

## ESTUDIO DE CASO



# Dedalus adopta BloxOne DDI mientras trabaja para transformar digitalmente el ecosistema global de la atención sanitaria

## RESUMEN

**Dedalus es una de las mayores empresas de software sanitario del mundo.**

En 2016, Dedalus decidió acelerar su estrategia de expansión centrándose en la creciente demanda de soluciones innovadoras y completas para apoyar la transformación digital del ecosistema sanitario. Dedalus trabaja a lo largo de todo el continuo de la asistencia sanitaria y ofrece soluciones basadas en estándares abiertos para ayudar a hospitales y clínicas a ofrecer nuevos modelos de atención sanitaria. El software de Dedalus se utiliza ampliamente en todo el mundo y gestiona cada año más de 3000 millones de resultados diagnósticos. Presta servicios a 540 millones de personas, 28 millones de pacientes hospitalizados y 35 millones de urgencias. En atención primaria, Dedalus atiende a más de 120 millones de ciudadanos.

## LA SITUACIÓN

### Un salto repentino al tamaño empresarial y al estatus de líder mundial a través de M&A

Dedalus, profundamente arraigada en Italia, Francia y Europa occidental, inició a finales de la década de 2010 y principios de la de 2020 una expansión global que la llevó a materializar varias adquisiciones importantes y a ampliar sus actividades. Las fusiones y adquisiciones incluyeron acuerdos con empresas líderes del sector, como Medasys y Agfa Health, pero lo más destacado fue la adquisición de la división de soluciones de software sanitario de la estadounidense DXC Technology. Esta compra mejoró considerablemente la posición de Dedalus en el sector de las soluciones de software para hospitales y diagnóstico, lo que le permitió estar presente en más de 40 países de todo el mundo, el mayor alcance logrado por un actor no estadounidense en el mercado.

Enrico Cafiero, director de informática del grupo Dedalus, que se incorporó a la organización a principios de 2021, cuando muchas de estas actividades ya estaban en marcha, explica que las prioridades informáticas de la empresa tras la fusión supusieron un cambio profundo. "De ser una empresa centrada principalmente en Italia, España y Europa Occidental, casi de la noche a la mañana pasamos a cubrir el mercado germanohablante de Europa Central, Bélgica, Brasil y Sudamérica, además de una importante expansión en los mercados de la región de Asia-Pacífico-Japón.

**Cliente:** Dedalus  
**Sector:** Software / tecnología sanitaria  
**Ubicación:** Milán, Italia

## INICIATIVAS:

- Actualizar la infraestructura de red para modernizar los procesos de DNS, DHCP e IPAM (DDI).
- Trasladar la infraestructura de DDI a la nube para mejorar el rendimiento de la red y eliminar los problemas de latencia para los usuarios remotos de aplicaciones SaaS.
- Posicionar mejor a la empresa para alcanzar sus objetivos de apoyar la transformación digital del ecosistema sanitario mundial.

## RESULTADOS:

- Se inició la consolidación de las operaciones de DDI en la plataforma BloxOne DDI.
- Se creó un modelo de DDI basado en la nube que se puede replicar rápida y fácilmente en todo el mundo, capacidad clave para respaldar la estrategia de expansión de la empresa.
- Se automatizaron por completo las operaciones de gestión de direcciones IP (IPAM), antes manuales.

Basta ver que ahora tenemos una presencia destacada en Australia y Nueva Zelanda, donde trabajamos con todos los sistemas sanitarios territoriales, las juntas sanitarias de distrito y la mayoría de los grupos hospitalarios privados”.

Con estos importantes cambios en el ámbito empresarial, pero sin renunciar a su objetivo de llevar a cabo la transformación digital del ecosistema sanitario, Cafiero y su equipo vieron que era necesario hacer cambios fundamentales en las capacidades clave de TI. Lo más importante era que la entidad fusionada albergaría ahora equipos de investigación y desarrollo con más de 2000 ingenieros e investigadores médicos, principalmente en Italia y Estados Unidos. Cafiero comprendió que era fundamental dotar a estos equipos de los medios necesarios para mantener altos niveles de innovación y productividad.

“Al agrupar a múltiples culturas y enfoques diferentes en nuestros equipos centrales de I+D, nos dimos cuenta de que el punto de partida para facilitar una colaboración y cooperación fluidas era contar con una infraestructura y unos servicios comunes”, afirma Cafiero. “El tiempo también era un factor de peso. Necesitábamos que los equipos pudieran operar de forma sincronizada lo antes posible, para coordinarnos e intercambiar recursos en todo el mundo a nivel de red. Apreciamos que nuestra infraestructura interna de DNS y DHCP existente era un cuello de botella y que era imprescindible diseñar algo más sencillo que lo que teníamos. Ahí es donde entró en juego la solución de Infoblox”.

## EL DESAFÍO

### El DDI local en el centro de datos no era lo suficientemente flexible para una empresa global

Dedalus había gestionado sus operaciones DNS y DHCP en Active Directory de Microsoft durante años, en su centro de datos principal en Italia. Esta configuración funcionaba bien, pero surgieron varios factores, como la combinación de la actividad de fusiones y adquisiciones y el entorno normativo, que planteaban dificultades para seguir adelante. El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea, que entró en vigor en mayo de 2018, estipula que la información personal sensible debe almacenarse en el país de residencia del interesado. Por lo tanto, cuando los investigadores del cáncer trabajan con un conjunto de datos que contiene información sobre ciudadanos italianos, esos datos deben almacenarse en servidores o en un centro de datos en Italia, y no en Alemania o Francia. A medida que Dedalus se expandía, se hacía necesario abordar estas preocupaciones relacionadas con el RGPD en el contexto de la arquitectura informática de la empresa.

Un segundo problema era que, mientras que los usuarios finales de Dedalus que trabajaban dentro o muy cerca del centro de datos principal disfrutaban de un excelente rendimiento de la red con la arquitectura del DNS de Microsoft, los empleados y usuarios de oficinas remotas y sucursales más alejadas a menudo tenían dificultades. Con la arquitectura de red convencional en estrella, el tráfico de red del DNS de las sucursales se reenvía al centro de datos, un salto adicional que puede introducir —y a menudo lo hace— latencia en las conexiones y sesiones. Especialmente para los usuarios de aplicaciones SaaS como Salesforce, Office 365 y, sobre todo, las herramientas DevOps, esta latencia puede ralentizar las aplicaciones y afectar gravemente a la productividad.

Una solución lógica a estos retos era trasladar el DNS a la nube. Así, el equipo de TI de Dedalus podría proporcionar servicios del DNS a nivel local, donde y cuando fuera necesario, una posibilidad de gran valor para la expansión global de la empresa. Este enfoque también eliminaría el requisito de reenvío para garantizar un rendimiento óptimo de las aplicaciones SaaS, otro paso clave para facilitar la colaboración y la cooperación fluidas entre un equipo de I+D disperso.

#### SOLUCIONES DE INFOBLOX:

- BloxOne DDI de Infoblox
- Dispositivos TrinziC de nivel superior
- Generación de informes de BloxOne
- DNS y DHCP internos
- Gestión de direcciones IP totalmente administrada

## LA SOLUCIÓN

### BloxOne DDI nativo de la nube de Infoblox

Cafiero, en consulta con Riccardo Rolando, director general de Upgrade S.r.L., socio de diseño e integración del proyecto, decidió comenzar con la implementación de BloxOne DDI de Infoblox. BloxOne DDI, la primera solución del sector que permite el aprovisionamiento completo de DNS, DHCP y la gestión de direcciones IP (DDI) desde la nube, simplifica la gestión de la red por medio de centralizar las operaciones básicas en una única interfaz en la nube. También ofrece visibilidad multinube y acelera la implementación de servicios en ubicaciones remotas.

“El objetivo con BloxOne era crear una arquitectura DDI distribuida totalmente nueva, que sentara unas bases sólidas para nuestra expansión global”, explicó Cafiero. “BloxOne DDI es único, en el sentido de que ofrece una flexibilidad sin precedentes en cuanto al diseño de opciones de aprovisionamiento a través de la nube y la gama completa de API de Infoblox para la integración con herramientas de gestión y seguridad de redes”, añadió Rolando.

El plan de arquitectura inicial se centraba en servicios de DNS internos, DNS dinámico y DHCP dentro del centro de datos principal de Dedalus, alimentado desde instancias de colocación en la nube. Las capacidades de DDI locales también se proporcionarían a través de la nube en nueve sitios remotos de Europa. El proyecto permitirá a Dedalus trasladar su infraestructura DDI a los centros de colocación en la nube de Equinix y eliminar el hardware existente de su centro de datos heredado y de los sitios remotos. Como arquitectura prototipo, el equipo de Dedalus espera replicar este diseño y escalarlo horizontalmente añadiendo más instancias de sitios remotos en todo el mundo en el futuro.

Las características de diseño incluyen dispositivos de hardware virtuales y dedicados BloxOne para DNS/DHCP/IPAM (DDI) gestionados de forma centralizada en la nube, con dispositivos adicionales para alta disponibilidad DHCP activo-activo. Los nueve sitios remotos reciben servicio de los centros de datos principales en la nube, a través de una instancia dedicada para cada uno. BloxOne proporciona amplias capacidades de registro y generación de informes, que ofrecen información valiosa sobre los eventos que se producen en la red. Al igual que todas las ofertas de DDI de Infoblox, BloxOne cuenta con una potente capa de API que facilita la prestación de servicios DDI de nivel empresarial y también permite amplias integraciones con la infraestructura de seguridad, los canales de desarrollo y otras operaciones de TI.

“Estamos aprovechando al máximo las API para optimizar el rendimiento que Dedalus puede obtener de esta implementación”, añadió Rolando. “En primer lugar, estamos integrando BloxOne en el centro de operaciones de seguridad (SOC) de Dedalus para detectar anomalías y mantener el control de las solicitudes de los sistemas SIEM y SOAR. La segunda integración es con NetBox, herramienta de modelado de recursos de infraestructura (IRM) diseñada para potenciar la automatización de la red. Nos proporciona una fuente de información específica para todas las operaciones y equipos de la red, incluidos regiones jerárquicas, sitios, grupos y ubicaciones; racks, dispositivos y componentes de dispositivos; direcciones de IP y reservas de arrendamiento; conexiones por cable e inalámbricas, distribución de energía, etc. La tercera integración consiste en el uso remoto de DHCP y DNS a través de la red, lo que nos permite crear una plantilla con lo que llamamos WWN (World Wide Network). La idea es que podamos eliminar todos los servidores de hardware heredados de los sitios remotos; ahora solo tenemos cortafuegos in situ”.

## RESULTADO

### Un equipo de I+D con plenos poderes centrado en la transformación digital del ecosistema sanitario

“Más que nada, Dedalus cuenta ahora con un modelo de DDI basado en la nube que se puede replicar rápida y fácilmente en todo el mundo”, expuso Cafiero. “Seguiremos teniendo nuestro centro de datos principal en Italia en el futuro, pero BloxOne nos permite ampliar el rendimiento de la implementación heredada de Microsoft AD allí, incluso mientras nos desprendemos de los controladores de dominio físicos, lo que reduce el espacio necesario. Por tanto, tenemos mejores oportunidades de automatización, una mejor integración de la seguridad y también una implementación mucho más rápida: obtenemos más y podemos avanzar más rápido”.

Cafiero y su equipo consideran al equipo de I+D de Dedalus como uno de sus principales clientes, y con las nuevas capacidades de DDI en la nube, están mejor posicionados para ello, especialmente en lo que respecta a su mandato de transformación digital. La oferta de productos centrales de Dedalus en el ámbito diagnóstico y clínico, al igual que la gran mayoría de las ofertas de la competencia en este sector, se ha proporcionado casi en su totalidad como soluciones locales. Sin embargo, es algo que está cambiando rápidamente, ya que el equipo de I+D desea ofrecer a los clientes hospitalarios y clínicos de la empresa opciones flexibles para acceder y utilizar sus soluciones.

“Prevemos que el equipo de I+D solicitará más capacidades de red basadas en la nube, y BloxOne DDI nos ha preparado para ofrecerlas cuando se nos soliciten”, comentó Cafiero. “Cuando surja la demanda adecuada por parte de los clientes, estaremos bien preparados para ofrecer una sólida funcionalidad DDI en la nube, ya sea en una sucursal localizada de una nube privada o en una nube pública. Tenemos algo intermedio, donde los nuevos productos se desarrollan como nativos de la nube, pero los acuerdos con los clientes y los reguladores aún están en curso. Mientras tanto, ofrecemos el modelo a las cargas de trabajo de los desarrolladores, y a los propios desarrolladores como estrategia para trasladar todos los productos a una postura más nativa de la nube. En algunos de nuestros mercados, será más fácil; en otros, más difícil. No obstante, con BloxOne contamos con una metodología probada y estamos bien posicionados para apoyar a nuestro equipo de I+D en sus objetivos”.

Como conclusión, Rolando explica que, aunque la implementación de BloxOne DDI se centró principalmente en el DNS y el DHCP internos, el acceso a las potentes capacidades de gestión de IP de Infoblox —nativas de la plataforma BloxOne— fue mucho más que un “extra”. “Al igual que muchas organizaciones que han crecido rápidamente, Dedalus dio el salto a nivel empresarial, pero seguía dependiendo del omnipresente archivo Excel de Microsoft para gestionar las direcciones IP”, expresó. “Bromas aparte, a través de todo este crecimiento por fusiones y adquisiciones, Dedalus atravesó una transformación enorme en tamaño. Era casi una situación inédita, en la que nos preguntábamos: “Bien, ahora que somos mucho más grandes, ¿cuál es la mejor manera de gestionar las IP?”. BloxOne DDI nos proporcionó una vía para automatizar completamente la IPAM. Partiendo de cero, importamos nuestros datos existentes de subredes IP y segmentación IP a un nivel muy alto y, a continuación, lo transferimos todo a través de la API, de forma totalmente automatizada. Así que, básicamente, no se introdujo ningún dato manualmente en este proyecto, hicimos lo mínimo necesario para empezar. Otro punto positivo de BloxOne que nos entusiasma”.

## UPGRADE S.R.L

Infoblox colaboró con Upgrade S.r.L., consultora italiana especializada en el diseño, la gestión y la evolución de estructuras de TI, para facilitar la renovación de la red de Dedalus. Upgrade es el punto de encuentro entre los sistemas de TI heterogéneos y complejos y la necesidad de simplificar y flexibilizar los procesos de TI. La empresa diseña, gestiona y sigue la evolución de la estructura y las soluciones de TI relacionadas con:

- Centros de datos
- Redes distribuidas
- Estaciones de trabajo avanzadas
- Gestión de sistemas



Infoblox une redes y seguridad para ofrecer un rendimiento y una protección inigualables. Con la confianza de empresas Fortune 100 e innovadores emergentes, proporcionamos visibilidad y control en tiempo real sobre quién y qué se conecta a su red, para que su organización funcione más rápido y detenga antes las amenazas.

**Sede corporativa**  
2390 Mission College Blvd, Ste. 501  
Santa Clara, CA 95054 (EE. UU.)

+1.408.986.4000  
[www.infoblox.com](http://www.infoblox.com)