



# Dedalus adopte BloxOne DDI pour transformer numériquement l'écosystème mondial de la santé

## PRÉSENTATION

### Dedalus est l'un des plus grands éditeurs de logiciels de santé au monde.

En 2016, Dedalus a décidé d'accélérer sa stratégie d'expansion en se concentrant sur la demande croissante de solutions innovantes et complètes pour soutenir la transformation numérique de l'écosystème des soins de santé. Présent sur l'ensemble du parcours de soins et proposant des solutions basées sur des standards ouverts, Dedalus aide les hôpitaux et les cliniques à adopter de nouveaux modèles de prise en charge. Le logiciel Dedalus est largement utilisé dans le monde entier, gérant chaque année plus de trois milliards de résultats de diagnostic, desservant 540 millions de personnes, 28 millions de patients hospitalisés et 35 millions d'admissions aux urgences. Dans les soins primaires, Dedalus assure la prise en charge de plus de 120 millions de patients.

## LA SITUATION

### Une croissance rapide vers une taille d'entreprise et un statut de leader mondial grâce à des fusions et acquisitions

Fortement implanté en Italie, en France et en Europe occidentale, Dedalus a entamé à la fin des années 2010 / début des années 2020 une expansion mondiale qui l'a conduit à réaliser plusieurs acquisitions et extensions commerciales majeures. Ses activités de fusion-acquisition ont notamment porté sur des accords avec les leaders du secteur Medasys et Agfa Health, mais surtout sur l'acquisition de la division solutions logicielles de santé de la société américaine DXC Technology. Cette acquisition a considérablement renforcé la position de Dedalus dans le secteur des solutions logicielles pour les hôpitaux et le diagnostic, lui permettant d'être présente dans plus de 40 pays à travers le monde, ce qui en fait le plus grand acteur non américain sur ce marché.

Enrico Cafiero, directeur informatique du groupe Dedalus, qui a rejoint l'organisation début 2021 alors que bon nombre de ces activités étaient déjà en cours, explique que les priorités informatiques de la société post-fusion ont profondément changé par rapport à celles qui prévalaient auparavant. « D'une entreprise initialement centrée sur l'Italie, l'Espagne et l'Europe occidentale, nous avons étendu presque du jour au lendemain notre présence au marché DACH (Allemagne, Autriche, Suisse),

**Client :** Dedalus  
**Secteur :** Logiciels / HealthTech  
**Lieu :** Milan, Italie

#### LES INITIATIVES :

- Actualiser l'infrastructure réseau afin de mettre à jour et de moderniser les processus DNS, DHCP et IPAM (DDI).
- Transférer l'infrastructure DDI vers le cloud afin d'améliorer les performances du réseau et d'éliminer les problèmes de latence pour les utilisateurs distants des applications SaaS.
- Mieux positionner l'entreprise pour atteindre ses objectifs visant à soutenir la transformation numérique de l'écosystème mondial des soins de santé.

#### LES RÉSULTATS :

- Début de la consolidation des opérations DDI sur la plateforme BloxOne DDI.
- Mise en place d'un modèle DDI axé sur le cloud, rapidement et facilement reproductible à l'échelle mondiale, une capacité essentielle pour soutenir la stratégie de croissance expansive de l'entreprise.
- Automatisation complète des opérations de gestion des adresses IP (IPAM) qui étaient auparavant manuelles.

à l'Europe centrale, à la Belgique, au Brésil et à l'Amérique du Sud, tout en menant une expansion majeure sur les marchés de la région APJ. Nous avons aujourd'hui une présence de premier plan en Australie et en Nouvelle-Zélande, où nous collaborons avec l'ensemble des systèmes de santé territoriaux, des autorités sanitaires régionales et la majorité des groupes hospitaliers privés. »

Face à ces changements majeurs dans le champ d'activité de l'entreprise, mais toujours animés par la volonté de mener à bien la transformation numérique de l'écosystème des soins de santé, M. Cafiero et son équipe ont pris conscience de la nécessité d'apporter des changements fondamentaux aux capacités informatiques clés. Plus important encore, l'entité fusionnée compterait désormais des équipes de recherche et développement composées de plus de 2 000 ingénieurs et chercheurs médicaux, principalement basés en Italie et aux États-Unis. M. Cafiero a compris qu'il était essentiel de donner à ces équipes les moyens de maintenir un niveau élevé d'innovation et de productivité.

« Parce que nous rassemblions des cultures et des approches très diverses au sein de nos équipes R&D centrales, nous avons rapidement compris que le point de départ pour favoriser une collaboration fluide et efficace résidait dans une infrastructure et des services communs. », explique M. Cafiero. « Le facteur temps était également déterminant. Il nous fallait, au plus vite, permettre aux équipes de fonctionner de manière synchronisée, avec une coordination et un échange de ressources à l'échelle mondiale, directement au niveau du réseau. Nous avons alors réalisé que notre infrastructure DNS et DHCP interne constituait un véritable frein, et qu'il devenait indispensable de concevoir une solution plus simple que celle que nous avions en place. C'est là qu'est intervenue la solution Infoblox. »

## LE DÉFI

### Le DDI sur site dans le centre de données manque de flexibilité pour une entreprise mondiale

Dedalus exploitait ses opérations DNS et DHCP sur Microsoft Active Directory depuis de nombreuses années dans son centre de données principal en Italie. Cette organisation a bien fonctionné, mais plusieurs facteurs, liés à la fois aux activités de fusion-acquisition et au cadre réglementaire, allaient poser des difficultés à l'avenir. Entré en vigueur en mai 2018, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) impose que les données personnelles sensibles soient stockées dans le pays de résidence de la personne concernée. Ainsi, si des chercheurs en oncologie travaillent sur un ensemble de données contenant des informations sur des citoyens italiens, ces données doivent être stockées sur des serveurs ou dans un centre de données situé en Italie, et non en Allemagne ou en France. Au fur et à mesure de son expansion, Dedalus a dû tenir compte de ces préoccupations liées au RGPD dans le cadre de son architecture informatique.

Un deuxième problème était que, si les utilisateurs finaux de Dedalus travaillant au sein ou à proximité immédiate du centre de données principal bénéficiaient d'excellentes performances réseau avec l'architecture DNS Microsoft, ce n'était souvent pas le cas des employés et des utilisateurs situés dans des bureaux à distance ou des succursales plus éloignées. Avec une architecture réseau en étoile classique, le trafic réseau DNS des succursales est renvoyé vers le centre de données, ce qui ajoute un relais supplémentaire susceptible d'introduire une latence dans les connexions et les sessions, ce qui est souvent le cas. Cette latence peut ralentir considérablement les applications et nuire gravement à la productivité, en particulier pour les utilisateurs d'applications SaaS telles que Salesforce, Office 365 et, surtout, les outils DevOps.

Une solution logique à ces défis consistait à migrer le DNS vers le cloud. Cela permettrait à l'équipe informatique de Dedalus de fournir des services DNS localement, où et quand cela serait nécessaire, une capacité extrêmement précieuse compte tenu de l'expansion mondiale de l'entreprise. Cette approche éliminerait également le besoin de backhaul pour garantir des performances optimales des applications SaaS, une autre étape clé vers une collaboration et une coopération fluides entre les équipes de R&D dispersées.

#### LES SOLUTIONS INFOBLOX :

- Infoblox BloxOne DDI
- Appareils TrinziC de haut niveau
- Rapport BloxOne
- DNS interne et DHCP
- Gestion des adresses IP entièrement gérée

## LA SOLUTION

### BloxOne DDI cloud-native d'Infoblox

M. Cafiero, en concertation avec Riccardo Rolando, PDG d'Upgrade S.r.L., le partenaire chargé de la conception et de l'intégration du projet, a décidé de mettre en œuvre BloxOne DDI d'Infoblox. La première solution du secteur permettant de provisionner et de gérer entièrement les adresses DNS, DHCP et IP (DDI) depuis le cloud, BloxOne DDI simplifie la gestion du réseau en centralisant les opérations essentielles sur une interface cloud unique. Elle offre également une visibilité multi-cloud et accélère le déploiement des services sur des sites à distance.

« L'objectif avec BloxOne était de créer une toute nouvelle architecture DDI distribuée qui établirait une base solide pour notre expansion mondiale », a expliqué M. Cafiero. « BloxOne DDI est unique en ce qu'il offre une flexibilité sans précédent dans le choix des options de provisionnement via le cloud, ainsi que la gamme complète d'API Infoblox pour l'intégration avec les outils de gestion et de sécurité du réseau », a ajouté M. Rolando.

Le plan architectural initial était axé sur les services DNS interne, DNS dynamique et DHCP au sein du centre de données principal de Dedalus, alimenté par des instances de colocation dans le cloud. Des capacités DDI locales devaient également être fournies via le cloud sur neuf sites à distance en Europe. Ce projet permettra à Dedalus de transférer son infrastructure DDI vers les centres de colocation cloud d'Equinix et de supprimer le matériel existant de son centre de données traditionnel et des sites à distance. En tant qu'architecture prototype, l'équipe Dedalus prévoit de répliquer ce modèle et de l'étendre horizontalement en ajoutant, à l'avenir, davantage d'instances de sites distants à travers le monde.

Les caractéristiques techniques comprennent des appliances matérielles virtuelles et dédiées BloxOne pour la gestion centralisée dans le cloud des services DNS/DHCP/IPAM (DDI), ainsi que des appliances supplémentaires pour la haute disponibilité DHCP active-active. Les neuf sites à distance sont desservis depuis les centres de données cloud principaux à l'aide d'une instance dédiée pour chacun d'entre eux. BloxOne offre des capacités étendues de journalisation et de reporting, qui fournissent des insights précieux sur les événements se produisant sur le réseau. Comme toutes les offres DDI d'Infoblox, BloxOne dispose d'une puissante couche API qui facilite le provisioning de services DDI de qualité professionnelle et permet également des intégrations étendues avec l'infrastructure de sécurité, les pipelines de développement et d'autres opérations informatiques.

« Nous tirons pleinement parti des API pour optimiser la valeur que Dedalus peut tirer de cette implémentation », a expliqué M. Rolando. « Tout d'abord, nous intégrons BloxOne au centre des opérations de sécurité (SOC) de Dedalus afin de détecter les anomalies et de contrôler les demandes provenant des systèmes SIEM et SOAR. La deuxième intégration concerne NetBox, un outil de modélisation des ressources d'infrastructure (IRM) conçu pour faciliter l'automatisation des réseaux. Il nous fournit une source d'information fiable et spécifique au domaine pour l'ensemble des opérations et équipements réseau, y compris les régions hiérarchiques, les groupes de sites, les sites et emplacements, les racks, les équipements et leurs composants, les adresses IP et les réservations de baux, les connexions filaires et sans fil, la distribution électrique, etc. La troisième intégration consiste à utiliser à distance les protocoles DHCP et DNS sur le réseau afin de créer un modèle avec ce que nous appelons le WWN (World Wide Network). L'objectif est de pouvoir supprimer tous les serveurs matériels hérités des sites à distance. À l'heure actuelle, nous ne disposons plus que de pare-feu sur site.

## LES RÉSULTATS

### Une équipe R&D pleinement habilitée, axée sur la transformation numérique de l'écosystème de santé

« Plus que tout autre chose, Dedalus dispose désormais d'un modèle DDI axé sur le cloud, rapidement et facilement reproductible à l'échelle mondiale », a expliqué M. Cafiero. « Nous conserverons notre centre de données principal en Italie pour le moment, mais BloxOne nous permet d'étendre la valeur de l'implémentation Microsoft AD existante tout en éliminant les contrôleurs de domaine physiques, ce qui allège notre infrastructure. Nous bénéficions ainsi de meilleures opportunités d'automatisation, d'une meilleure intégration de la sécurité et d'un déploiement beaucoup plus rapide. Nous obtenons davantage et pouvons évoluer plus rapidement. »

M. Cafiero et son équipe considèrent l'équipe de R&D de Dedalus comme l'un de leurs principaux clients, et grâce aux nouvelles fonctionnalités DDI dans le cloud, ils sont mieux placés pour répondre à ses besoins, notamment en matière de transformation numérique. Comme la grande majorité des offres concurrentes dans ce domaine, les produits phares de Dedalus dans le secteur du diagnostic et de la clinique sont presque exclusivement fournis sous forme de solutions sur site. Cependant, cela évolue rapidement, car l'équipe de R&D cherche à offrir aux clients du secteur hospitalier et clinique de l'entreprise des options flexibles pour accéder à leurs solutions et les utiliser.

« Nous prévoyons que l'équipe de R&D demandera davantage de capacités réseau axées sur le cloud, et BloxOne DDI nous a permis d'être en mesure de satisfaire cette demande », a expliqué M. Cafiero. « Lorsque les clients expriment une demande spécifique, nous serons en mesure de leur offrir des fonctionnalités DDI robustes dans le cloud, que ce soit sur une branche localisée d'un cloud privé ou sur un cloud public. Nous avons une solution intermédiaire, où les nouveaux produits sont développés en tant que produits natifs du cloud, mais où les accords avec les clients et les régulateurs sont encore en cours. En attendant, nous proposons ce modèle aux workloads des développeurs et aux développeurs eux-mêmes, dans le cadre d'une stratégie visant à faire évoluer tous les produits vers une posture plus cloud native. Cela sera plus facile sur certains de nos marchés, plus difficile sur d'autres. Mais avec BloxOne, nous disposons d'une méthodologie éprouvée et nous sommes bien placés pour aider notre équipe de R&D à atteindre ses objectifs. »

Pour conclure, M. Rolando explique que, bien que la mise en œuvre de BloxOne DDI ait principalement porté sur les DNS et DHCP internes, l'accès aux puissantes fonctionnalités de gestion IP d'Infoblox, natives de la plateforme BloxOne, était bien plus qu'un petit « plus ». « Comme de nombreuses organisations qui ont connu une croissance rapide, Dedalus s'est retrouvée à évoluer vers une taille d'entreprise, tout en continuant à s'appuyer sur le tout-puissant fichier Excel de Microsoft pour gérer ses adresses IP », a-t-il déclaré. « Mais blague à part, grâce à cette croissance issue des fusions-acquisitions, Dedalus a fait un bond en avant considérable en termes de taille. Nous nous sommes retrouvés dans une situation presque inédite, où nous nous sommes demandé : « Maintenant que nous avons une telle envergure, comment gérer au mieux nos adresses IP ? » BloxOne DDI a fourni une voie pour automatiser entièrement l'IPAM. Il nous a fallu importer notre sous-réseau IP existant et nos données de segmentation IP à un niveau très élevé, puis remplir toutes les informations via une API, le tout de manière entièrement automatisée. Ainsi, aucune saisie manuelle de données n'a été nécessaire dans le cadre de ce projet. Nous avons simplement effectué le minimum nécessaire pour commencer. Encore un autre résultat positif de BloxOne qui nous réjouit particulièrement. »

## UPGRADE S.R.L

Infoblox a collaboré avec Upgrade S.r.l., une société de conseil italienne spécialisée dans la conception, la gestion et l'évolution des structures informatiques, afin de faciliter la mise à niveau du réseau Dedalus. La mise à niveau est le point de rencontre entre des systèmes informatiques hétérogènes et complexes et la nécessité de simplifier et de flexibiliser les processus informatiques. L'entreprise conçoit, gère et suit l'évolution de la structure informatique et des solutions liées aux :

- Centre de données
- Réseaux distribués
- Postes de travail avancés
- Gestions des systèmes



Infoblox unifie réseau et sécurité pour offrir des performances et une protection inégalées. Reconnu par les entreprises listées au classement Fortune 100 et par des innovateurs émergents, nous assurons une visibilité et un contrôle en temps réel sur les utilisateurs et les appareils connectés au réseau, accélérant ainsi les opérations et neutralisant les menaces plus rapidement.

**Siège social**  
2390 Mission College Boulevard, Ste.  
501 Santa Clara, CA 95054

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