

# UNITAT 5

## BUCLES EN JAVA

### MÈTODE Math.Random

Programació  
CFGs DAW

Autors:

Joan Vicent Cassany – [jv.cassanycoscolla@edu.gva.es](mailto: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. Aquesta és una obra derivada de l'obra original de Carlos Cacho i Raquel Torres.

## Nomenclatura

Al llarg d'aquest tema s'utilitzaran diferents símbols per a distingir elements importants dins del contingut. Aquests símbols són:

	Important
	Atenció
	Interessant

## **ÍNDEX**

<b>1. EL MÈTODE RANDOM</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

## 1. EL MÈTODE RANDOM

Per generar valors aleatoris farem servir **Math.random()**. Aquesta funció genera un nombre amb decimal (de tipus double) a l'interval [0 - 1], és a dir, genera un nombre més gran o igual que 0 i menor que 1.

```
System.out.println(Math.random());
```

Si volem generar valors aleatoris entre 0 i 10 (incloent-hi el 0 i sense arribar a 10) simplement haurem de córrer la coma un lloc o, el que és el mateix, multiplicar per 10.

```
System.out.println( Math.random()*10);
```

També podem generar per exemple nombres enters entre 50 i 60 ambdós inclosos. Primer multipliquem **Math.random()** per 11, de manera que obtenim números decimals entre 0 i 10.9999... (sense arribar mai fins a 11). Després desplacem aquest interval sumant 50 pel que obtenim números decimals entre 50 i 60.9999... Finalment, traiem els decimals fent càsting.

```
System.out.print(((int)(Math.random()*11) + 50 ));
```

Hem vist com generar números aleatoris amb i sense decimals i en diferents intervals. També podem fer-ho amb paraules, per exemple amb el joc de pedra, paper o tisora. Per a fer-ho generarem primer un nombre enter entre 0 i 2 i posteriorment farem correspondre una paraula a cada número. També, podem utilitzar un array de String en cas de tractar-se de moltes paraules.

Veiem un exemple:

```
package curso.uf05examples;

/**
 * UF05 Exemple Math.Random
 */
public class UF05ExempleMathRandom {
    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Genera a l'atzar pedra, paper o tisora: ");

        // genera un número a l'azar entre 0 y 2 ambdós inclosos
        int mano = (int)(Math.random()*3);

        switch(mano) {
            case 0:
                System.out.println("pedra");
                break;
            case 1:
                System.out.println("papel");
                break;
            case 2:
                System.out.println("tijera");
                break;
            default:
        }
    }
}
```