

## FALLSTUDIE

# Dedalus implementiert BloxOne DDI und arbeitet an der digitalen Transformation des globalen ecosystems im Gesundheitswesen



## ÜBERSICHT

### Dedalus ist eines der größten Gesundheitssoftware-Unternehmen der Welt.

Im Jahr 2016 beschloss Dedalus, seine Expansionsstrategie zu beschleunigen und sich auf die wachsende Nachfrage nach innovativen und umfassenden Lösungen zur Unterstützung der digitalen Transformation des Gesundheitswesens-Ökosystems zu konzentrieren. Dedalus ist im gesamten Gesundheitswesen tätig und bietet Lösungen auf Basis offener Standards. Das Unternehmen unterstützt Krankenhäuser und Kliniken dabei, neue Pflegemodele bereitzustellen. Die Software von Dedalus wird weltweit umfassend eingesetzt und jedes Jahr für die Verwaltung von über drei Milliarden Diagnoseergebnissen genutzt. Sie trägt zur Versorgung von 540 Millionen Menschen, 28 Millionen stationärer Patienten und 35 Millionen Notaufnahmepatienten bei. Außerdem trägt Dedalus zur Primärversorgung von mehr als 120 Millionen Bürgern bei.

## DIE SITUATION

### Durch M&A plötzlich ein großes, global führendes Unternehmen

Mit tiefen Wurzeln in Italien, Frankreich und Westeuropa begann Dedalus Ende der 2010er/Anfang der 2020er Jahre eine globale Expansion, die mehrere große Akquisitionen und Geschäftserweiterungen mit sich gebracht hat. Zu den M&A-Aktivitäten gehörten unter anderem Deals mit den Branchenführern Medasys und Agfa Health, doch besonders bemerkenswert ist die Übernahme der Abteilung für Healthcare-Softwarelösungen des Unternehmens DXC Technology, das in den USA ansässig ist. Diese Übernahme hat die Bedeutung von Dedalus im Bereich der Krankenhaus- und Diagnosesoftwarelösungen erheblich gesteigert und dem Unternehmen eine Präsenz in über 40 Ländern weltweit verschafft – die größte Präsenz aller nicht in den USA sitzenden Marktakteure.

Enrico Cafiero ist Group CIO bei Dedalus und Anfang 2021 in das Unternehmen eingetreten, als viele dieser Aktivitäten bereits im Gange waren. Er erklärt, dass die IT-Prioritäten des Unternehmens nach der Fusion eine grundlegende Veränderung im Vergleich zu früher darstellten. „Wir wurden praktisch über Nacht von einem Unternehmen, das sich hauptsächlich auf Italien, Spanien und Westeuropa konzentrierte, zu einem, das den mitteleuropäischen DACH-Markt, Belgien, Brasilien und Südamerika abdeckt, inklusive einer bedeutenden Expansion in Märkte der APJ-Region.“

**Kunde:** Dedalus  
**Branche:** Software / Gesundheitstechnologie  
**Standort:** Mailand, Italien

#### INITIATIVEN:

- Erneuerung der Netzwerkinfrastruktur zur Aktualisierung und Modernisierung der DNS-, DHCP- und IPAM-Prozesse (DDI)
- Verlagerung der DDI-Infrastruktur in die Cloud, um die Netzwerkleistung zu optimieren und Latenzprobleme für Remote-Benutzer von SaaS-Anwendungen zu beseitigen
- Bessere Positionierung des Unternehmens für die Umsetzung seiner Ziele zur Unterstützung der digitalen Transformation des globalen Gesundheitswesen-Ökosystems

#### ERGEBNISSE:

- Beginn der Konsolidierung der DDI-Vorgänge auf der BloxOne DDI-Plattform
- Einführung eines Cloud-first-Modells für DDI, das schnell und einfach weltweit replizierbar ist – eine Schlüsselfunktion zur Unterstützung der expansiven Wachstumsstrategie des Unternehmens
- Vollständige Automatisierung zuvor manueller IP-Adressverwaltungsvorgänge (IPAM)

Bedenken Sie nur, dass wir jetzt über eine führende Präsenz in ganz Australien und Neuseeland verfügen und mit den Gesundheitssystemen aller Territorien, allen Bezirksgesundheitsämtern und den meisten Privatklinikgruppen zusammenarbeiten.“

Angesichts dieser bedeutenden Veränderungen im Geschäftsumfang und des anhaltenden Auftrags, das Gesundheitswesen-Ökosystem digital zu transformieren, erkannten Cafiero und sein Team, dass grundlegende Änderungen an wichtigen IT-Lösungen vorgenommen werden mussten. Vor allem würde das fusionierte Unternehmen nun Forschungs- und Entwicklungsteams mit weit über 2.000 Ingenieuren und medizinischen Forschern umfassen, die hauptsächlich in Italien und den USA ansässig sind. Diese Teams zu befähigen, ein hohes Maß an Innovation und Produktivität aufrechtzuerhalten, war für Cafiero von entscheidender Bedeutung.

„Da wir in unseren zentralen F&E-Teams viele unterschiedliche Kulturen und Ansätze zusammenbrachten, erkannten wir, dass der Ausgangspunkt für die Erleichterung einer reibungslosen Zusammenarbeit und Kooperation eine gemeinsame Infrastruktur und gemeinsame Dienste waren“, so Cafiero. „Das Timing war ebenfalls ein wichtiger Faktor. Wir mussten die Teams so schnell wie möglich in die Lage versetzen, synchron zu arbeiten, sich zu koordinieren und weltweit Ressourcen auf Netzwerkebene auszutauschen. Wir kamen zu der Erkenntnis, dass unsere bestehende interne DNS- und DHCP-Infrastruktur einen Engpass darstellte, und dass wir unbedingt etwas Einfacheres als die vorhandene Lösung entwickeln mussten. An diesem Punkt kam die Infoblox-Lösung ins Spiel.“

## DIE HERAUSFORDERUNG

### Ein globales Unternehmen benötigt mehr Flexibilität als On-Premises-DDI im Rechenzentrum bieten kann

Dedalus hatte seine DNS- und DHCP-Operationen auf Microsoft Active Directory viele Jahre lang in seinem Hauptrechenzentrum in Italien ausgeführt. Dieses Arrangement funktionierte gut, aber durch die Kombination von M&A-Aktivitäten und dem regulatorischen Umfeld ergaben sich mehrere Faktoren, die zukünftig Schwierigkeiten bereiten würden. Die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), die seit Mai 2018 in Kraft ist, schreibt vor, dass sensible personenbezogene Daten im Wohnsitzland einer Person gespeichert werden müssen. Wenn Krebsforscher also mit einem Datensatz arbeiten, der Informationen über italienische Bürger enthält, müssen diese Daten auf Servern oder in einem Rechenzentrum in Italien gespeichert werden, nicht in Deutschland oder Frankreich. Im Zuge der Expansion von Dedalus mussten diese DSGVO-Aspekte für die IT-Architektur des Unternehmens berücksichtigt werden.

Ein zweites Problem war, dass die Endbenutzer von Dedalus, die im primären Rechenzentrum oder in dessen unmittelbarer Nähe arbeiteten, mit der Microsoft DNS-Architektur von einer hervorragenden Netzwerkleistung profitierten – die Mitarbeiter und Benutzer in weiter entfernten Niederlassungen und Zweigstellen jedoch oft nicht. Im Rahmen der herkömmlichen Hub-and-Spoke-Netzwerkarchitektur wird der DNS-Netzwerkverkehr in den Zweigstellen an das Rechenzentrum zurückgeleitet. Dies stellt einen zusätzlichen Hop dar, der zu Latenzzeiten bei Verbindungen und Sitzungen führen kann, was auch oft der Fall ist. Insbesondere für Benutzer von SaaS-Anwendungen wie Salesforce, Office 365 – und insbesondere DevOps-Tools – kann diese Latenz Anwendungen enorm verlangsamen und die Produktivität ernsthaft beeinträchtigen.

Eine logische Lösung für diese Herausforderungen bestand darin, DNS in die Cloud zu verlagern. Dies würde es dem IT-Team von Dedalus ermöglichen, DNS-Dienste lokal bereitzustellen, wo und wann immer sie benötigt werden – eine äußerst wertvolle Möglichkeit angesichts der globalen Expansion des Unternehmens. Dieser Ansatz würde auch die Backhaul-Anforderung beseitigen, eine optimale Leistung der SaaS-Anwendung zu gewährleisten. Das wäre ein weiterer wichtiger Schritt zur Erleichterung einer reibungslosen Zusammenarbeit und Kooperation zwischen den verstreuten Forschungs- und Entwicklungsteams.

### INFOBLOX-LÖSUNGEN:

- Infoblox BloxOne DDI
- Next Level Trinziec-Appliances
- BloxOne-Berichte
- Internes DNS und DHCP
- Vollständig verwaltetes IP-Adressmanagement

## DIE LÖSUNG

### Cloud-native BloxOne DDI von Infoblox

In Absprache mit Riccardo Rolando, dem CEO von Upgrade S.r.l. – dem Design- und Integrationspartner für das Projekt – entschied sich Cafiero dafür, eine Implementierung von BloxOne DDI von Infoblox einzuleiten. BloxOne DDI ist die erste Lösung der Branche, die die Bereitstellung und Verwaltung von DNS, DHCP und IP-Adressverwaltung (DDI) vollständig aus der Cloud ermöglicht. Es vereinfacht die Netzwerkverwaltung, indem es die zentralen Betriebsabläufe auf einer einzigen Cloud-Schnittstelle zentralisiert. Es bietet außerdem Multi-Cloud-Transparenz und beschleunigt die Einführung von Diensten an entfernten Standorten.

„Das Ziel von BloxOne war es, eine brandneue verteilte DDI-Architektur zu entwickeln, die eine solide Grundlage für unsere globale Expansion schaffen würde“, erklärt Cafiero. „BloxOne DDI ist insofern einzigartig, als es eine beispiellose Flexibilität bei der Bereitstellung von Designoptionen über die Cloud sowie die gesamte Palette der Infoblox-Programmierschnittstellen für die Integration mit Netzwerkverwaltungs- und Sicherheitstools bietet“, fügt Rolando hinzu.

Der ursprüngliche Architekturplan konzentrierte sich auf interne DNS-, DDNS- und DHCP-Dienste innerhalb des Hauptrechenzentrums von Dedalus, betrieben über Colocation-Instanzen in der Cloud. Lokale DDI-Funktionen würden ebenfalls über die Cloud an neun Remote-Standorten in Europa bereitgestellt. Das Projekt wird Dedalus in die Lage versetzen, seine DDI-Infrastruktur in Cloud-Colocation-Zentren von Equinix zu verlagern und die vorhandene Hardware aus dem Legacy-Rechenzentrum und den Remote-Standorten zu entfernen. Das Dedalus-Team geht davon aus, dass diese Prototyp-Architektur in Zukunft repliziert und durch das Hinzufügen weiterer Remote-Standort-Instanzen auf der ganzen Welt horizontal skaliert werden kann.

Zu den Designmerkmalen gehören virtuelle und dedizierte BloxOne-Hardware-Appliances für zentral cloudverwaltetes DNS/DHCP/IPAM (DDI), mit zusätzlichen Appliances für DHCP-Aktiv-Aktiv-Hochverfügbarkeit. Die neun Remote-Standorte werden von den Haupt-Cloud-Rechenzentren aus bedient, wobei für jeden Standort eine dedizierte Instanz verwendet wird. BloxOne bietet umfangreiche Protokollierungs- und Berichtsfunktionen, die wertvolle Einblicke in Ereignisse innerhalb des Netzwerks liefern. Wie alle Infoblox DDI-Angebote verfügt BloxOne über eine leistungsstarke Programmierschnittstellenebene, die die Bereitstellung von DDI-Diensten der Enterprise-Klasse erleichtert und zudem umfangreiche Integrationen mit Sicherheitsinfrastrukturen, Entwicklungspipelines und anderen IT-Operationen ermöglicht.

„Wir nutzen die Programmierschnittstellen in vollem Umfang, um den Wert, den Dedalus aus dieser Implementierung ziehen kann, zu optimieren“, erklärt Rolando. „Zuerst integrieren wir BloxOne in das Dedalus Security Operations Center (SOC), um Anomalien zu erkennen und die Kontrolle über Anfragen von SIEM- und SOAR-Systemen zu behalten.“ Die zweite Integration ist die mit NetBox, einem Tool für die Modellierung von Infrastrukturressourcen (IRM), das die Automatisierung von Netzwerken ermöglichen soll. Es bietet uns eine domänenpezifische Quelle der Wahrheit für sämtliche Netzwerkoperationen und -ausstattung, einschließlich hierarchischer Regionen, Standortgruppen, Standorte und Niederlassungen; Racks, Geräte und Gerätekomponenten; IP-Adressen und Lease-Reservierungen; Kabel- und Drahtlosverbindungen, Stromverteilung und so weiter. Die dritte Integration besteht darin, dass wir DHCP und DNS remote über das Netzwerk verwenden, sodass wir eine Vorlage mit dem erstellen können, was wir als WWN bezeichnen – World Wide Network. Die Idee dahinter ist, dass wir in der Lage sind, alle Legacy-Hardware-Server von den Remote-Standorten zu entfernen – wir haben jetzt nur noch Firewalls vor Ort.“

## ERGEBNIS

### Ein voll befähigtes F&E-Team, das sich auf die digitale Transformation des Gesundheitswesen-Ökosystems konzentriert

„Vor allen Dingen hat Dedalus jetzt ein Cloud-first-Modell für DDI, das schnell und einfach weltweit repliziert werden kann“, erklärt Cafiero. „Wir werden unser zentrales Rechenzentrum in Italien auf absehbare Zeit behalten, aber BloxOne ermöglicht es uns, den Wert der dortigen alten Microsoft AD-Implementierung zu strecken – und das, obwohl wir die physischen Domänencontroller ausmustern werden, um das Footprint-Management zu vereinfachen. Wir haben also bessere Automatisierungsmöglichkeiten, eine bessere Sicherheitsintegration und auch eine viel schnellere Bereitstellung – wir bekommen mehr und können schneller agieren.“

Cafiero und sein Team sehen das F&E-Team von Dedalus als einen Hauptkunden, den sie bedienen, und mit den neuen Cloud-DDI-Funktionen sind sie genau dafür besser positioniert, insbesondere im Hinblick auf ihren Auftrag zur digitalen Transformation. Die Kernprodukte von Dedalus im diagnostischen und klinischen Bereich wurden, genau wie die große Mehrheit der konkurrierenden Angebote in diesem Bereich, fast ausschließlich als lokale Lösungen angeboten. Dies ändert sich jedoch bald, denn das F&E-Team möchte seinen Krankenhaus- und Klinik-Kunden flexible Optionen für den Zugriff auf seine Lösungen und deren Nutzung bieten.

„Wir gehen davon aus, dass das Forschungs- und Entwicklungsteam mehr Cloud-first-Netzwerkfunktionen anfordern wird, und mit BloxOne DDI sind wir so aufgestellt, dass wir diese auf Anfrage liefern können“, erklärt Cafiero. „Wenn die entsprechende Nachfrage auf Kundenseite entsteht, sind wir gut darauf vorbereitet, robuste DDI-Funktionen in der Cloud anzubieten, sei es in einer lokalisierten Zweigstelle einer Private Cloud oder auch Public Cloud. Wir haben etwas dazwischen, wo die neuen Produkte als Cloud-nativ entwickelt werden, die Absprachen mit Kunden und Regulierungsbehörden aber noch laufen. In der Zwischenzeit bieten wir das Modell den Entwickler-Workloads und Entwicklern als Strategie an, um alle Produkte in eine Cloud-nativere Ausrichtung zu überführen. In einigen unserer Märkte wird dies einfacher sein, in anderen schwieriger. Aber mit BloxOne verfügen wir über eine bewährte Methodik und sind gut aufgestellt, um unser F&E-Team beim Verfolgen seiner Ziele zu unterstützen.“

Abschließend erklärt Rolando, dass sich die BloxOne DDI-Implementierung zwar in erster Linie auf internes DNS und DHCP konzentrierte, der Zugriff auf die leistungsstarken IP-Verwaltungsfunktionen von Infoblox – die nativer Bestandteil der BloxOne-Plattform sind – jedoch weit mehr als nur ein „nettes Extra“ war. „Wie viele andere Unternehmen, die schnell gewachsen sind, stellte Dedalus fest, dass es zu einem Unternehmen im Enterprise-Maßstab geworden war, sich jedoch immer noch auf die allmächtige Excel-Datei von Microsoft verließ, um IP-Adressen zu verwalten“, erzählt er. „Aber Spaß einmal beiseite: Durch dieses ganze M&A-Wachstum hat Dedalus in Sachen Größe einen gewaltigen Quantensprung gemacht. Es war fast eine Greenfield-Situation, in der wir sagten: ‚Okay, wie gehen wir das IP-Management am besten an, jetzt, wo wir so viel größer sind?‘ BloxOne DDI bot einen Weg zur vollständigen Automatisierung des IPAM. Wir haben unsere bestehenden IP-Subnetz- und IP-Segmentierungsdaten auf einer sehr hohen Ebene importiert und dann alles via Programmierschnittstelle ausgefüllt – vollständig automatisiert. Bei diesem Projekt wurde also im Grunde genommen keine manuelle Dateneingabe vorgenommen. Wir haben nur das für den Anfang notwendige Minimum erbracht. Ein weiteres positives Ergebnis dank BloxOne, über das wir uns sehr freuen.“

## UPGRADE S.R.L

Upgrade S.r.l., ein in Italien ansässiges Beratungsunternehmen mit Fachkenntnissen in der Gestaltung, Verwaltung und Weiterentwicklung von IT-Strukturen, arbeitete mit Infoblox zusammen, um die Aktualisierung des Dedalus-Netzwerks zu erleichtern. Upgrade ist der Treffpunkt zwischen heterogenen und komplexen IT-Systemen und der Notwendigkeit, IT-Prozesse zu vereinfachen und flexibel zu gestalten. Das Unternehmen entwirft, verwaltet und verfolgt die Entwicklung der IT-Struktur und der damit verbundenen Lösungen in Bezug auf:

- Rechenzentrum
- Verteilte Netzwerke
- Fortschrittliche Workstations
- Systemverwaltung



Infoblox vereint Netzwerk- und Sicherheitslösungen für ein unübertroffenes Maß an Leistung und Schutz. Wir bieten Echtzeit-Transparenz und Kontrolle darüber, wer und was sich mit Ihrem Netzwerk verbindet, damit Ihr Unternehmen schneller arbeiten und Bedrohungen früher stoppen kann. Darauf vertrauen Fortune-100-Unternehmen und aufstrebende Innovatoren.

**Firmenhauptsitz**  
2390 Mission College Blvd, Ste. 501  
Santa Clara, CA 95054, USA  
**+1.408.986.4000**  
[www.infoblox.com](http://www.infoblox.com)