

Package `factorial`

Class `App`

`java.lang.Object`
`factorial.App`

```
public class App
extends Object
```

Clase principal para el cálculo de factoriales. Proporciona métodos para calcular factoriales de números enteros no negativos y demostrar su uso mediante ejemplos prácticos.

El factorial de un número *n* (representado como *n*!) es el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta *n*.

Ejemplos:

- $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$
- $0! = 1$ (por definición matemática)

Since:

2025

See Also:

[Factorial en Wikipedia](#)

Constructor Summary

Constructors	
Constructor	Description
<code>App()</code>	Constructor por defecto de la clase <code>App</code> .

Method Summary

All Methods	Static Methods	Concrete Methods
Modifier and Type	Method	Description
<code>static long</code>	<code>factorial(int n)</code>	Calcula el factorial de un número entero positivo.
<code>static void</code>	<code>main(String [] args)</code>	Método principal que demuestra el uso de la función factorial.

Methods inherited from class `java.lang.Object`

`equals` , `getClass` , `hashCode` , `notify` , `notifyAll` , `toString` , `wait` , `wait` , `wait`

Constructor Details

App

```
public App()
```

Constructor por defecto de la clase App. Inicializa una nueva instancia de la calculadora de factoriales.

Method Details

factorial

```
public static long factorial(int n)
```

Calcula el factorial de un número entero positivo.

Descripción:

Esta función calcula el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta el número proporcionado. El factorial de un número n se representa como $n!$ y se define como $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 1$.

Casos especiales:

- $0! = 1$ (por definición matemática)
- No definido para números negativos

Ejemplo de uso básico:

```
long resultado = factorial(5); // Retorna 120
long casoEspecial = factorial(0); // Retorna 1
```

Manejo de errores:

```
try {
    factorial(-1); // Lanza IllegalArgumentException
} catch (IllegalArgumentException e) {
    System.out.println(e.getMessage());
}
```

Parameters:

n - Número entero positivo del cual se calculará el factorial. Debe ser un valor entre 0 y 20 inclusive para evitar overflow.

Returns:

long El factorial del número proporcionado. Para n=0 retorna 1.

Throws:

`IllegalArgumentException` - Si el número es negativo. El mensaje de error indica que el número debe ser positivo.

main

```
public static void main(String [] args)
```

Método principal que demuestra el uso de la función factorial. Ejecuta ejemplos de cálculo de factorial y muestra los resultados.

Parameters:

args - Argumentos de línea de comandos (no utilizados)