



# **HYPERLEDGER** **INTERMEDIO**

# HYPERLEDGER INTERMEDIO

## DESCRIPCIÓN

¡Bienvenido al curso de **Hyperledger Intermedio!** En este nivel potencializarás tus habilidades y destrezas con Hyperledger, el proyecto cuyo propósito es ser un centro para el desarrollo de blockchain empresarial de código abierto. En este programa, de manera práctica, se resalta la importancia de crear entornos en el que las comunidades implementen y construyan plataformas con la tecnología de Hyperledger.

## OBJETIVO DEL CURSO

El programa busca que obtengas los conocimientos necesarios para poder **crear y configurar una red de Hyperledger Fabric**. En este curso aprenderás a desarrollar chaincodes, programas escritos en Go que te permiten leer y actualizar el libro contable. Establecerás la lógica de las reglas de negocio que deseas que imperen para la lectura y la escritura de datos. Al finalizar tu aprendizaje, serás capaz de decidir si tus soluciones empresariales las realizarás usando algún servicio en la nube o sin ayuda de ellos.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Desarrolladores o líderes técnicos interesados en **crear soluciones empresariales** mediante la implementación de una red de Hyperledger Fabric y avanzar (profundizar) en el mundo de aquellas comunidades de desarrolladores que buscan construir plataformas en blockchain.

## APORTACIÓN DEL CURSO

Crearás y podrás configurar , paso a paso, redes de Hyperledger Fabric, mediante el uso de diversas herramientas proporcionadas por el framework.

Aprenderás a **desarrollar chaincodes** (smart contracts) en lenguaje Go para poder establecer las reglas lógicas y de negocio sobre los diversos ledgers que habrás aprendido a crear.

Serás capaz de **instalar y actualizar chaincodes** en tu red de Hyperledger Fabric.

Contarás con varias opciones para que logres configurar redes de Hyperledger Fabric usando **servicios de la nube**.

## REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS

- Programación básica
- Uso de la terminal UNIX
- Programación Orientada a Objetos
- Fundamentos de Blockchain
- Hyperledger 101

## REQUISITOS PREVIOS HARDWARE Y SOFTWARE

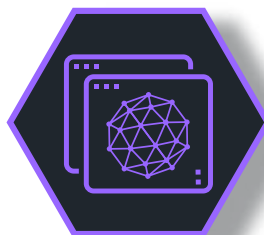
- Sistema Operativo Ubuntu, MacOS o Máquina virtual con Ubuntu

## Notas Importantes

- Si creas Máquina Virtual, asegúrate de asignarle al menos 4 GB de RAM
- Asegúrate de tener permisos de administrador para instalar cualquier otra librería que haga falta

- Curl - latest version
- Docker - latest version
- Docker-compose - latest version
- Node.js - latest version
- npm - latest version
- Go - latest version
- Al menos 4 GB de RAM

## BADGES QUE OFRECE EL CURSO



Hyperledger Intermedio



MODALIDAD

**ONLINE**



MÓDULOS

**5**



CATEGORÍA

**PRÁCTICO**



NIVEL

**INTERMEDIO**



TOTAL  
DE HORAS

**12 HRS**



IDIOMA

**ESPAÑOL**

# PLAN DE ESTUDIOS

## HYPERLEDGER INTERMEDIO

| MÓDULO 1    | CONFIGURACIÓN DE UNA RED DE HYPERLEDGER FABRIC  |
|-------------|---|
| Descripción | En este módulo aprenderás a configurar los archivos necesarios que servirán para crear una red de Hyperledger Fabric. |
| Tema 1      | Configuración de la topología de la red   |
| Tema 2      | Configuración de usuarios   |
| Tema 3      | Configuración de los canales de la red  |
| Tema 4      | Configuración de los anchor peers   |

| MÓDULO 2    | CREACIÓN DE UNA RED DE HYPERLEDGER FABRIC  |
|-------------|--|
| Descripción | Crearás paso a paso una red de Hyperledger Fabric con la ayuda de diversas herramientas proporcionadas por el framework. |
| Tema 1      | Generación de archivos de identidad  |
| Tema 2      | Generación de bloque génesis   |
| Tema 3      | Generación de transacciones para creación de canales   |
| Tema 4      | Generación de transacciones para actualización de anchor peers   |

| MÓDULO 3           | LEVANTAMIENTO DE UNA RED DE HYPERLEDGER FABRIC   |
|--------------------|--|
| <b>Descripción</b> | Después de los preparativos iniciales, es momento de levantar tu red de Hyperledger Fabric. Crearás los diversos canales que conforman la red y unirás los peers correspondientes a los canales. |
| <b>Tema 1</b>      | Inicio de contenedores   |
| <b>Tema 2</b>      | Conexión a contenedor  |
| <b>Tema 3</b>      | Creación de canales  |
| <b>Tema 4</b>      | Unión de peers a canales   |
| <b>Tema 5</b>      | Actualización de anchor peers  |

| MÓDULO 4           | DESARROLLO DE CHAINCODE (SMART CONTRACT)  |
|--------------------|---|
| <b>Descripción</b> | ¡Tu red ya se encuentra levantada y corriendo! Es momento de programar. Aquí aprenderás a crear chaincodes donde podrás establecer la lógica y reglas de negocio que ocupará tu red de Hyperledger Fabric para interactuar con los ledgers. |
| <b>Tema 1</b>      | Método init   |
| <b>Tema 2</b>      | Método invoke   |
| <b>Tema 3</b>      | Lectura de información almacenada en el ledger  |
| <b>Tema 4</b>      | Escritura de información en el ledger   |
| <b>Tema 5</b>      | Instalación, instanciación y actualización de chaincodes en la red  |

| MÓDULO 5           | HYPERLEDGER FABRIC Y LOS SERVICIOS DE NUBE  |
|--------------------|---|
| <b>Descripción</b> | En la actualidad una gran parte de los desarrollos de software ocupan servicios de la nube y los diferentes proveedores empiezan a tener soluciones enfocadas en blockchain. Analizaremos algunas de esas soluciones. |
| <b>Tema 1</b>      | IBM Blockchain  |
| <b>Tema 2</b>      | Otras soluciones  |
| <b>Tema 3</b>      | ¿Usar o no usar servicios de nubes?   |