

# Tecnología blockchain para impulsar puertos marítimos cognitivos

NTT DATA participa en el proyecto europeo DataPorts con el diseño e implantación de la arquitectura de datos apoyada en tecnología de blockchain



## El cliente

DataPorts es un proyecto impulsado por la Comisión Europea a través del programa H2020 cuyo objetivo es facilitar la interconexión de datos en los puertos marítimos digitales del futuro.

Este innovador proyecto pretende crear un ecosistema para intercambiar de forma homogénea y reutilizar los datos de los diferentes puertos y operadores de la cadena de suministro que hay alrededor de los puertos marítimos para poder desarrollar aplicaciones de predicción, de inteligencia artificial o de big data.

Y todo ello en un entorno seguro y con implementación de los accesos en las diferentes aplicaciones.

## ¿Por qué NTT DATA?

NTT DATA, parte del Grupo NTT, es una compañía innovadora global de servicios empresariales y de IT con sede en Tokio.

La empresa, que cuenta con más de 140.000 profesionales, ayuda a sus clientes en su proceso de transformación a través de consultoría, soluciones industriales, servicios de procesos comerciales, modernización digital y de IT, y servicios administrados.

DataPorts (Data Platform for the Cognitive Ports of the Future) es un proyecto financiado por la Comisión Europea a través del programa H2020 con el objetivo de crear un entorno fiable y seguro donde todos los actores de las diversas cadenas de suministro involucradas en los puertos marítimos puedan compartir y comercializar sus datos. Este enfoque innovador hacia la gestión de datos en los puertos permite optimizar las rutas comerciales y mejorar la eficiencia de la logística, contribuyendo así al desarrollo y modernización del sector marítimo en Europa.

Para llevar a cabo DataPorts, se crea un consorcio formado por una decena de empresas europeas, junto las autoridades portuarias de Valencia y Thessaloniki, en Grecia. La participación de NTT DATA en este proyecto ha consistido en liderar el diseño y desarrollo del sistema de Data Governance basado en tecnología de blockchain y la definición de políticas y el entorno de seguridad de esta plataforma que permite conectar e intercambiar datos de diferentes agentes portuarios (compañías navieras, puertos, terminales y transportistas, entre otros) de una forma ágil y segura.

### El reto

- El objetivo del proyecto era conectar infraestructuras digitales existentes de los puertos marítimos y sus sistemas, estableciendo reglas sobre el comercio y el intercambio de datos seguro y fiable, y ofreciendo potentes servicios de analítica de datos y aplicaciones de inteligencia artificial.

### La solución

- NTT DATA participó en el desarrollo de de la arquitectura del módulo de Data Governance en el que se establecían las reglas y los parámetros para determinar los accesos y permisos que los diferentes puertos o stakeholders tienen sobre la información que se ha proveído en la plataforma.
- También se encargó de definir las políticas y el entorno seguro de la plataforma.

### Los resultados

- DataPorts se ha marcado como objetivo un aumento anual del 30% de las organizaciones de usuarios y compradores que utilizan esta plataforma de datos industriales.

## El reto

El objetivo del conectar infraestructuras digitales existentes de los puertos marítimos y sus sistemas, estableciendo reglas sobre el comercio y el intercambio de datos seguro y fiable, y ofreciendo potentes servicios de analítica de datos y aplicaciones de inteligencia artificial. DataPorts debía proyecto era cumplir los siguientes requisitos:

- Permitir la interconexión de una amplia variedad de sistemas en un estrecho ecosistema integrado.
- Establecer las políticas para comerciar y compartir datos ofreciendo una clara propuesta de valor.
- Proporcionar servicios de analítica de datos avanzados basados en IA y desarrollando aplicaciones cognitivas para desarrollar la cadena de valor para los puertos.

La plataforma DataPorts requería de un diseño y desarrollo de una infraestructura tecnológica que cumpliera con las necesidades de gobernanza de la información. Además, y para que ésta fuera segura, había que analizar vulnerabilidades y proponer modificaciones para atajar posibles ataques.

## La solución

La participación de NTT DATA en el consorcio para el desarrollo de la plataforma DataPorts, formada por otras 13 empresas europeas, ha tenido una duración de 3 años y medio y se ha centrado concretamente en dos áreas de actuación.

Por un lado, liderando el diseño e implementación de la arquitectura del módulo de Data Governance en el que se establecían las reglas y los parámetros para determinar los accesos y permisos que los diferentes puertos o stakeholders tienen sobre la información que se ha proveído en la plataforma. Este módulo está basado en la tecnología de blockchain Hyperledger Fabric, una plataforma líder para crear aplicaciones descentralizadas en el ámbito empresarial.

Por otro, NTT DATA se encargó de definir las políticas y el entorno seguro de la plataforma. Aquí el reto fue analizar el cumplimiento de la plataforma en materia de seguridad: analizar vulnerabilidades, proponer modificaciones para atajar vulnerabilidades, y que la plataforma sea segura.

Este proyecto finalizó en 2023 tras realizar el diseño y la implementación de la plataforma y su despliegue en los puertos marítimos de Valencia y Thessaloniki, en Grecia, quede los equipos de soporte.

## Resultados

DataPorts tiene como objetivo convertir los actuales puertos digitales en puertos inteligentes y conectados, lo que implica también la creación de nuevos servicios, que a su vez pueden lograr un aumento de la eficiencia y una reducción del impacto medioambiental. Esta innovadora plataforma permite:

- Conectar con las diferentes infraestructuras digitales existentes actualmente en los puertos marítimos digitales, permitiendo la interconexión de una amplia variedad de sistemas.
- Establecer las políticas para un intercambio y comercio de datos confiable y fiable basado en las reglas de los propietarios de los datos y ofreciendo una propuesta de valor clara, basándose en tecnología de blockchain para definir y controlar las reglas de uso.
- Aprovechar los datos recopilados para proporcionar servicios avanzados de análisis de datos para desarrollar nuevas aplicaciones cognitivas y de inteligencia artificial.

Los desarrollos realizados por los equipos especialistas de NTT DATA en tecnología de blockchain y ciberseguridad para la plataforma europea DataPorts han obtenido una mención como 'Key Innovator' en los galardones 'Innovation Radar Prize' de la Comisión Europea en 2023.

DataPorts se ha marcado como objetivo un aumento anual del 30% de las organizaciones de usuarios y compradores que utilizan esta plataforma de datos industriales.