

# Introducción a Spring Boot

## ¿Qué es Spring Boot?

- **Marco de trabajo simplificado:** Spring Boot es un marco de trabajo que facilita la creación de aplicaciones Java con una configuración mínima.
- **Desarrollo rápido:** Permite un desarrollo más rápido de aplicaciones al reducir la cantidad de configuración necesaria.
- **Ecosistema de Spring:** Construido sobre Spring, hereda sus capacidades, como inyección de dependencias y manejo de transacciones.



Photo by Austin Distel on Unsplash

# Arquitectura MVC en Spring Boot

Modelo-Vista-Controlador



## **Separación de responsabilidades**

MVC segmenta la aplicación en Modelo, Vista y Controlador, promoviendo modularidad.



## **Flujo de datos controlado**

La arquitectura permite un flujo de datos claro y controlado, mejorando la legibilidad y mantenimiento del código.



## **Escalabilidad**

Permite añadir nuevas funcionalidades sin alterar componentes ya existentes.

# Configuración de Dependencias en Maven

Maven en proyectos Spring Boot



## **Gestión de dependencias**

Maven permite manejar las bibliotecas necesarias para el proyecto desde un archivo de configuración (pom.xml).



## **Compatibilidad con Spring Boot**

El proyecto se inicia con dependencias predeterminadas de Spring Boot, simplificando el arranque.



## **Facilidad de actualización**

Maven facilita la actualización y mantenimiento de dependencias en proyectos grandes.

# Componentes Clave en Spring Boot

Controladores, Servicios y Repositorios



## **Controladores**

Manejan las solicitudes HTTP, controlando el flujo de la aplicación hacia el modelo y la vista.



## **Servicios**

Gestionan la lógica de negocio, centralizando operaciones de manipulación de datos.



## **Repositorios**

Conectan la aplicación con la base de datos, facilitando las operaciones CRUD.

# Configuración de Rutas y Endpoints

## Endpoints en Spring Boot



### **Definición de rutas**

Las rutas son definidas en los controladores y responden a solicitudes HTTP específicas.



### **Anotaciones comunes**

Se usan anotaciones como `@GetMapping` y `@PostMapping` para especificar el tipo de solicitud HTTP.



### **CRUD básico**

Spring Boot facilita la creación de operaciones CRUD con rutas RESTful.

# Ejecución y Pruebas en Spring Boot

Correr y probar el proyecto



## **Ejecución con Maven**

Iniciar el proyecto desde el terminal usando comandos de Maven o desde el IDE.



## **Pruebas unitarias**

JUnit se usa comúnmente en Spring Boot para pruebas unitarias de lógica de negocio.



## **Pruebas integradas**

Spring Boot facilita pruebas de integración con bases de datos y APIs externas.