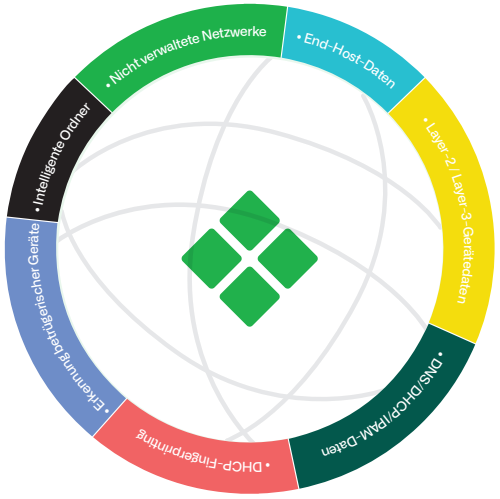
LÖSUNGSHINWEIS

BEISPIELLOSE SICHTBARKEIT FÜR DAS NETZWERKMANAGEMENT MIT INFOBLOX NETWORK INSIGHT

PRODUKTZUSAMMENFASSUNG

Infoblox Network Insight liefert verwertbare Netzwerkinformationen durch die Integration von DNS-, DHCP- und IPAM-Daten mit Daten der Netzwerkinfrastruktur und bietet so eine beispiellose Transparenz für das gesamte Netzwerk.

Es automatisiert die Erfassung von Informationen zu allen Layer-2- und Layer-3-Geräten, die mit dem Netzwerk verbunden sind, und ermöglicht es Netzwerkadministratoren, Netzwerkdaten einfach zu erfassen, zu korrelieren und anzuzeigen, um die Agilität zu erhöhen, Risiken zu verringern und die Kosten zu senken.



Netzwerkingenieure, -administratoren und -architekten werden ständig mit Daten und Informationen in einer Vielzahl von Protokollen, Berichten, Warnungen und anekdotischen Notizen überflutet. Sie müssen alltägliche Probleme schnell priorisieren, eine Vielzahl betrieblicher Aufgaben ausführen und gemeldete sowie vermutete Probleme beheben – und das alles im Angesicht dynamischer Skalierung zur Unterstützung einer breiten Palette von Diensten. Diese Aufgaben werden zusätzlich durch uneinheitliche, manchmal widersprüchliche Daten erschwert, da jedes betriebliche Silo seine eigenen Tools für das Erfassen und Analysieren von Daten sowie deren Verwendung zur Planung von Maßnahmen hat.

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, liefert Infoblox Network Insight verwertbare Netzwerkinformationen durch die Integration von Daten des Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) und der IP-Adressverwaltung (IPAM) mit Daten der Netzwerkinfrastruktur und sorgt so für eine beispiellose Transparenz des gesamten Netzwerks. Netzwerkadministratoren können auf einfache Weise Informationen sammeln, sie analysieren und die entsprechenden Maßnahmen ergreifen, um ihre Netzwerke besser zu verwalten und Netzwerkdienste besser bereitzustellen. Network Insight verbessert darüber hinaus die Sicherheit, verringert das Risiko von Dienstunterbrechungen und bricht betriebliche Silos in der IT auf.

ERFASSEN. ANALYSIEREN. HANDELN!

Sammeln Sie die richtigen Informationen

Network Insight automatisiert die Erfassung von Informationen zu allen Layer-2- und Layer-3-Geräten wie Routern, Switches, Firewalls und Load Balancern, die mit dem Netzwerk verbunden sind, und kann nach Intervallen, Zeitplänen, Zielnetzwerken, IP-Bereichen und einzelnen IP-Adressen feinabgestimmt werden. Das Erfassen von Informationen ist zwar automatisiert, aber ein On-Demand-Mechanismus ist ebenfalls leicht zugänglich. Die erfassten Daten enthalten:

- Netzwerkinfrastruktur-Gerätedaten
- Schnittstellendaten der Netzwerkinfrastruktur
- VMware ESXi/Virtualisierungsdaten

Um sicherzustellen, dass Gerätedaten ordnungsgemäß erfasst werden, werden verschiedene Techniken verwendet, um sie zu sammeln, darunter:

- SNMP
- Intelligente IPv4-Subnetz-Ping-Sweeps
- NetBIOS-Scanning
- Switch-Port-Datenerfassung
- Port-Scanning
- Vollständige Ping-Sweeps
- Automatische ARP-Aktualisierung vor dem Abfragen von Switch-Ports

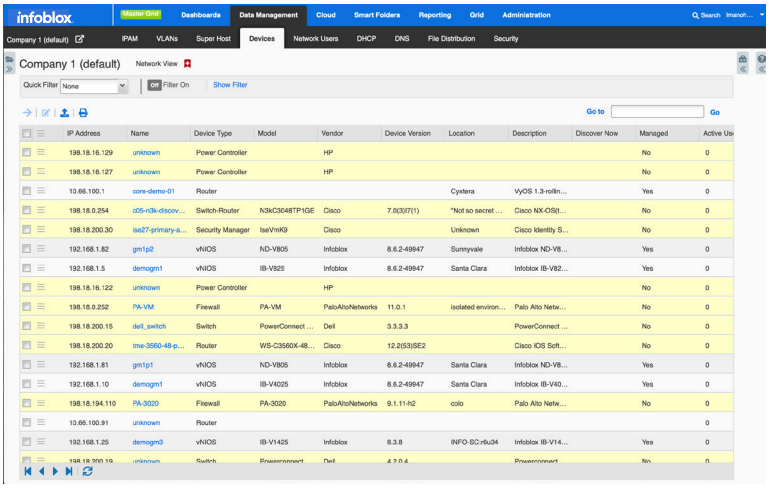


Abbildung 1: Netzwerkinfrastrukturdaten auf der Registerkarte „Devices“ (Geräte)

Die Abfrageintervalle für die Switch-Port-Datenerfassung werden vom Benutzer definiert und können stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich mit verschiedenen Parametern festgelegt werden, etwa als „stündliche Abfrage, beginnend 10 Minuten nach der vollen Stunde“ oder „alle 2 Tage“. Netzwerkteams können diesen flexiblen Planungsmechanismus nutzen, um die Datenerfassung entsprechend ihren spezifischen Anforderungen zu optimieren und die Bandbreitennutzung während der Spitzenzeiten zu kontrollieren. Netzwerkadministratoren können auch die Asset-Erkennung beschleunigen, um Zeit zu sparen, oder die Erkennungsrate reduzieren, um eine Überlastung des Systems zu vermeiden.

IPAM-Daten werden zusammen mit DNS- und DHCP-Daten in Echtzeit in die Infrastrukturgerätedaten integriert und in Network Insight dargestellt. Auf dem heutigen Markt erfassen einige Produkte Gerätedaten und andere stellen IPAM-, DNS- und DHCP-Daten bereit. Infoblox Network Insight kann beides und erstellt intelligente IPAM-Daten und integrierte Workflows in einer einzigen GUI.

Analysieren: Bessere Daten bedeuten bessere Entscheidungen

Die grafische Benutzeroberfläche (GUI) von Network Insight mit ihrer benutzerfreundlichen Navigation durch die integrierten Daten ermöglicht es Netzwerkadministratoren, schnell Rückschlüsse auf Netzwerkprobleme und -aufgaben zu ziehen. Netzwerke, Geräte und End-Hosts – aktuell verwaltet oder nicht – sind in der Network Insight-GUI sichtbar. Informationen zur Portverwaltung und zum Betriebsstatus, Schnittstellenmerkmale, Trunk-Status, zugewiesene virtuelle lokale Netzwerke und virtuelle erweiterbare lokale Netzwerke (VXLAN) sind allesamt verfügbar. End-Host-(Asset-)Daten bieten Einblick in den Typ des Assets, die Schnittstelle, mit der es verbunden ist, seine MAC-Adresse, seine IP-Adresse und seine zugewiesenen VLANs.

Querschnittsdatenansichten werden durch intelligente Ordner erreicht, die den Umfang der angezeigten Daten durch Filter und Logik einschränken. Mehr als 50 verschiedene Filter können in einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Kombinationen angewendet werden. Die Aufteilung der Daten mit Hilfe von intelligenten Ordnern bietet eine leistungsstarke Logik durch das Vordringen zum Kern dessen, was Netzwerkteams überwachen und kontrollieren.

Handeln!

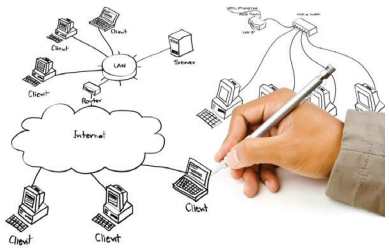
Da die Netzwerkdaten logisch in der GUI dargestellt und automatisch in intelligente Ordner eingefügt werden, können Netzwerkexperten die notwendigen Maßnahmen für die anstehenden Aufgaben ergreifen. Die integrierten Datenansichten und Arbeitsabläufe liefern entscheidende Geschäftsvorteile wie größere Flexibilität, geringere Risiken und niedrigere Kosten, die sich aus Prozessverbesserungen und dem Aufbrechen betrieblicher Silos ergeben.

Verbesserte Workflow-Erfahrungen

Network Insight reduziert das Risiko, den Zeitaufwand und die Kosten, die mit bestimmten Aufgaben in verschiedenen Bereichen verbunden sind.

1. Validierung der Bereitstellung neuer Netzwerke und Assets

Netzwerke sind keine statischen Netze aus Kupfer, Glasfaser und Hardware mehr. Mit der Einführung der Cloud, Virtualisierung und Mobilität sind die heutigen Netzwerke dynamischer als je zuvor. Netzwerke aufzubauen und wieder abzubauen ist für Netzwerkadministratoren eine gängige Praxis. Diese Aktivitäten unterstützen wachsende, schnelllebige Unternehmen bei der Ausweitung ihrer geografischen Präsenz auf Zweigstellen, der Schaffung von DevOp-Umgebungen und der Unterstützung einer Vielzahl von externen Benutzern mit unterschiedlichen Anforderungen. Die Teams, die diese Netzwerke entwerfen, berücksichtigen dabei eine Reihe von Aspekten, wie etwa die angestrebte Nutzung, Kapazität, den erwarteten Netzwerkverkehr, die Redundanzanforderungen und andere Designparameter. Die endgültige Bereitstellung lässt sich mit Network Insight problemlos anzeigen, sodass es für Netzwerkadministratoren einfach ist, zu überprüfen, ob das bereitgestellte Netzwerk dem ursprünglichen Design entspricht.



„Network Insight war für uns sehr nützlich, um mehrere Netzwerke zu identifizieren. Es gibt uns auch eine gewisse Perspektive, wenn es um die Sicherheit geht. Wenn die Sicherheitsabteilung Fragen dazu hat, was über eine IP-Adresse bekannt ist, kann ich nachsehen, welche DHCP-Host-Identifikationsdaten registriert sind und welche Netzwerkinfrastruktur-informationen der Discovery Agent preisgibt.“

Brent Hetherwick,
Leitender Systemingenieur,
Adobe Systems

2. Lokalisierung und Behebung potenzieller Sicherheitsverstöße

Fast 60 % der befragten Unternehmen sind der Meinung, dass mangelnde Netzwerktransparenz ein hohes oder sehr hohes Risiko für das Unternehmen darstellt.[1] Diese mangelnde Transparenz ermöglicht es den Benutzern, ihre Arbeitsumgebung mit allem Möglichen zu personalisieren, von privaten Druckern bis hin zu Heimroutern. Ebenfalls ist dieser Transparenzmangel eine gute Tarnung für jeden, der mit böswilligen Absichten auf das Netzwerk zugreifen möchte. Ein klarer Überblick über das gesamte Netzwerk hilft, die Sicherheit zu verbessern und das Risiko von Dienstunterbrechungen zu verringern.

Nehmen wir als Beispiel ein Unternehmen, bei dem zu zwei verschiedenen Gelegenheiten die Verbindung zweier Zweigstellen zum zentralen Rechenzentrum verlorenging, wobei das einzige Symptom darin bestand, dass die Benutzer in den Zweigstellen nicht auf Unternehmensanwendungen im Rechenzentrum des Hauptsitzes zugreifen konnten.

Zur Fehlerbehebung eines solchen Problems wurde ein ganztägiges Meeting von IT-Expertenteams anberaumt, die ihre isolierten Betriebsdaten verglichen, mit dem Finger auf andere zeigten und Vermutungen anstellten. Dabei konzentrierten sich die einzelnen Teams darauf, ihre Verantwortungsbereiche als Grundursache auszuschließen, statt gemeinsam an einer Lösung zu arbeiten.

Die Teams stellten schließlich fest, dass alle PCs der Zweigstelle IP-Adressen hatten, die nicht zu den Netzwerken gehörten, die auf den Routern dieser Zweigstelle definiert waren. Die IP-Adressen der PCs begannen alle mit 192.168 und nicht mit der erwarteten 10.10. Schließlich stellte sich heraus, dass ein Heimrouter angeschlossen worden war, und dass dieser Router offensichtlich sein eigenes DHCP verwendete, um IP-Adress-Leases an der Zweigstelle auszugeben. Dieses Problem wäre mit Network Insight sofort erkennbar.

3. Umgang mit M&As und anderen Arten der Expansion

Wenn Unternehmen durch eine Übernahme fusionieren, kann die Übernahme eines anderen Netzwerks eine sehr schwierige Aufgabe sein, die mit IP-Adressüberschneidungen, fehlender Originaldesigndokumentation und anderen Informationslücken einhergeht. Ohne die richtigen Tools und die nötige Transparenz kann es bei einigen Übernahmefällen mehr als neun Monate dauern, die Details zu entschlüsseln und einen Plan zur Zusammenführung der beiden Netzwerke

in ein einziges, zusammenhängendes Netzwerk umzusetzen. Unternehmen, die regelmäßig andere Unternehmen akquirieren und bereits andere Netzwerke übernommen haben, verfügen über den Luxus vorhandener Erfahrungen, um ihre Prozesse zu planen und die Schritte zu verfeinern, aber selbst für sie ist nicht jede Situation gleich. Für Unternehmen, die diesen Prozess möglicherweise nur ein- oder zweimal durchlaufen, wird zu viel Wert darauf gelegt, dass die Angelegenheit erledigt wird, und wenig oder gar keine Zeit auf die Entwicklung eines funktionierenden, effizienten Prozesses verwendet. Network Insight integriert den Prozess der Datenerfassung und der Neuzuweisung in einem einzigen Lösungspaket mit Workflows, die das Entwirren und die Wiedereinführung eines akquirierten Netzwerks ermöglichen – und das alles von einer einzigen Oberfläche aus. Diese Integration kann ein neunmonatiges Projekt in ein zweiwöchiges verwandeln.

4. Verbesserte Erkennung, Transparenz und Verwaltung von SDNs und SD-WANs

Network Insight verbessert die Erkennung, Transparenz und Kontrolle durch Integrationen für führende Software Defined Networks (SDNs, z. B. Cisco ACI, Juniper Mist und Silver Peak) und Software Defined Wide Area Networks (SD-WANs, z. B. Cisco Meraki und Viptela). Durch die Integration von Infoblox-APIs mit Anbietersoftware vereinheitlicht Network Insight die Sichtbarkeit von IP-Adressen, erweitert die Bereitstellungsflexibilität und verbessert die Konsistenz, Benutzererfahrung und die Zweigstellen- sowie Remote-Netzwerkverwaltung.

5. Aufbrechen betrieblicher Silos in der IT

In den IT-Organisationen von heute gibt es naturgemäß betriebliche Silos. Diese Silos existieren als Reaktion auf den Wissensstand, den Fachexperten haben müssen, um die komplizierte Arbeit in ihren jeweiligen Bereichen zu erledigen. Die Natur des heutigen dynamischen Netzwerks erfordert jedoch eine übergreifende Kohärenz der IT-Dienste, und das wiederum erfordert gemeinsame, maßgebliche Daten. Betrieblich gesehen gibt es eine „Steuer“, die diese Silos der Organisation auf synthetische Weise auferlegen. Network Insight kann diese Silos aufbrechen, indem es eine granulare, rollenbasierte Verwaltung bietet, sodass mehrere Teams dasselbe Tool und dieselben integrierten Daten nutzen können. Dies bedeutet, dass Netzwerkadministratoren, die für IPAM verantwortlich sind, vollständige Transparenz über die Verwendung zugewiesener IP-Adressen durch andere Teams haben, während die Teams selbst über die Berechtigungen und die Möglichkeit verfügen, ihren eigenen IP-Bereich in Network Insight zu verwalten. Teamübergreifende Zusammenarbeit und Transparenz sind einfache, aber dennoch leistungsstarke Vorteile von Network Insight.

LÖSUNGSBEREITSTELLUNG

Die Grundlage: Infoblox Grid

Das Infoblox Grid ermöglicht es einer Sammlung von Appliances, als ein zentrales, einheitliches System zu funktionieren und verwaltet zu werden. Eine Infoblox-Appliance, die als Grid Manager zugewiesen ist, pusht globale Konfigurationsdaten und Updates an Grid-Mitglieder, überwacht den Mitgliederbetrieb und synchronisiert Mitgliederänderungen zurück in die zentrale Datenbank.

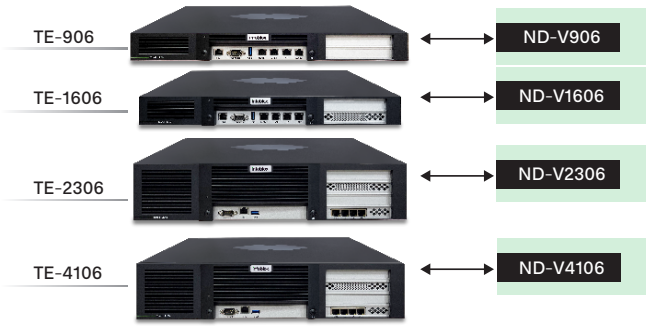
Network Insight nutzt die Infoblox Grid™ technology, um flexible Bereitstellungsmöglichkeiten zu bieten. Ganz gleich, ob Sie einen zentralisierten Ansatz oder eine verteilte Architektur verwenden: Network Insight auf Trinzic X6-Appliances kann so konfiguriert werden, dass es zu Ihrer Netzwerkstrategie passt.

Ermitteln von IP-Adressen über SDN und SD-WAN

Integrieren Sie führende Software Defined Networks (SDNs) und Wide Area Networks (SD-WANs), um IP-Adressen für Zweigstellen und Remote-Büros zu erkennen und zu verwalten. So erreichen Sie mehr Flexibilität bei der Bereitstellung, übergreifende Transparenz sowie eine konsistente Benutzererfahrung und Kontrolle.

Plattformoptionen

Network Insight auf Trinzic X6-Appliances bietet eine breite Palette von Modellen, die auf verbesserte Leistung, Kapazität und Verfügbarkeit ausgelegt sind. Sie bieten als physische oder Software-Appliances außerdem Flexibilität bei der Bereitstellung.



Unterstützte Hypervisors (Private Cloud)	Nutanix AHV, OpenStack, KVM und VMWare ESXi
Unterstützte Public-Cloud-Plattformen	Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Microsoft Azure und Oracle Cloud Infrastructure

Infoblox Network Insight verbessert die Agilität bei gleichzeitiger Reduktion der Risiken und Betriebskosten

Network Insight liefert verwertbare Netzwerkinformationen, indem es DNS-, DHCP- und IPAM-Daten in Echtzeit mit Netzwerkinfrastrukturdaten integriert, um beispiellose Transparenz für Ihr gesamtes Netzwerk zu bieten. Durch die Erfassung und Korrelation dieser Daten können Netzwerkadministratoren problemlos die erforderlichen Informationen erfassen, analysieren und anschließend die entsprechenden Maßnahmen ergreifen, um ihre Netzwerke besser zu verwalten, Designs zu validieren und eine effektive Bereitstellung und Fehlerbehebung für Netzwerkdienste zu gewährleisten. Network Insight verbessert die Entscheidungsfindung, reduziert das Risiko von Sicherheits- und Serviceunterbrechungen und bricht die betrieblichen Silos in der IT auf.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.infoblox.com/NetworkInsight oder via sales@infoblox.com.

1 SANS-Umfrage zu Netzwerktransparenz und Bedrohungserkennung 2020

Firmenhauptsitz
2390 Mission College Blvd, Ste. 501
Santa Clara, CA 95054, USA

+1 408 986 4000
www.infoblox.com

Version: 20240830v3