInt();

            System.out.print("Introdueix el quart número enter: ");
            k = sc.nextInt();

            sc.nextLine();
            repetir = true;
        } while (repetir);

        System.out.println("int introduït -> " + x);
        System.out.println("int introduït -> " + y);
        System.out.println("int introduït -> " + z);
        System.out.println("int introduït -> " + k);
    }
}
```

## Possibles Solucions:

**Solució 1.- Posar un sol bloc try que conté la lectura de tots els números.**

```
public class Exemple1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        int x = 0, y = 0, z = 0, k = 0;  
        boolean repetir;  
        do {  
            repetir = false;  
            try {  
                System.out.print("Introdueix el primer número enter: ");  
                x = sc.nextInt();  
  
                System.out.print("Introdueix el segon número enter: ");  
                y = sc.nextInt();  
  
                System.out.print("Introdueix el tercer número enter: ");  
                z = sc.nextInt();  
  
                System.out.print("Introdueix el quart número enter: ");  
                k = sc.nextInt();  
  
            } catch (InputMismatchException e) {  
                System.out.println("Valor no vàlid" + e.toString());  
                sc.nextLine();  
                repetir = true;  
            }  
        } while (repetir);  
  
        System.out.println("int introduït -> " + x);  
        System.out.println("int introduït -> " + y);  
        System.out.println("int introduït -> " + z);  
        System.out.println("int introduït -> " + k);  
    }  
}
```

**INCONVENIENT: Si hi ha un error de lectura en un dels números s'ha de repetir la introducció de tots.**

**Solució 2.- Un bloc try - catch per la lectura de cada número.**

```
public class Exemple2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        int x = 0, y = 0, z = 0, k = 0;  
        boolean repetir;  
        do {
```

```

        repetir = false;
    try {
        System.out.print("Introdueix el primer número enter: ");
        x = sc.nextInt();
    } catch (InputMismatchException e) {
        System.out.println("Valor no vàlid" + e.toString());
        sc.nextLine();
        repetir = true;
    }
} while (repetir);
do {
    repetir = false;
    try {
        System.out.print("Introdueix el segon número enter: ");
        y = sc.nextInt();
    } catch (InputMismatchException e) {
        System.out.println("Valor no vàlid" + e.toString());
        sc.nextLine();
        repetir = true;
    }
} while (repetir);
do {
    repetir = false;
    try {
        System.out.print("Introdueix el tercer número enter: ");
        z = sc.nextInt();
    } catch (InputMismatchException e) {
        System.out.println("Valor no vàlid" + e.toString());
        sc.nextLine();
        repetir = true;
    }
} while (repetir);
do {
    repetir = false;
    try {
        System.out.print("Introdueix el quart número enter: ");
        k = sc.nextInt();
    } catch (InputMismatchException e) {
        System.out.println("Valor no vàlid" + e.toString());
        sc.nextLine();
        repetir = true;
    }
} while (repetir);

System.out.println("int introduït -> " + x);
System.out.println("int introduït -> " + y);
System.out.println("int introduït -> " + z);
System.out.println("int introduït -> " + k);
}
}

```

**Avantatge: Si hi ha un error en un dels números no has d'introduir els demés.**

**Desavantatge : Molta duplicitat de codi, i per tant programes més llargs, costosos de codificar i menys clars.**

**Solució 3.- Escriure una funció o mètode per a llegir un número enter, de manera que dins del mètode es controle la pròpia exePCIó.**

```
public class Exemple3 {  
    static Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = 0, y = 0, z = 0, k = 0;  
  
        x = leerEntero("Introdueix el primer número enter: ");  
        y = leerEntero("Introdueix el segon número enter: ");  
        z = leerEntero("Introdueix el tercer número enter: ");  
        k = leerEntero("Introdueix el quart número enter: ");  
  
        System.out.println("int introduït -> " + x);  
        System.out.println("int introduït -> " + y);  
        System.out.println("int introduït -> " + z);  
        System.out.println("int introduït -> " + k);  
    }  
  
    public static int leerEntero(String s) {  
        boolean repetir;  
        int n = 0;  
        do {  
            repetir = false;  
            try {  
                System.out.print(s);  
                n = sc.nextInt();  
            } catch (InputMismatchException e) {  
                System.out.println("Valor no vàl·lid");  
                repetir = true;  
                sc.nextLine();  
            }  
        } while (repetir);  
        return n;  
    }  
}
```

**AVANTATGE: Si hi ha un error sols hem de tornar a introduir el número erroni (els altres no) i a més a més evitem la duplicitat de codi.**