

## FALLSTUDIE

# University of Utah Hospital

Die Aktualisierung der Netzwerkinfrastruktur von Infoblox sorgt für verbesserte Zuverlässigkeit, Kapazität und bewährte Verfahren.



## ZUSAMMENFASSUNG

Seit zehn Jahren in Folge gehört die University of Utah Health unter den zehn besten teilnehmenden medizinischen Zentren landesweit, darunter zweimal als akademisches medizinisches Zentrum Nr. 1, und seit vier Jahren in Folge unter den fünf besten für die Bereitstellung hochwertiger, patientenorientierter ambulanter Versorgung (Quelle: Qualitäts- und Verantwortlichkeitsstudien von Vizient Inc.).

Dieses kontinuierliche Engagement für Qualität erfordert IT- und Netzwerkdienste, die verfügbar, zuverlässig und widerstandsfähig sind, um persönliche, dringende und virtuelle Dienstleistungen zu erbringen, damit Patienten stets die bestmögliche Versorgung erhalten, die ihren Gesundheitsbedürfnissen entspricht.

Während COVID-19 nahmen die Patientenversorgung und der Verwaltungsaufwand gleichzeitig zu, während das veraltete DNS/DHCP/IPAM (DDI)-Netzwerk des Krankenhauses das Ende seiner Lebensdauer erreichte. Mit fünf Krankenhäusern und einem Dutzend Gesundheitszentren in der Nachbarschaft waren die Anforderungen an das veraltete DDI-Equipment hoch und stiegen weiter an. Darüber hinaus zwangen Pandemie-Vorsichtsmaßnahmen viele Support-Mitarbeiter dazu, von vor Ort auf Remote-Arbeit umzusteigen, was die veraltete Infrastruktur zusätzlich belastete.

Als Reaktion darauf und im Rahmen seiner geplanten Modernisierungsinitiative nutzte U of U Health seine sechsjährige Zusammenarbeit mit Infoblox, um sein DDI-System zu aktualisieren und eine neue Umgebung zu implementieren, die die Kapazität und Leistung zur Unterstützung der Patientenversorgung erhöht. Als Lehrkrankenhaus musste das IT-Team des medizinischen Zentrums die Aktualisierung jedoch innerhalb eines sehr begrenzten Zeitraums von drei Wochen während der Sommerpause durchführen, bevor die Assistenzärzte und Studenten zum Herbstsemester zurückkehrten.

**“** Man kann nicht mit der Kür beginnen, solange die Pflicht nicht erfüllt ist und die Dinge gut funktionieren. Trotz aller Anforderungen sind wir noch produktiver geworden und haben keinen einzigen Schritt verpasst. Die Mitarbeitenden sind einfach zufriedener, wenn die Dinge richtig funktionieren. Und wir haben mehr Zeit für übergeordnete Aufgaben wie die Erhöhung der Sicherheit, die Verbesserung des Traffic-Managements und die Gewinnung von mehr Erkenntnissen aus unseren Berichten.“

**Ray Carsey,**  
Network Manager,  
University of Utah Health

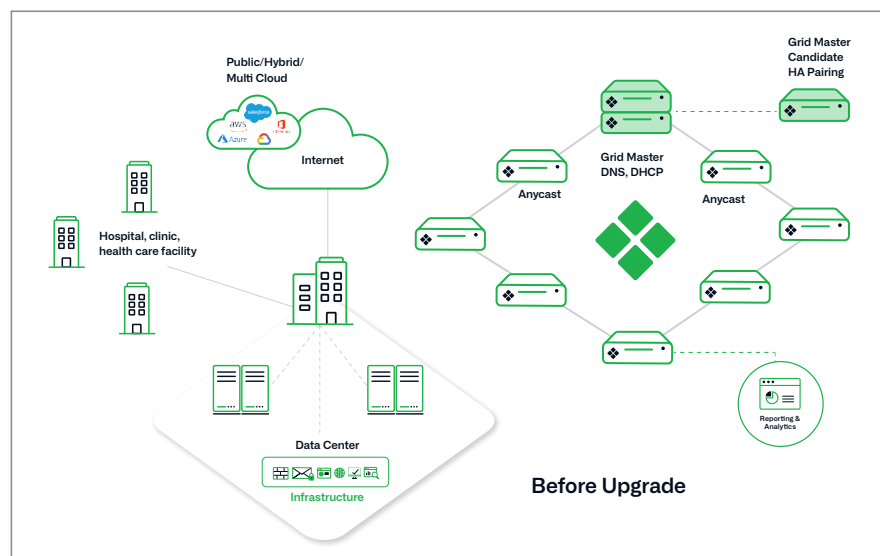
Vor dem Upgrade führte Infoblox Professional Services eine DNS-Funktionsprüfung durch, um veraltete und anfällige Ressourcen zu identifizieren. Sie halfen dabei, Prozesse zu optimieren, Best Practices zu implementieren und das Upgrade bereitzustellen, um eine hohe Verfügbarkeit und Redundanz sicherzustellen und die Gesamtleistung und Effizienz des Netzwerks zu verbessern. Nach dem Upgrade stellte das Netzwerk trotz der gestiegenen Nachfrage aufgrund der Pandemie und der erhöhten Anzahl an Remote-Mitarbeitern die erforderliche Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit bereit, um die hochwertige Patientenversorgung zu gewährleisten, für die U of U Health bekannt ist.

## DIE HERAUSFORDERUNG

### Stetiges Wachstum bringt einst stabile Netzwerkausrüstung an ihre Grenzen

U of U Health betreibt fünf Krankenhäuser, darunter das Universitätskrankenhaus, das Universitätszentrum für Orthopädie, das Universitätsinstitut für Neuropsychiatrie und das neue Nielsen-Rehabilitationskrankenhaus. Darüber hinaus verwaltet es ein Dutzend Gemeinschaftskliniken für die Routineversorgung und zahlreiche Zentren für die Spezialbehandlung von Krebs, Kardiologie, Diabetes, Fertilität, Genetik, Organtransplantation, Augenheilkunde, Orthopädie, Neurowissenschaften, Radiologie und über 200 weiteren medizinischen Fachgebieten.

Das Netzwerk von U of U Health wird von 23 Ingenieuren und sieben Studenten verwaltet, die die missionskritischen E-Health-Netzwerkdienste für die Grundversorgung, Akutversorgung und Spezialbehandlung aufrechterhalten. Das Unternehmen wechselte 2014 zu Infoblox, als Netzwerkausfälle aufgrund einer Anhäufung alter Netzwerk- und Legacy-Hardware den Betrieb beeinträchtigten. Die U of U Health entschied sich damals für Infoblox Trinzic Appliances und stellte die Netzwerkzuverlässigkeit wieder her. Mit der Zeit wuchsen jedoch die Netzwerkdienste, der Datenverkehr nahm zu und die Trinzics erreichten das Ende ihrer Lebensdauer. Anycast-Bereitstellungen überschritten die Caching-Limits der älteren Geräte, es traten technische Probleme im Zusammenhang mit dem Neustart von Diensten auf und es kam zu Ausfällen im Netzwerkverkehr. U of U Health entwickelte sich zu einem zunehmend komplexen Netzwerk, das durch geografisch verteilte Standorte, Primär-, Notfall- und Spezialversorgung, Bildungsanwendungen und wachsende Dienstleistungen erschwert wurde. Gleichzeitig führte COVID-19 neue Protokolle, Richtlinien und Herausforderungen mit sich, die noch höhere Anforderungen an die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, betriebliche Effizienz, automatisierte Wartung, reibungslose Software-Upgrades und optimierte Anwendungsbereitstellungen stellten.



#### INITIATIVEN:

- Forschungs- und Lehrkrankenhaus in Utah mit über 1.400 Ärzten und 5.000 Mitarbeitern, das in fünf Krankenhäusern und einem Dutzend Gesundheitszentren in der Nachbarschaft medizinische Grundversorgung und über 200 spezialisierte Gesundheitsdienstleistungen anbietet.

#### HERAUSFORDERUNG:

- Modernisieren Sie die veraltete DNS/DHCP/IPAM (DDI)-Netzwerkinfrastruktur
- Steigern Sie die Leistung der physischen und virtualisierten Infrastruktur
- Verbessern Sie die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Redundanz und Kapazität von Diensten in einem geografisch verteilten Netzwerk

#### LÖSUNGEN:

- Infoblox Core DDI
- DNS Health Check
- DNS Traffic Control (DTC) für Global Server Load Balancing

#### ERGEBNISSE:

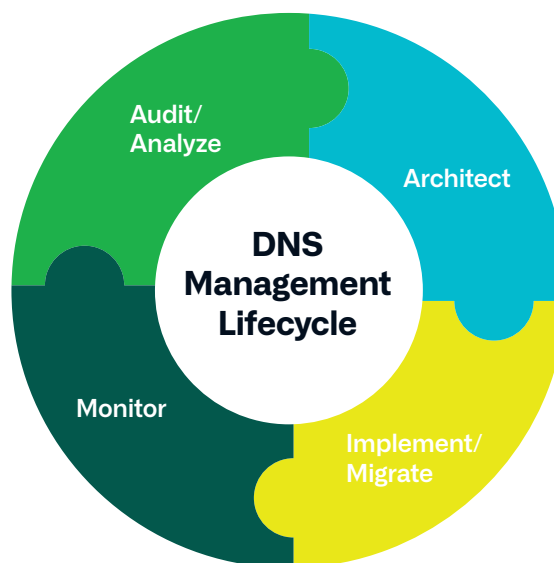
- Modernisierte Infrastruktur mit erhöhter Zuverlässigkeit
- Hochleistungsfähiges internes und externes DNS, das nun über Rechenzentren und Standorte verteilt ist.
- Moderner Wandel der Belegschaft und Geschäftskontinuität von Vor-Ort-Standorten zu Remote-Standorten ohne Ausfallzeiten während COVID-19
- Effiziente Software-Upgrades für kritische Infrastrukturen wurden ohne Unterbrechungen oder Ausfälle abgeschlossen

## COVID-19 erschwert eine bereits komplexe Situation.

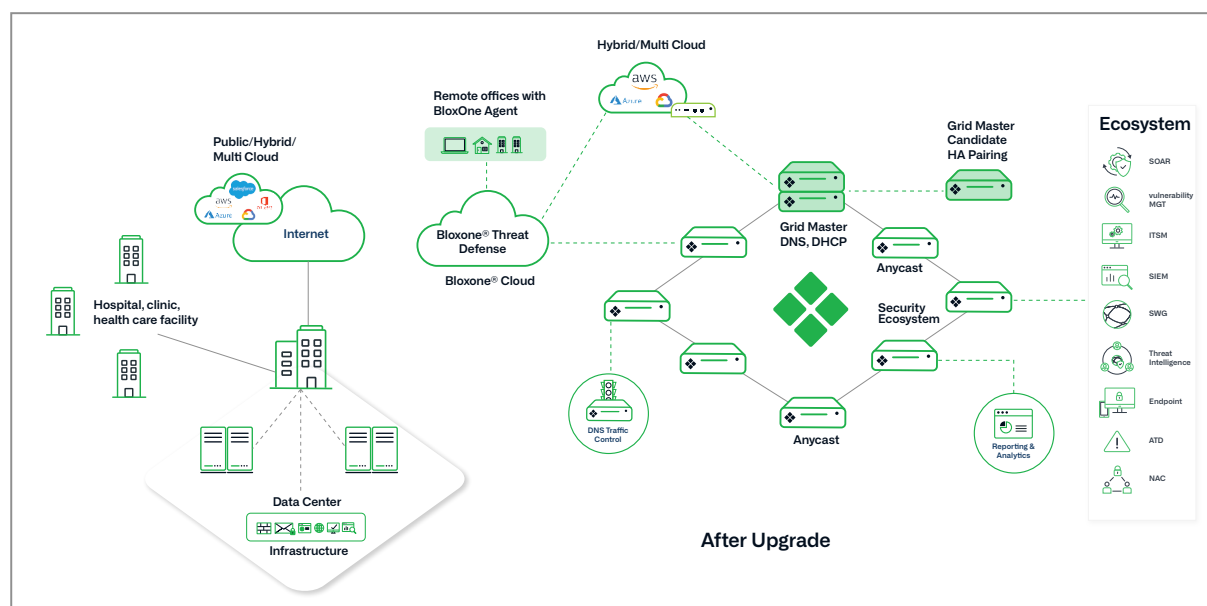
Das Team von U of U Health war mit der historischen Zuverlässigkeit und der bestehenden Architektur von Infoblox zufrieden, wusste jedoch, dass ein Upgrade auf die Rechenzentrumslösungen der nächsten Generation von Infoblox erforderlich war, um die Anforderungen an Kapazität, Leistung und Effizienz zu erfüllen. Gleichzeitig musste das Team seinen Fokus auf die COVID-19-Unterstützung verlagern, da an den Klinikstandorten Testzelte aufgestellt wurden, um den Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden, obwohl der Unterricht bereits begonnen hatte. COVID-19 hat die normalen Lieferkettenprozesse verlangsamt und die Aktualisierungspläne bis weit in den Sommer hinein verschoben. Als das Team die erforderlichen Genehmigungen für das Upgrade erhalten hatte, blieben nur noch drei Wochen bis zum Beginn des Herbstsemesters. Darüber hinaus würde die Plattformaktualisierung Upgrades an verschiedenen Standorten umfassen, darunter auch eine mehrere hundert Kilometer entfernte Notfallwiederherstellungsanlage. Es war eine äußerst anspruchsvolle Situation mit hohem Druck, hohen Erwartungen und dem Leben vieler Menschen, das von den Auswirkungen der COVID-Pandemie betroffen war.

Um den Upgrade-Prozess zu beschleunigen, beauftragte U of U Health Infoblox Professional Services mit der Durchführung einer DNS-Gesundheitsprüfung der bestehenden externen DNS-Infrastruktur. Das Infoblox-Team untersuchte Fehlerquellen, Disaster Recovery und Ausfallsicherheit, die Namensdienstarchitektur, Firewalls, die Konfiguration von Software und Plattformen, die Sicherheit, DNS-Änderungskontrollprozesse und vieles mehr. Es wurden bestehende Prozesse zur Sicherung, Aktualisierung, Sicherung, Änderung und Überwachung der Architektur untersucht und dokumentiert sowie detaillierte Empfehlungen zur Einhaltung der aktuellen Best Practices für die DNS-Architektur gegeben.

Netzwerkmanager Ray Carsey erklärte: „Die Durchführung des Health Checks vor dem Upgrade half dabei, die zu bereinigenden Ressourcen zu identifizieren und das Netzwerk deutlich zu optimieren. Es hat dazu beigetragen, die Voraussetzungen für die Einführung von Best Practices zu schaffen, um sicherzustellen, dass unsere wesentlichen Prozesse reibungslos funktionieren.“ Der Health Check und die Upgrade-Unterstützung waren von unschätzbarem Wert für die Überprüfung der bestehenden Plattform, die Priorisierung und Behebung von Schwachstellen, die Anpassung an Best Practices und die Beschleunigung des Upgrades.



Methodik des DNS Health Check



## DIE LÖSUNG

### DDI-Netzwerkinfrastruktur der nächsten Generation von Infoblox

U of U Health modernisierte seine Infrastruktur mit physischen und virtuellen Appliances der nächsten Generation von Infoblox Trinix, die interne und externe DNS und DHCP auf dem Campus mit Hochverfügbarkeit (HA) und redundanten Failover-Verbindungen sowie Anycast-Boxen mit höherer Kapazität an mehreren Standorten unterstützen. Das Team aktualisierte außerdem seine physische Reporting- und Analyse-Appliance auf eine virtuelle, skalierbare Lösung für verbesserte Netzwerkwarnungen, Transparenz und prädiktive Modellierung. Zur Verwaltung des Netzwerkverkehrs in ihrer gesamten Umgebung implementierten sie DNS Traffic Control (DTC) für globales Server-Load-Balancing – eine effektive Lösung, um sicherzustellen, dass Anwendungen verfügbar sind und die erwartete Leistung erbringen und neue Anwendungen einfach bereitgestellt und verwaltet werden können. Um seine Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, entschied sich U of U Health® Threat Defense einschließlich des Security Ecosystem für die Integration der FireEye-Bedrohungserkennung, den Schutz vor Cybersicherheitsangriffen und die Minderung von Risiken durch bösartige Software. Die Aufrüstung des Netzwerks ermöglichte lokale Kontrolle, Zuverlässigkeit, Redundanz und optimierte Arbeitsabläufe, die für die Patientenversorgung und die akademischen Ziele erforderlich sind.

## DAS ERGEBNIS

### Eine zuverlässigere Plattform für die Patientenversorgung

Dank der Modernisierung der Netzwerkinfrastruktur von Infoblox konnte U of U Health seine Ziele erreichen, nämlich die Bereitstellung eines umfassenden Angebots an hochwertigen Gesundheits- und akademischen Dienstleistungen für Patienten, Medizinstudenten und Lehrkräfte im gesamten regionalen Gesundheitsnetzwerk. Es stellte die Verfügbarkeit sicher und modernisierte die physische Infrastruktur, indem es die Zuverlässigkeit und Redundanz verbesserte. Das Unternehmen stellte leistungsstarke, hochverfügbare und lokal steuerbare Netzwerke bereit, die über Rechenzentren und Standorte verteilt waren. Infolge dessen hat das Infoblox-Upgrade die Transparenz und Kontrolle erhöht, die Zonenverwaltung vereinfacht, Domänen für neue Einrichtungen eingerichtet, effiziente Upgrades der kritischen Infrastruktursoftware ohne Unterbrechungen durchgeführt, die Sicherheitslage verbessert und eine zukunftsfähige Plattform für neue Dienste und die Skalierbarkeit von Standorten geschaffen. Vor allem ermöglichte es den IT-Mitarbeitern, eine zuverlässige Plattform für die Patientenversorgung bereitzustellen und sich auf höherwertige Sicherheits- und Berichtsinitiativen zu konzentrieren, da sie sich darauf verlassen konnten, dass die zentralen Netzwerkdienste stabil und zuverlässig waren. Carsey sagte: „Man kann nicht mit der Kür beginnen, solange die Pflicht nicht erfüllt ist und die Dinge gut funktionieren. Trotz aller Anforderungen sind wir noch produktiver geworden und haben keinen einzigen Schritt verpasst. Die Mitarbeitenden sind einfach zufriedener, wenn die Dinge richtig funktionieren. Und wir haben mehr Zeit für übergeordnete Aufgaben wie die Erhöhung der Sicherheit, die Verbesserung des Traffic-Managements und die Gewinnung von mehr Erkenntnissen aus unseren Berichten.“



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/de](http://www.infoblox.com/de)