

Angular y Spring Boot



Proyecto FullStack con Angular y Spring Boot

En este proyecto, desarrollaremos un **Sistema de Inventarios Full Stack** utilizando **Angular para el frontend y Spring Boot para el backend**. Este sistema permitirá gestionar productos, controlar el stock y registrar movimientos de inventario de manera eficiente.

¿Qué es una Aplicación Full Stack?

Una aplicación **Full Stack** es aquella que abarca tanto el desarrollo del **frontend** (interfaz de usuario) como del **backend** (lógica de negocio y base de datos). En este caso:

- **Frontend (Angular):** Se encargará de la interfaz gráfica con la que interactúan los usuarios.
- **Backend (Spring Boot):** Manejará las operaciones del sistema, como la gestión de productos y la conexión con la base de datos.
- **Base de datos (MySQL):** Almacenará la información del inventario.

Pasos Básicos para Crear el Proyecto

1 Configurar el Backend con Spring Boot

- Crear un nuevo proyecto Spring Boot en **Spring Initializr**.

- Agregar dependencias esenciales como **Spring Web**, **Spring Data JPA** y **MySQL/PostgreSQL**.
- Configurar la conexión a la base de datos en `application.properties`.
- Crear los modelos y repositorios para gestionar los datos.
- Implementar controladores con API REST para interactuar con el frontend.

2 Desarrollar el Frontend con Angular

- Instalar Angular CLI y generar un nuevo proyecto.
- Configurar módulos y servicios para consumir la API del backend.
- Crear componentes para listar, agregar y editar productos del inventario.
- Implementar un sistema de autenticación si es necesario.

3 Conectar el Frontend con el Backend

- Utilizar **HttpClient** en Angular para enviar y recibir datos del backend.
- Probar la comunicación entre el frontend y backend con **Postman** o el navegador.

Este flujo de trabajo nos permitirá construir un sistema robusto y escalable, combinando lo mejor de Angular y Spring Boot. 

Comenzaremos creando el Back End de nuestra aplicación con Spring Boot, y posteriormente crearemos al Front End con Angular

Pasos para Crear una Aplicación con Spring Boot usando Spring Initializr



Spring Initializr es una herramienta en línea que nos permite **generar un proyecto Spring Boot configurado con las dependencias necesarias** de forma rápida y sencilla.

1 Acceder a Spring Initializr

Dirígete a la página oficial de Spring Initializr:

 <https://start.spring.io/>

2 Configurar el Proyecto

En la página de Spring Initializr, completa los siguientes campos:

Sección "Project"

- **Maven** (recomendado) o Gradle: Define el sistema de construcción del proyecto.
- **Language:** Java.

Sección "Spring Boot"

- **Versión:** Elige la última versión estable de **Spring Boot** (ej. 3.x.x).

Sección "Project Metadata"

- **Group:** Nombre del paquete base del proyecto, por ejemplo: gm
 - **Artifact:** Nombre de la aplicación, por ejemplo: inventarios.
 - **Name:** Nombre del proyecto (se puede dejar igual que el artifact).
 - **Description:** Breve descripción del proyecto. Ej. Sistema de Inventarios
 - **Package Name:** Se genera automáticamente, pero puedes cambiarlo si es necesario.
 - **Packaging:** Jar (para aplicaciones independientes) o War (para desplegar en servidores).
 - **Java Version:** Selecciona la versión de Java que tienes instalada. Se recomienda la versión estable del JDK al día de hoy (ej. 21).
-

3 Agregar Dependencias

Haz clic en "**Add Dependencies**" y agrega las siguientes según tu proyecto:

◆ Dependencias básicas para una API REST

- Spring Web** → Para crear controladores REST y manejar peticiones HTTP.
- Lombok** → Para reducir código boilerplate (getters, setters, etc.).

◆ Dependencias para la Base de Datos

- Spring Data JPA** → Para trabajar con bases de datos mediante Hibernate.
 - MySQL Driver** → Para conectar con una base de datos relacional.
-

4 Generar y Descargar el Proyecto

Después de configurar todo, haz clic en "**Generate**" para descargar un archivo .zip con el proyecto.

- Extrae el archivo en una carpeta de tu elección.
 - Abre la carpeta en tu IDE (**IntelliJ IDEA, etc.**).
-

5 Ejecutar el Proyecto en Spring Boot

Aún no debes ejecutar el proyecto, ya que se requiere terminar de configurarlo, sobre todo la conexión a la base de datos, esto lo haremos en la próxima lección, así que de momento es todo.

Resumen

- 1 Ir a [Spring Initializr](#).
- 2 Configurar **Maven, Java Version y Metadata**.
- 3 Agregar dependencias según el tipo de proyecto.
- 4 Descargar, descomprimir y abrir en un **IDE**.
- 5 Aún está pendiente ejecutar el proyecto

¡Y listo! Ya tienes tu aplicación **Spring Boot** lista para empezar a desarrollar. 

Saludos!

Ing. Ubaldo Acosta

Fundador de [GlobalMentoring.com.mx](#)