HENRY

CURSO UPSKILLING

BACKEND CON JAVA

SOBRE EL CURSO

Enfocado en quienes buscan fortalecer sus habilidades de programación sumando Java como lenguaje, una tecnología altamente demandada. Los participantes se sumergirán en la programación orientada a objetos, explorando temas como Collections, Stream API y Generics, y avanzarán hacia la creación de APIs RESTful con Spring. Harán un recorrido en donde lograrás desarrollar software versátil y crear aplicaciones Java sólidas y eficientes. También aprenderás no solo las bases de Java y Spring, sino también a dominar tecnologías clave como Spring Boot para crear aplicaciones modernas y eficientes, desarrollando habilidades en arquitectura REST, patrón MVC y programación funcional, en el mundo del testing con Unit Testing, Mockito y TDD.

CARACTERÍSTICAS

✅ **Duración y dedicación semanal:** 22 lecciones - 11 semanas - 88 horas.

✅ **Dedicación aproximada:** 8 hs semanales.

✅ **Temáticas principales:**

Este curso aborda temas clave en programación Java y Programación Orientada a Objetos (POO). Incluye conceptos fundamentales de POO y Java, propiedades estáticas, excepciones, y la manipulación de strings. Además, explora colecciones en Java, programación funcional, y el uso de generics. En el contexto de acceso a bases de datos, el curso presenta tecnologías como H2 y JDBC, junto con el patrón DAO para gestionar el acceso a datos. También abordaremos la construcción de API RESTful, patrones de diseño, la integración de Spring y Spring Data JPA, así como la implementación de pruebas unitarias y el enfoque en el desarrollo guiado por pruebas (TDD).

✅ **Stack Tech:** Java, H2, JDBC, Junit 5, Mockito, Spring, Spring Boot, Maven.

✅ **Público objetivo:** El público objetivo de este curso está dirigido a personas que deseen fortalecer sus habilidades de programación, específicamente aquellos que buscan adquirir conocimientos en Java. Está diseñado para individuos que ya tienen alguna base en programación y desean ampliar sus competencias incorporando Java, un lenguaje de programación altamente demandado en la industria. Este curso es ideal para aquellos que buscan una comprensión sólida de la Programación Orientada a Objetos (POO) y desean aplicar estos conceptos en proyectos prácticos. Además, es adecuado para aquellos que aspiran a trabajar con tecnologías relacionadas con Java, como el desarrollo de aplicaciones empresariales y el uso de frameworks populares como Spring.

✅ **Requisitos:** Conocimientos Básicos de Programación. Se espera que los participantes tengan una comprensión básica de los conceptos fundamentales de la programación, como variables, estructuras de control, y funciones.

✅ **Outcome:**

- → **Dominio de Java**: Los estudiantes deberían tener un dominio sólido de la programación en Java, incluyendo el uso de conceptos avanzados como propiedades y métodos estáticos, manejo de excepciones, programación funcional y el uso efectivo de generics.

- **Conocimientos avanzados en Spring y Spring Boot**: Comprender la historia, características y proyectos relacionados con Spring. Habilidad para iniciar y desarrollar proyectos utilizando Spring Boot, junto con el conocimiento de anotaciones y componentes clave.

- **Experiencia en Desarrollo de API RESTful:** Comprensión de la arquitectura RESTful y habilidad para realizar peticiones HTTP utilizando herramientas como Postman. Implementación efectiva del patrón Modelo/Vista/Controlador (MVC) para desarrollar APIs.

- **Manejo de Bases de Datos y Tecnologías Relacionadas:** Uso práctico de bases de datos H2 y JDBC para realizar operaciones CRUD. Conocimiento de ORM, JPA, y Hibernate en el contexto de Spring Data JPA.

- **Dominio de Patrones de Diseño y Buenas Prácticas:** Familiaridad con patrones de diseño comunes y su aplicación práctica. Implementación de patrones específicos, como DAO y Singleton, en el desarrollo de aplicaciones Spring.

- **Pruebas Unitarias y Desarrollo Guiado por Pruebas (TDD):** Habilidad para realizar pruebas unitarias con Junit 5 Júpiter y Mockito. Conocimiento y aplicación de los principios del Desarrollo Guiado por Pruebas (TDD).

- **Competencia en Manejo de Dependencias y Proyectos Maven:** Uso efectivo de Maven como gestor de dependencias. Comprender la estructura XML del archivo pom y su integración en el flujo de desarrollo.

DINÁMICA DE CURSADA

✅ **Lecciones asincrónicas:** Dos lecciones asincrónicas por semana para consumir en los tiempos deseados, que incluye tanto teoría como práctica (proyecto integrador).

✅ **Proyectos Integradores:** Crear una aplicación de Java sin framework e ir construyendo la misma a medida que incorporamos los diversos tópicos vistos en cada clase, llegando a generar una API RESTful con Spring Boot como framework.

✅ **Espacios en vivo:** Cada semana tendrá dos espacios en vivo de 90’ destinados a repasar lo más importante del contenido asincrónico y enfocar en la práctica junto a instructores especializados.

TABLA CON CONTENIDOS

MÓDULO 1 Introducción a la POO y Java	→ Programación orientada a objetos en Java → Propiedades, métodos estáticos y excepciones.
MÓDULO 2 Avanzamos con Java: ¡Collections, Stream API y Generics!	→ La librería de Collections: coleccionables de gran valor → Una nueva orientación en Java: el paradigma de programación funcional → Generics: ¡uno para todos y todos para uno!
MÓDULO 3 Conectamos a Base de Datos y comenzamos a testear nuestro código	→ JDBC + H2 + Patrón DAO (abstrayendo una conexión) → JUnit5 Jupiter → Mockito → TDD (Test Driven Development): el summum de nuestra experiencia
MÓDULO 4 Migración a Spring	→ Introducción a Spring Framework y Spring Boot → Beans: características y ciclo de vida
MÓDULO 5 API RESTful en Spring Boot	→ Arquitectura Rest → Patrón MVC → Creando una API RESTful con Spring Boot

MÓDULO 6 Maven y conexión con la BD	→ Maven → Spring JDBC
MÓDULO 7 Patrones de diseño	→ Patrones de diseño → Patrón Singleton → Logging
MÓDULO 8 Spring Data JPA	→ ORM y JPA → Spring Data JPA → Tests de integración