

UNITAT 10

EXCEPCIONS

EXEMPLES

PROGRAMACIÓ
CFGs DAW

Autors:

Joan Vicent Cassany – jv.cassanycoscolla@edu.gva.es

Revisat per:

2022/2023

Llicència



CC BY-NC-SA 3.0 ES Reconeixement – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa) No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original. ~~NOTA: Aquesta és una obra derivada de l'obra original realitzada per Carlos Cacho i Raquel Torres.~~

Exemple 01

Programa que calcula la mitjana de dos números enters.

S'utilitza una excepció genèrica per controlar tant si s'introdueix un número decimal com si és un alfanumèric.

PROGRAMA PRINCIPAL

```
package UF10_Exemple01;
import java.util.Scanner;
/**
 * UF10 Exemple 01: Programa que calcula la mitjana de dos números enters
 */
public class UF10_Exemple01 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Càlcul de la mitjana de dos números enters");

        try {
            System.out.print("Introdueix el primer número: ");
            int numero1 = entrada.nextInt();
            System.out.print("Introdueix el segon número: ");
            int numero2 = entrada.nextInt();
            System.out.println("La mitjana és " + (numero1 + numero2) / 2);
        } catch (Exception e) {
            System.out.print("No es pot calcular la mitjana ja que les dades no són correctes.");
        } finally {
            System.out.println("Fi del programa");
        }
    }
}
```

- Afegeix dos missatges per a mostrar tant el tipus d'excepció com l'error exacte que es produeix fent ús dels mètodes **getClass()** i **getMessage()** respectivament sobre l'objecte e. Els missatges es mostraran junts al que ja hi ha quan s'informa de l'excepció.
- Quines modificacions faries al programa per a evitar haver de crear aquesta excepció.

Exemple 02

Programa que demana el número d'asteriscs que es volen pintar i el número de línies en les que han de quedar repartits. Per tant, es pot produir un error si s'introdueix un número decimal o si s'introdueix 0 en el número de línies.

Farem ús de la funció **Math.ceil()** que arrodoneix a enter per damunt (0,35 → 1.0). A títol informatiu **Math.floor()** fa el mateix però a enter inferior (0,35 → 0.0).

PROGRAMA PRINCIPAL

```
package UF10_Exemple02;
import java.util.Scanner;
/**
 * UF10 Exemple 02: Programa que demana el número d'asteriscs que es volen pintar i
 * el número de línies en les que han de quedar repartits.
 */
public class UF10_Exemple02 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Dibuixar asteriscs");
        try {
            System.out.print("Introdueix el número total d'asteriscs: ");
            int asteriscs = entrada.nextInt();
            System.out.print("Introdueix el número de línies a dibuixar: ");
            int linies = entrada.nextInt();

            int astXLinia = (asteriscs % linies) == 0 ? asteriscs / linies : (int) Math.ceil((double) asteriscs / linies);
            int contaAsteriscs = 0;
            for (int i = 1; i <= linies; i++) {
                System.out.print("Línia " + i + ": ");
                for (int j = 0; (j < astXLinia) && (contaAsteriscs++ < asteriscs); j++) {
                    System.out.print("*");
                }
                System.out.println();
            }
        } catch (NumberFormatException nfe) {
            System.out.println("Dades incorrectes, has d'introduir números enters.");
        } catch (ArithmeticException ae) {
            System.out.println("El número de línies no pot ser 0.");
        }
    }
}
```