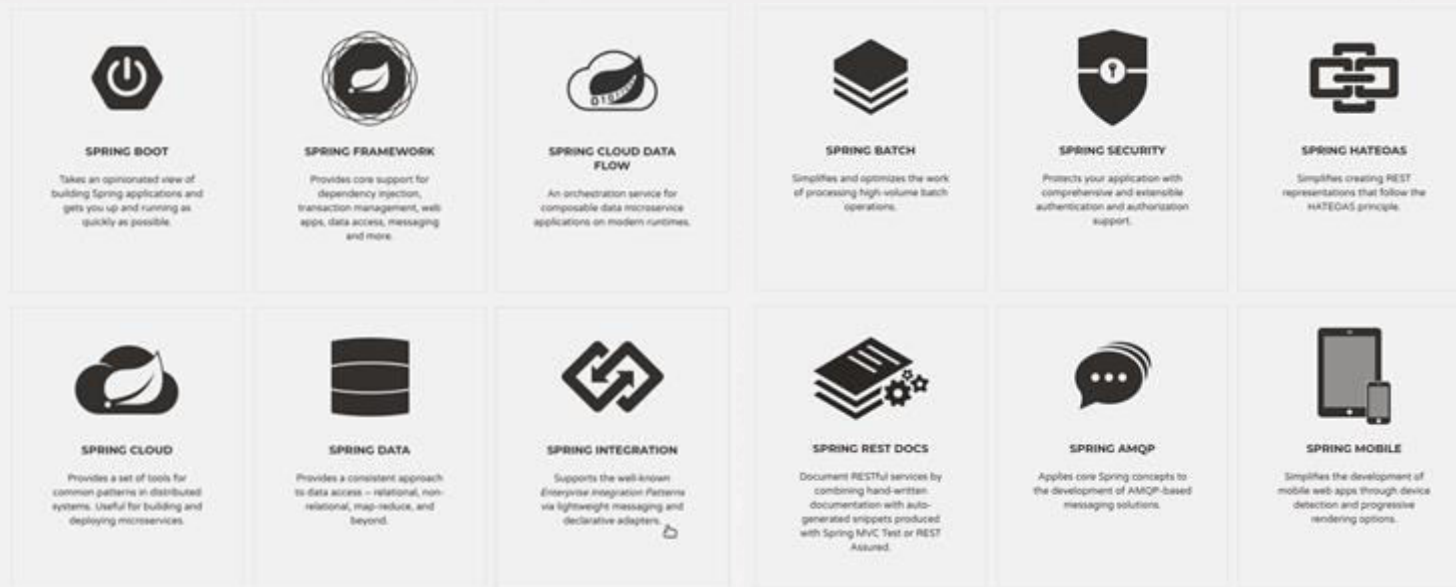


# Elementos de Spring Framework

Curso intermedio de Thymeleaf

# Spring

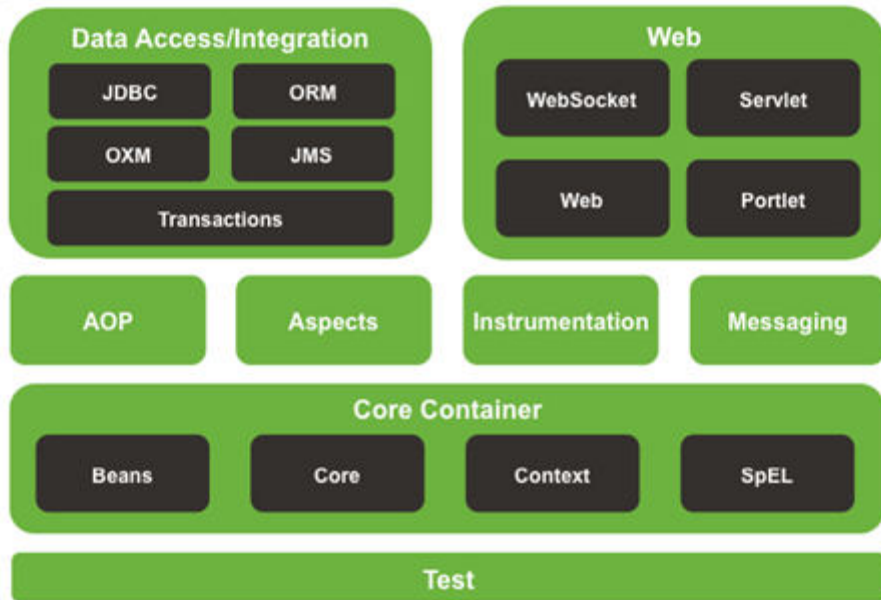
- Spring es todo un ecosistema de proyectos que nos dan soporte para el desarrollo de aplicaciones empresariales robustas.



# Spring Framework



## Spring Framework Runtime




**Spring Framework** es proporciona un **modelo** de programación sólido para el desarrollo de **aplicaciones Java** (y también otros lenguajes, como Kotlin y Groovy).

Nos ofrece soporte para la **inyección de dependencias**, la **internacionalización**, un modelo de **transacciones**, un framework **web** basado en **servlets** y otro **reactivo**. También ofrece un soporte para el testing, y la **integración** con muchas **tecnologías Java EE** (RMI, JAX-WS, JMS, ...).

# Spring Boot

- **Facilita la creación de aplicaciones basadas en Spring independientes y listas para usar, con un mínimo esfuerzo.**
- **Características**
  - *Fácil gestión del `pom.xml/build.gradle`*
  - Servidor embebido
  - Dependencias iniciales que facilitan la configuración de componentes.
  - Configuración automática de librerías de 3ºs
  - **Sin generación de código o configuración XML.**

# Nuestro IDE: Spring Tool Suite



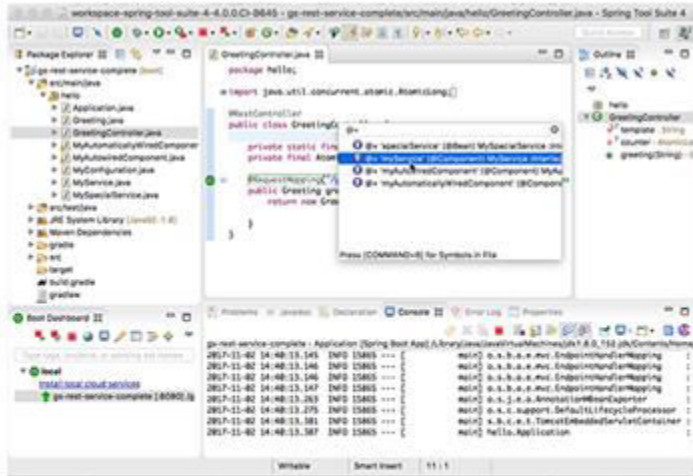
## Spring Tools 4 for Eclipse

The all-new Spring Tool Suite 4.  
Free. Open source.

**Download STS4**  
(for Windows 64-bit)

**Download STS4**  
(for macOS 64-bit)

**Download STS4**  
(for Linux 64-bit)



The screenshot shows the Spring Tool Suite 4 IDE interface. The Package Explorer on the left displays a project named 'ge-rest-service-complete' with a package 'hello'. The main editor shows the 'GreetingController.java' file with the following code:

```

package hello;

import java.util.concurrent.atomic.AtomicLong;

@RestController
public class GreetingController {

    private static final AtomicLong counter = new AtomicLong(0);

    @RequestMapping("/hello")
    public String hello() {
        counter.incrementAndGet();
        return "Hello, World!";
    }
}
    
```

The console at the bottom shows the output of the application, displaying 'Hello, World!'.

<https://spring.io/tools>

# Spring Initilizr

- Springnos ofrece un servicio para la **generación rápida** del esqueleto de una **aplicación**.
- Se puede realizar desde la web <https://start.spring.io/> o desde STS

The screenshot shows the Spring Initializr web application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Project, Language, Spring Boot, Project Metadata, and Dependencies. The main content area is titled 'Spring Initializr Bootstrap your application'. It features tabs for 'Maven Project' (selected) and 'Gradle Project'. Below these are tabs for 'Java' (selected), 'Kotlin', and 'Groovy'. The 'Spring Boot' section shows version options: '2.2.0 M5', '2.2.0 (SNAPSHOT)', '2.1.8 (SNAPSHOT)', and '2.1.7' (selected). The 'Project Metadata' section includes input fields for 'Group' (com.example), 'Artifact' (demo), and 'Options'. The 'Dependencies' section has a search bar with a magnifying glass icon and a '1 selected' indicator. Below the search bar, a list of dependencies is shown, with 'Thymeleaf' selected. The description for Thymeleaf reads: 'A modern server-side java template engine for both web and standalone environments. Allows HTML to be correctly'.

# Aplicación web



HTML5  
CSS3  
JS, jQuery

Thymeleaf

Spring Boot  
Spring Web MVC  
Spring Data JPA  
Hibernate

H2

# Estructura de un proyecto web

- Para estructurar nuestros proyectos web nos podemos guiar por el patrón **modelo-vista-controlador**.





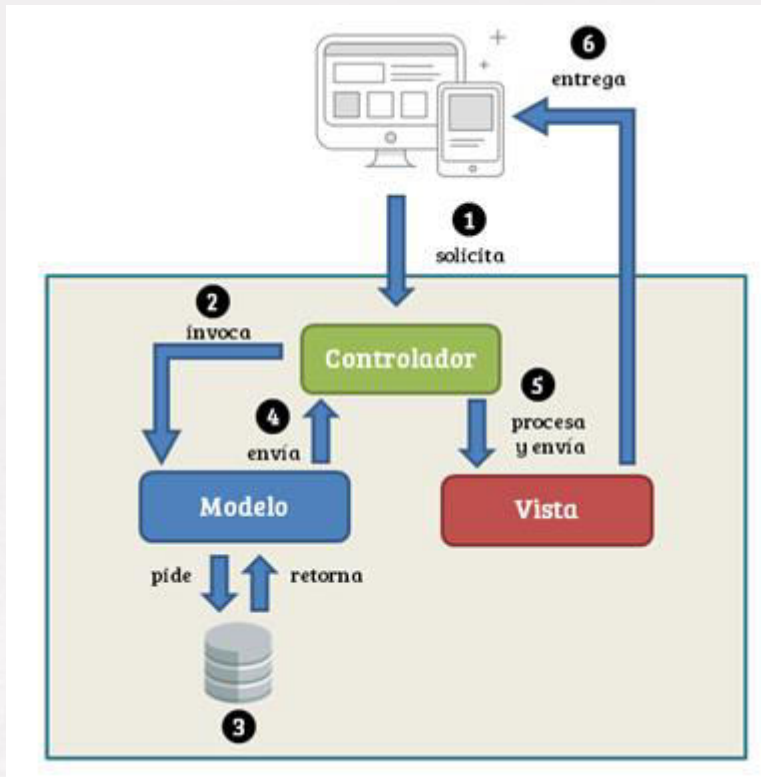
# Estructura de un proyecto web

- Controladores
- Modelo
  - Entidades
  - Repositorios
  - Servicios

## ● Vistas

*Podemos añadir*

- Configuración
- Seguridad
- Utilidades
- ...



**Pasemos ahora a ver nuestro  
proyecto de ejemplo**