

DELTA

DESPLIEGUE AUTOMATIZADO DE DLTS,
CONSUMO DE DATOS Y GESTIÓN DE
SERVICIOS MULTIPROPIETARIO

EL PROYECTO

En los últimos años, las tecnologías para la distribución de datos han ido cogiendo fuerza. **Blockchain y Distributed Ledger Technologies (DLTs) se han posicionado, tanto en la comunidad científica, como en la industria y en la sociedad.**

En esta línea, **ITI pone en marcha el proyecto DELTA, orientado a acercar a las empresas al uso de las diferentes tecnologías disruptivas** de tipo Blockchain/DLT. Así, mediante el uso de las

herramientas Blockchain desarrolladas, se facilitará la adopción de las nuevas tecnologías en un entorno empresarial.

Actualmente estos procesos requieren de conocimientos avanzados en la materia. **El proyecto DELTA, facilitará los procesos que se deben afrontar en la fase de adaptación**, es decir: instalación, configuración e interacción.

OBJETIVOS

Para conseguir el objetivo, **DELTA proporcionará dos herramientas, potencialmente combinables entre sí.** La primera será un desplegador de nodos de DLTS, orientado a alguna de las tecnologías más desarrolladas y asentadas, como pueda ser Hyperledger Fabric o Quorum. Este desplegador permitirá, mediante una sencilla configuración, desplegar de manera automática y personalizada uno o varios nodos DLT y su posterior interconexión para formar la red correspondiente. Además, para facilitar la consulta de datos, **se sincronizará el DLT con instancias de alguna tecnología de base de datos en los nodos, facilitando pues el acceso a la información almacenada.**

En segundo lugar, **DELTA abordará el problema de la gestión de servicios en entornos federados o compartidos, como los marketplaces.** Esta segunda herramienta, eliminará la necesidad de confianza en un agente central, proporcionando un DLT completamente distribuido entre los miembros del consorcio, inmutable y sin repudio. En este registro se almacenarían las ofertas, peticiones y concesiones de servicio, cuándo sucedieron y cómo se resolvieron. **Además, se estudiarán políticas que permitan verificar si, un servicio se puso a disposición del demandante, o no.** Es más, Blockchain permite utilizar una política de tokenización de estos servicios. Con ella, se podrá asignar un coste en tokens a un servicio, permitiendo moderar el acceso a estos recursos en un entorno compartido o recompensar a los proveedores de los mismos.

En el marco del **proyecto DELTA, se desarrollarán las siguientes herramientas:**

- + Una herramienta encargada de la automatización del despliegue de uno o varios nodos DLT** junto un mecanismo de sincronización con bases de datos. Esta sincronización tiene el objetivo de facilitar la recuperación de información del ledger (en adelante la llamaremos desplegador).
- + Herramienta de accountability para entornos compartidos** que

permita el intercambio de recursos y/o servicios facilitando la rendición de cuentas por parte de cada uno de los participantes.

El objetivo general descrito se descompone en los siguientes objetivos específicos, que a su vez diferenciaremos según la herramienta a la que corresponden.

En lo que se refiere al **desplegador automatizado de nodos DLT**, se contemplan los mostrados a continuación:

- + Diseño de una estrategia para la automatización** del despliegue de uno o más nodos DLT.
- + Estudiar las distintas tecnologías DLT disponibles**, integrando una o más de ellas en el desplegador.
- + Analizar las distintas tecnologías de virtualización** a utilizar por el desplegador.
- + Buscar estrategias de sincronización con una base de datos** que faciliten la recuperación de la información almacenada en la cadena de bloques.
- + Estudio de los distintos paradigmas de bases de datos** para estudiar su posible integración con el desplegador.

En segundo lugar, para **la herramienta de accountability**, definimos los siguientes objetivos:

- + Estudiar la red o redes más adecuadas** para la herramienta de accountability.
- + Definir mecanismos que permitan utilizar la red DLT/Blockchain** para establecer accesos a servicios/recursos de terceros.
- + Estudio de distintas políticas para la gestión y adquisición de tokens** en la red e intercambio de estos por servicios y/o recursos de computación.
- + Desarrollar contratos inteligentes para automatizar el consumo** de servicios y/o recursos de computación.