

# Estructura de un Programa en Java

Esta es una explicación de los elementos opcionales y obligatorios en la estructura de un programa Java.

## 1. Declaración de Paquete (optional-package-declaration)

- **Descripción:** Es una línea opcional que especifica a qué paquete pertenece la clase.
- **Ejemplo:**

```
package com.example.miapp;
```

## 2. Importaciones (optional-imports)

- **Descripción:** Las importaciones permiten usar clases de otros paquetes en el programa.
- **Ejemplo:**

```
import java.util.Scanner;
```

Uso: Es opcional, pero necesario si quieres utilizar clases que no están en el paquete `java.lang`.

### 3. Clase Principal (public class program-name)

Descripción: Es la clase pública principal que contiene el punto de entrada al programa.

- **Ejemplo:**

```
public class MiPrograma {  
    // Código  
}
```

- **Uso:** Obligatorio en todo programa Java. El nombre de la clase debe coincidir con el nombre del archivo.

## 4. Declaraciones de Variables y Subrutinas Opcionales (optional-variable-declarations-and-subroutines)

Descripción: Puedes declarar variables o definir subrutinas (métodos) fuera del método main.

- **Ejemplo:**

```
int contador;  
  
public void imprimirMensaje() {  
    System.out.println("Hola Mundo");  
}
```

- **Uso:** Opcional, pero útil para organizar el código y reutilizarlo.

## 5. Método main

Descripción: Es el punto de entrada del programa. Es donde se ejecuta el código cuando el programa inicia.

Sintaxis:

```
public static void main(String[] args) {  
    // Sentencias que se ejecutan al iniciar el programa  
}
```

- **Uso:** Obligatorio en todos los programas Java. Las sentencias dentro de este método son las que se ejecutan cuando corre el programa.

## 6. Sentencias (statements)

Descripción: Son las instrucciones que se ejecutan dentro del método main.

- **Ejemplo:**

```
System.out.println("Hola Mundo");
```

- **Uso:** Representan la lógica del programa.

## 7. Declaraciones de Variables y Subrutinas (nuevamente opcionales)

Descripción: Se pueden volver a incluir variables o subrutinas después del método main.

- **Ejemplo:**

```
public void metodoAdicional() {  
    // Código extra  
}
```

- **Uso:** Útil para ampliar la funcionalidad del programa.