

IBM Blockchain Platform Hands-on

Cómo crear, desarrollar, gobernar y mantener una red empresarial con la Plataforma de IBM Blockchain?



Ana López-Mancisidor
Watson & Cloud Platform Architect
ana.lopez@es.ibm.com

Twitter: @AnaMancisidor

LinkedIn: www.linkedin.com/in/ana-lopez-mancisidor

Estrategia IBM Blockchain

Dirigir el **desarrollo, gobierno y operación** de aplicaciones en **Redes de Negocio Blockchain distribuidas** para casos de uso específicos



Servicios

Colaboración con equipos de **servicios** para la generación e implementación de ideas



Ecosistema

Ecosistema de alianzas para la creación de **partnerships estratégicos** y crear ventajas competitivas



Soluciones

Soluciones verticales industriales para dar servicio a nuevos procesos y modelos de negocio entre diferentes participantes



Plataforma

Red como Servicio: Desarrollo, Gobierno y Operación de redes Blockchain empresariales, con seguridad, y escalabilidad



HYPERLEDGER

Miembro Premier de Hyperledger, IBM apuesta por Código Libre , Estándares y Gobierno abiertos

Hyperledger: Blockchain en un entorno empresarial



 **bitcoin** \neq **Blockchain** \rightarrow  **HYPERLEDGER**



SHARED LEDGER
Libro de registro
inmutable



SEGURIDAD
(Criptografía)
Sello inmutabilidad



SMART CONTRACTS
Lógica de Negocio



PERMISIONADA
Sólo
participantes
autorizados



PRIVADA
Participantes
identificados



GOBIERNO
Autorizaciones y on-
boarding miembros



CONSENSO
Protocolo Modular
validación txs



PRIVACIDAD
Canales para
confidencialidad

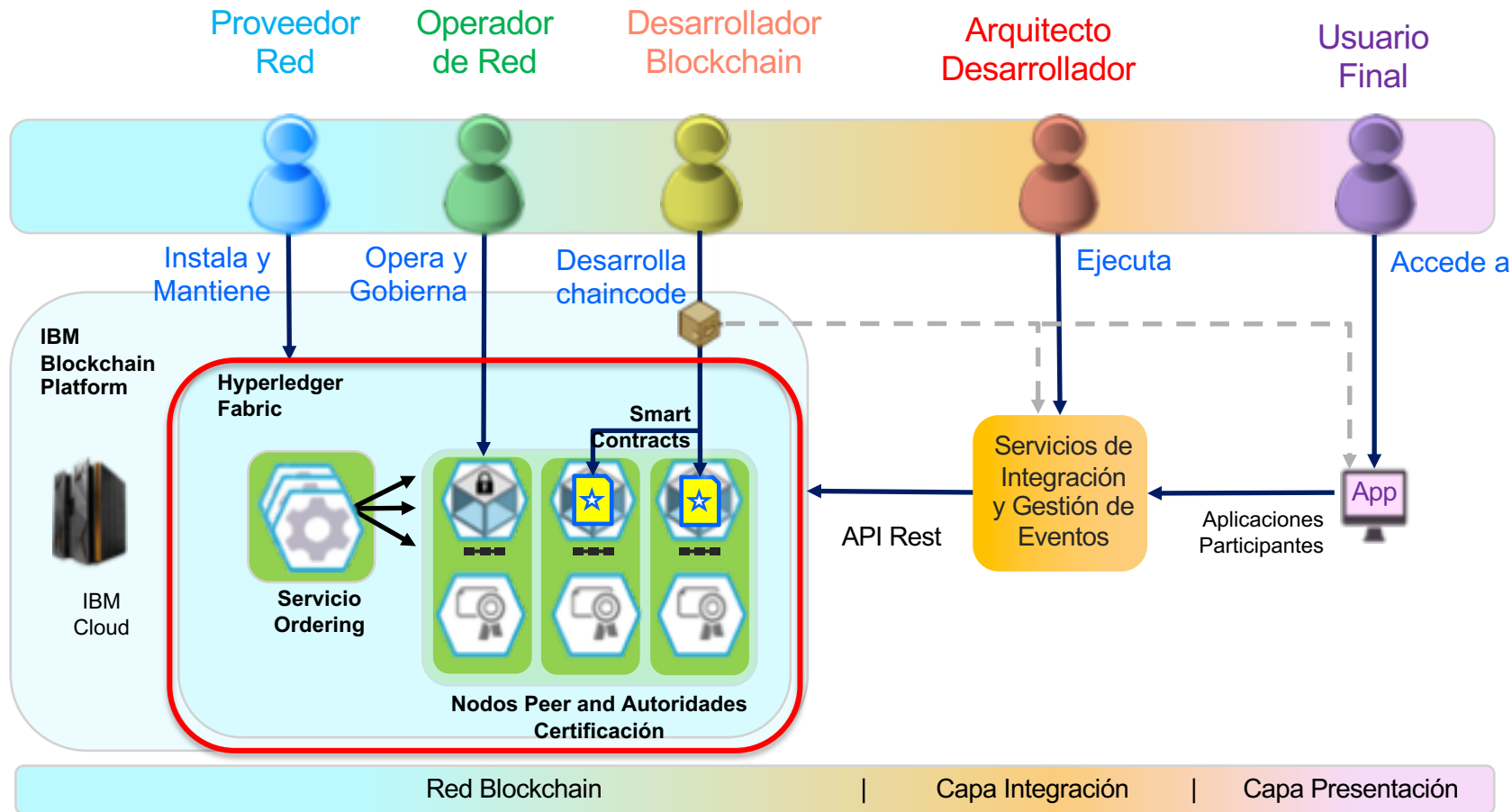


ESCALABILIDAD
Performance

Atributos de un Blockchain de uso empresarial

IBM Blockchain elimina **incertidumbres**, facilitando los **enfoques prácticos** de adopción de Blockchain.

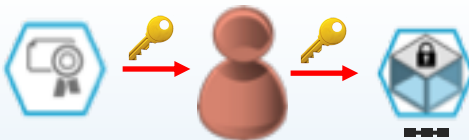
Arquitectura red IBM Blockchain



Conceptos Técnicos Hyperledger



Nodos Peers son los servicios de red que mantienen el estado del ledger y ejecutan smart contracts



Las Autoridades Certificadoras proporcionan servicios de identidad a los participantes de la red



El **Servicio de Ordering** valida el orden de las transacciones y las distribuye los bloques a los Nodos Peers



Smart contracts constituyen la lógica de la transacción cuya salida es validada por la red



Canales identifican un subconjunto de la red de peers que comparten un ledger y ejecutan Smart Contracts desplegados



Consenso es el proceso por el que se obtiene un acuerdo entre los diferentes miembros

Demostración Práctica



Despliegue, configuración, desarrollo, gobierno y mantenimiento de una red Hyperledger Fabric con IBM Blockchain



Blockchain

Solución FoodTrust

Trazabilidad de alimentos

Qué?

- Proporciona una fuente segura de información y trazabilidad para aumentar la transparencia y eficiencia en la cadena alimentaria.

Cómo?

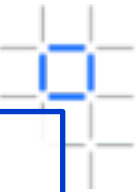
- Registro compartido para almacenar toda la documentación del producto, incluyendo, fotografías, análisis y resultados de inspecciones

Beneficios

- Reduce el impacto de la retirada de alimentos, mediante acceso instantaneo a la cadena de trazabilidad para validar el origen del producto y de la cadena de suministro.
- Reduce las el número de fallecimientos por ingesta de productos en mal estado.



Por qué IBM Blockchain?



ONE-CLICK SETUP

- Infraestructura física
- Gestor de contenedores Kubernetes
- Instalación y Configuración de contenedores Hyperledger Fabric incluyendo Ordering, CA, Peers (ledger y CouchDB)
- GUI de Gobierno, Gestión y Operación

SEGURIDAD

- HSM certificado FIPS 140-2 Nivel 4
- Auditorías de seguridad por empresas terceras independientes
- Secure Service Containers: no acceso root
- Cumplimiento estándares, EU Managed
- Privacidad de datos: encriptación de datos. EAL5

ESCALABILIDAD

- Alta disponibilidad en entornos productivos (Enterprise Plan)
- Gestión y alta de nuevos nodos peers bajo demanda
- Rendimiento de red (líneas dedicadas de baja latencia)
- Procesadores con Aceleradores criptográficos
- Alto rendimiento en Sistema Operativo LinuxOne en sistemas Z

SOPORTE

- SLA: <http://www-03.ibm.com/software/sla/sladb.nsf/sla/bm-7836-02>
- Soporte Técnico: Básico / Avanzado / Premium

OPERACION

- Entorno gestionado con servicios de backup y DR

Por qué IBM Blockchain?



MANTENIMIENTO

- Actualización de nuevas versiones de Hyperledger Fabric

ESTANDARES ABIERTOS

- No vendor locking. 100% standard Hyperledger Fabric
- API REST para servicios de operación de red

GOBIERNO

- Añadir nuevos miembros, organizaciones, certificados, canales, peer nodes
- Instalación e instanciación de chaincode
- Monitorización estado de la red: componentes red, Gestión de Peers (start/stop/add), Canales y transacciones
- Gestión de certificados de los participantes
- Modelo de Gobierno para la administración y gestión de las reglas del modelo de gobierno de la red Blockchain:
 - Políticas para la admisión de nuevos miembros en la red
 - Gestión de políticas de endorsement
 - Notificaciones

CONOCIMIENTO

- Miembro Premium de Linux Foundation
- Experiencia casos reales, servicios especializados_ workshop identificación casos de uso, construcción MVP, arquitectura...

SOLUCIONES

- Food Trust, Tradelens

Quiéres conocer más?

Talleres Técnicos Grauitos

Episodio 8: Blockchain Sin Criptomonedas

08/10/2018

Madrid

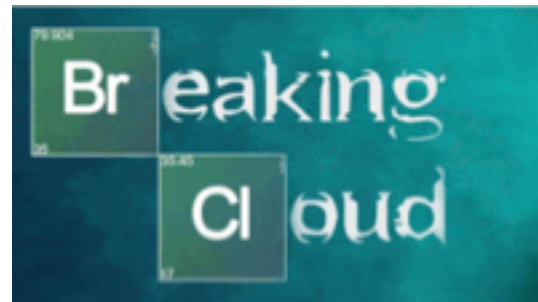
9:30 - 13:30

C/Santa Hortensia 26 - 28

[REGISTRARSE >](#)

[VER TALLER >](#)

<https://breakingcloud.eu-de.mybluemix.net/#/events>





© Copyright IBM Corporation 2018. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. Any statement of direction represents IBM's current intent, is subject to change or withdrawal, and represents only goals and objectives. IBM, the IBM logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.