

CURSO DE PROGRAMACIÓN FULL STACK

CLASE MATH



CLASE MATH

En ocasiones nos vemos en la necesidad de incluir **cálculos, operaciones matemáticas, estadísticas**, etc en nuestros **programas java**. Es cierto que muchos cálculos se pueden hacer simplemente utilizando los operadores aritméticos que **java** pone a nuestra disposición, pero existe una opción mucho más sencilla de utilizar, sobre todo para **cálculos complicados**. Esta opción es la **clase Math** del paquete **java.lang**.

La clase Math nos ofrece numerosos y valiosos métodos y constantes estáticos, que podemos utilizar tan sólo anteponiendo el nombre de la clase.

Método.	Descripción.
<code>abs(double a)</code>	Devuelve el valor absoluto de un valor double introducido como parámetro.
<code>abs(int a)</code>	Devuelve el valor absoluto de un valor Entero introducido como parámetro.
<code>abs(long a)</code>	Devuelve el valor absoluto de un valor long introducido como parámetro.
<code>max(double a, double b)</code>	Devuelve el mayor de dos valores double
<code>max(int a, int b)</code>	Devuelve el mayor de dos valores Enteros.
<code>max(long a, long b)</code>	Devuelve el mayor de dos valores long.
<code>min(double a, double b)</code>	Devuelve el menor de dos valores double.
<code>min(int a, int b)</code>	Devuelve el menor de dos valores enteros.
<code>min(long a, long b)</code>	Devuelve el menor de dos valores long.
<code>pow(double a, double b)</code>	Devuelve el valor del primer argumento elevado a la potencia del segundo argumento.
<code>random()</code>	Devuelve un double valor con un signo positivo, mayor o igual que 0.0 y menor que 1.0.
<code>round(double a)</code>	Devuelve el long redondeado más cercano al double introducido.
<code>round(float a)</code>	Devuelve el int mas cercano y redondeado al float introducido.
<code>sqrt(double a)</code>	Devuelve la raíz cuadrada positiva correctamente redondeada de un doublevalor.

Ejemplos de los metodos de la clase Math:

```
double numReal = -10.5;
```

```
int numEntero = - 10;
```

```
int num1 = 40;
```

```
int num2 = 10;
```

```
System.out.println("El valor absoluto de " + numReal + " es " Math.abs(numReal)); // 10.5
```

```
System.out.println("El valor absoluto de " + numEntero + " es " Math.abs(numEntero)); // 10
```

```
System.out.println("El maximo de " + num1 + "y" + num2 "es" + Math.max(num1,num2)) // 40
```

```
System.out.println("El minimo de " + num1 + "y" + num2 "es" + Math.min(num1,num2)) // 10
```

```
System.out.println("La potencia del" + num2 + "al cuadrado es" + Math.pow(num2, 2)) // 100
```

```
System.out.println("El redondeo del" + numReal2 + "es" + Math.round(numReal2)) // 11
```

```
System.out.println("El redondeo del " + numReal2 + "es" + Math.floor(numReal2)) // 10
```

```
System.out.println("La raiz cuadrada de " + num2 + "es" + Math.sqrt(numReal2)) // 3.162...
```

Metodo random() de la clase Math

El **método random** podemos utilizarlo para generar **números al azar**. El rango o margen con el que trabaja el método random oscila entre 0.0 y 1.0 (Este último no incluido).

Por lo tanto, para generar un número entero entre 0 y 9, hay que escribir la siguiente sentencia:

```
int numero = (int) (Math.random() * 10);
```

Nota: los ejemplos vistos en este pdf, estan subidos al drive para abrilos en Java.