

# NETCHANGE

## Network Change Management

Das Pflegen einer Netzwerkinfrastruktur ist eine große Herausforderung. Um eine akkurate Überprüfung der bereitgestellten Ressourcen zu gewährleisten, sind effiziente Prozesse und Zeit erforderlich, über die viele Teams aufgrund der täglichen Arbeiten zur Netzwerkkonfigurierung nicht verfügen. Normale Aufgaben, wie der Einsatz und die Rückverfolgung vom VLAN, werden trotz der beachtlichen damit verbundenen Kosten nur selten delegiert oder automatisiert.

Schlimmer noch, diese manuellen Tätigkeiten sind von grundlegender Bedeutung und können große Auswirkungen auf das Geschäft haben: menschliche Fehler sind in 80% der Fälle die Ursache für ungeplante Systemausfälle in IT-Umgebungen.<sup>1</sup>

NetChange von EfficientIP wurde entwickelt, um diese Probleme zu lösen, und liefert Ihnen erweiterte Discovery-Tools zur Überwachung der bereitgestellten Netzwerk-Ressourcen mit den verfügbaren Reporting-Funktionen. Das zentrale Interface für das Netzwerk-Management gibt Ihnen außerdem die Möglichkeit, die grundlegenden Netzwerkvorgänge zu automatisieren und zu delegieren.

<sup>1</sup> IT Process Institute: Visible Ops Handbook

### Highlights:

- Erhöhte Sichtbarkeit von Netzwerkänderungen und Netzwerkaktivitäten
- Reduzierung der Betriebskosten durch die Automatisierung gewöhnlicher Verwaltungsaufgaben
- Geringe Ausfallzeiten und höhere Verfügbarkeit des Netzwerkes durch Minimierung menschlicher Fehler
- Gewährleistung der SLA-Erfüllung durch strategierorientierten Einsatz
- Vereinfachung des Planungsprozesses für die Netzwerkkapazitäten durch Ermittlung ungenutzter Netzwerk-Ressourcen
- Geringerer Zeitaufwand für die Fehlersuche durch eine bessere Sichtbarkeit des Netzwerkes
- Höhere Sicherheit und Produktivität durch rollenbasierte Rechtezuweisung

## Warum NetChange

Die Überwachung Ihrer vom Netzwerk bereitgestellten Ressourcen, wie IP-Adressen oder Switch-Ports, bildet die Grundlage für die Reports, die erforderlich sind, um ungenutzte Ressourcen zurückzufordern und die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Kapazitätsplanung einzuhalten und die Anforderungen Ihrer Geschäftsabläufe zu erfüllen.

NetChange reduziert die Kosten für die Netzwerk-Pflege drastisch durch eine Automatisierung der täglichen Netzwerk-Vorgänge und eliminiert die Kosten für Ausfallzeiten, die durch Konfigurationsfehler bedingt sind. Gewöhnliche Verwaltungsaufgaben können delegiert werden, während Sie die Kontrolle über Ihr Netzwerk behalten, indem festgelegte Regeln umgesetzt und alle Aktionen anhand von klaren Audit-Logs verfolgt werden.

Durch die Zentralisierung und Versionierung der Konfigurationen Ihrer Netzwerk-Geräte liefert NetChange Ihnen ein praktisches Tool für eine schnelle Identifizierung von Änderungen, die an der Konfiguration im Laufe der Zeit durchgeführt wurden, und verbessert so die Fehlerbehebung bei Konfigurationsproblemen.

NetChange interagiert nativ mit Ihrem IP Adressen-Management-System (IPAM) und hat so einen absolut präzisen Einblick in das Netzwerk. So können Sie Inkonsistenzen einfach anhand übersichtlicher Reports erkennen.

NetChange bietet Ihrem Unternehmen folgende Vorteile:

- Signifikante Verbesserung des Bereitstellungsprozesses des Netzwerks.
- Hochqualifizierte Mitarbeiter müssen nicht länger für einfache Konfigurationsaufgaben eingesetzt werden.
- Überwachung der an der Konfiguration durchgeführten Änderungen für die Rechenschaftspflicht.
- Reduzierung des Zeitaufwands für die Fehlersuche, die einen hohen Einsatz von Ressourcen erforderlich macht.
- Zentrale Kontrolle und Backup der gesamten Netzwerkkonfigurationen.
- Verfolgen von Geräten im gesamten Netzwerk für eine Lokalisierung im Fall von verdächtigen Aktivitäten.

Name	IP address	Space	Type	Ports usage	Stack ID	Stack size	Number of ports	Sync	Versioning	Last updated
Cisco-3750-1	10.0.222.222	My_Company	Cisco Catalyst 3750G-16TD	5.9%	1	1	17	✔ Synchronized	✔ OK	03/05/2016 15:31:59
Cisco-3750-2	10.0.253.15	My_Company	Cisco Catalyst 3750G-16TD	82.4%	1	1	17	✔ Synchronized	✔ OK	03/05/2016 15:31:59
Procurve-2610-1	10.0.111.111	My_Company	HP Procurve 2610-24	53.6%	1	1	28	✔ Synchronized	✔ OK	03/05/2016 15:31:59
esxi.intranet	10.0.0.24	My_Company	VMware ESXi	46.7%	1	1	15	✔ Synchronized	✘ Unsupported	03/06/2016 10:00:30
Procurve-2610-2	10.0.111.112	My_Company	HP Procurve 2610-24	53.6%	1	1	28	✔ Synchronized	✘ No	03/05/2016 15:31:59
Summit5ITx	10.0.111.222	My_Company	Extreme Summit5ITx	56.3%	1	1	16	✔ Synchronized	✘ No	03/05/2016 15:31:59

## NetChange: Funktionsweise

### Erkennung von Geräten und Switchen/Routern

Das NetChange Discovery-Tool ermöglicht Ihnen, lokal oder remote die physischen und virtuellen Vorrichtungen in Ihrem Netzwerk zu erkennen, zu identifizieren und zu inventarisieren, einschließlich der Verbindungen (IP/MAC/VLAN/Switch/Port/Name). Dazu setzt NetChange verschiedene Protokolle ein, wie CDP (Cisco Discovery Protocol), LLDP (Link Layer Discovery Protocol) und SNMP v1/v2c/v3, die das Abfragen zahlreicher Konfigurationsparameter ermöglichen. Für den Aufbau der Datenbank macht NetChange Gebrauch von den Netzwerk-Ressourcen, ist zudem sehr schnell und leistungstark und kann über 5.000 Geräte pro Stunde handhaben.

NetChange liefert eine verständliche Sichtbarkeit von Einsatz und Verwendung der Netzwerk-Ressourcen und damit eine unerreichte Kontrolle über den Bereitstellungsprozess für die Netzwerk-Ressourcen im Unternehmen. Dabei erfasst NetChange die Details der aktuellen Netzwerkkonfiguration von Switchen und Routern:

- Switch Namen
- Port Nummern
- MAC Adressen
- VLAN(s)
- Routes
- VRF(s)

Für jeden Port an jeder Vorrichtung erfasst NetChange zahlreiche Informationen:

- Statistiken des Port-Verkehrs
- Port Slot und ID
- Port Name
- Port Geschwindigkeit und Duplex
- Port POE Information (Kapazität/Verbrauch)
- Port Status
- VLAN(s) getaggt und ungetaggt
- IP Adressen

### Vereinheitlichtes und automatisiertes Management der Netzwerk-Konfiguration

NetChange integriert problemlos die vom Administrator definierten Regeln und automatisiert deren Umsetzung, wobei die Konfiguration der Switches durch Assistent-gestützte Templates vereinfacht wird. Von einem zentralen Standort aus können Sie systematisch Tausende von Einstellungen für alle Switches oder für ausgewählte Gruppen von Switches anwenden. Die Einstellungen umfassen:

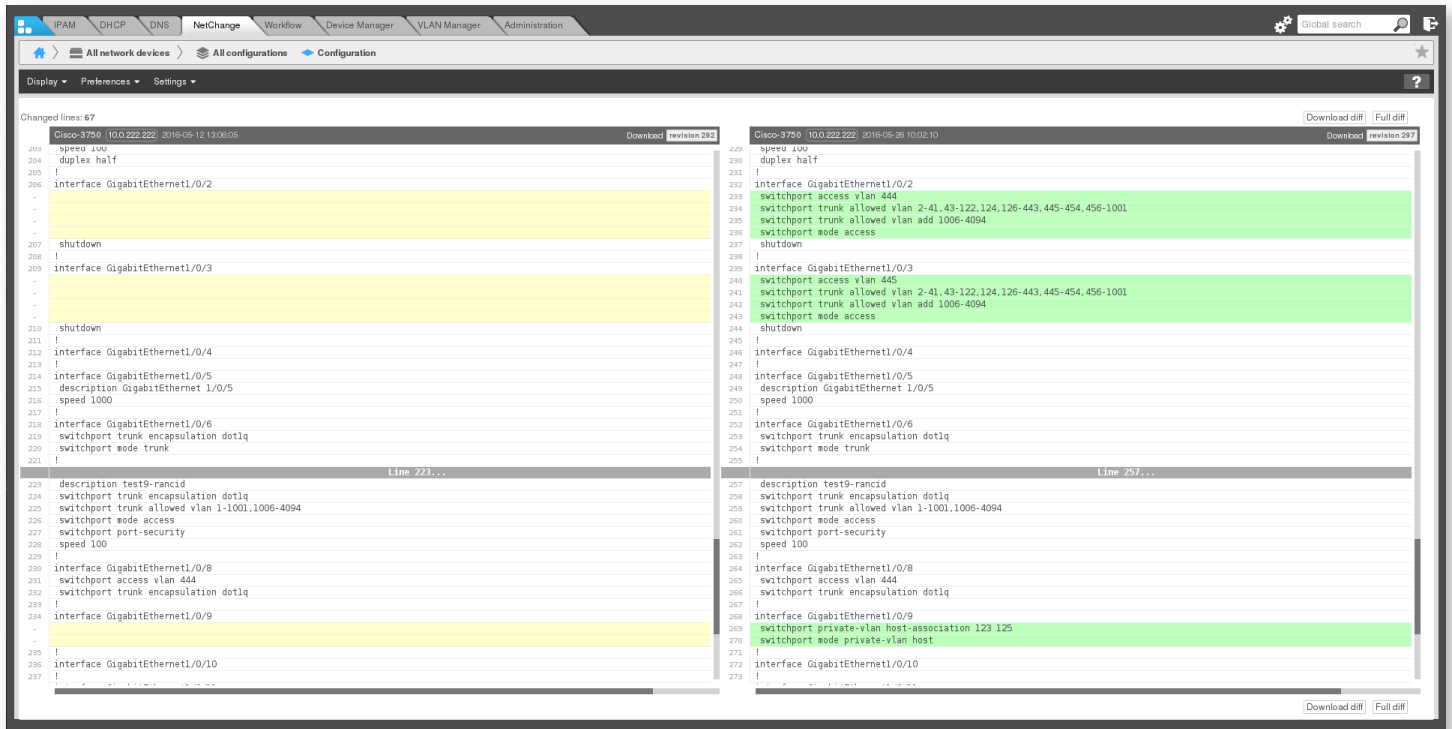
- VLAN Zuordnung
- Port Trunk Zuweisung
- Port Zugang
- 802.1x Parameter
- Port Geschwindigkeit und Duplex
- Port Beschreibung
- Port Zustand (Up/Down)

## Delegation der Netzwerk-Konfiguration

NetChange liefert eine einfache und intelligente Delegation für die Kontrolle, von wem, wie und wo die Netzwerk-Geräte verwendet werden. Eine häufige Anwendung dieser Funktionen ist, dass sie Mitarbeitern mit geringem Fachwissen in die Lage versetzen, die Konfiguration der Ports für den Netzwerkzugang über die Benutzeroberfläche zu verwalten, während sich der Administrator weiterhin mit der Verwaltung der Inter-Switch-Ports befasst, besser bekannt als Trunk-Ports. Diese Konfigurierung reduziert das Risiko menschlicher Fehler und der damit verbundenen Ausfallzeiten und liefert eine schnellere Antwort für die Endbenutzer.

## Backup & Versionierung der Netzwerk-Konfiguration

NetChange stellt außerdem ein zentralisiertes und versioniertes Backup-Tool für das Netzwerk bereit. Da Fehler unvermeidbar sind, handelt es sich hierbei um eine sehr hilfreiche Lösung für eine schnellere Fehlerbehebung, da anhand der Backups die Netzwerkkonfigurationen verschiedener Zeitpunkte miteinander verglichen werden können. Aus diesen Daten geht oft die Änderung hervor, die zum Fehler geführt hat, so dass dieser schnell behoben werden kann.



## Daten-Reporting für Netzwerke

NetChange ist eng mit der SOLIDserver™ DDI Solution und den entsprechenden Modulen verzahnt, wie VLANs und Device Manager, und bietet deshalb alle erforderlichen Tools für den Vergleich der beabsichtigten Netzwerkkonfiguration mit der tatsächlichen. Das erlaubt einen kompletten Abgleich der in der Datenbank gespeicherten Daten mit den Konfigurationen der verschiedenen Netzwerk-Geräte.

NetChange stellt verständliche Reports und hilfreiche Prüfungs-Tools zur Verfügung und verbessert so Ihre Kapazitätsplanung durch das Rückfordern unbenutzter Ports und IP Adressen, die Rückverfolgung und Dokumentation von Änderungen an der Netzwerkkonfiguration, korrekte Inkonsistenz-Einstellungen, Ermitteln von IP Adressen-Konflikten und Erkennen unbekannter Geräte, die in Ihren IP Adressräumen verbunden sind.

Die Beispiele für Netzwerk-Reports beinhalten:

- Das Erkennen ungenehmigter MAC Adressen oder inkonsistenter MAX-IP Adressen Zuordnung zur Fehlersuche.
- Die Neuzuweisung ungenutzter IP(s) und Netzwerk-Schnittstellen, um den Kauf überflüssiger und teurer Geräte zu vermeiden.

Durch dieses umfassende Einsammeln von Informationen sind die SmartAlerts von NetChange in der Lage, Sie zu informieren, sollten die Netzwerkbedingungen die festgelegten Grenzwerte überschreiten. Diese Grenzwerte können einfach oder sehr komplex sein, je nach eingestelltem Filter (z.B. können Sie einstellen, von NetChange informiert zu werden, wenn die Belegungsrate eines Switch Ports 80% für bestimmte Vorrichtungen übersteigt, die für VoIP-Dienste vorgesehen sind). SmartAlerts gibt Ihnen die Möglichkeit, proaktiv auf das Wachstum Ihres Unternehmens zu reagieren, bevor Probleme auftreten.



### NetChange/IPAM/DHCP Generate: data comparison

User: ipmadmin  
Date: 28/06/2018 14:42

## NetChange/IPAM/DHCP Data Comparison Report

### NetChange devices not listed in the IPAM and/or the DHCP

IP address	MAC address	DNS name	Device/Slot/Port
10.0.6.55	34:17:eb:ea:8b:aa		LeftSwitch/0/25
10.0.45.45	00:1e:c9:b0:3b:4e		cisco3750/0/9

### IP addresses associated with a different MAC address in the IPAM

IP address	MAC address	IPAM MAC address	Device/Slot/Port
10.0.6.99	08:00:27:47:ad:6f	08:00:27:f2:20:04	Procurve-26 10/0/24
10.0.20.110	00:50:56:b5:29:62	00:0c:29:1e:6a:eb	cisco3750/0/7
10.0.100.101	00:69:0d:3d:1c:9a	ac:87:a3:07:d1:a1	CoreSwitch-Huawei/0/46

### MAC addresses associated with a different IP address in the IPAM

MAC address	IP address	IPAM IP address	Device/Slot/Port
00:21:b7:11:a2:cb	10.0.0.8	10.0.30.19	CoreSwitch-Huawei/0/46
00:22:19:d5:0c:12	10.0.0.17	10.0.0.31	cisco3750/0/8

## NetChange IPLocator

Kunden können die Version NetChange IPLocator lizenzieren, wenn sie nur grundlegende Ermittlungsfunktionen benötigen. Diese Funktionen umfassen die Ermittlung, die Identifizierung und die Details der Geräte im Netzwerk sowie Reports und Benachrichtigungen. Selbstverständlich kann auch die Vollversion von NetChange lizenziert werden, die das volle Programm der Management- und Konfigurationsfunktionen umfasst.



REV: B-180206

As one of the world's fastest growing DDI vendors, EfficientIP helps organizations drive business efficiency through agile, secure and reliable network infrastructures. Our unified management framework for DNS-DHCP-IPAM (DDI) and network configurations ensures end-to-end visibility, consistency control and advanced automation. Additionally, our unique 360° DNS security solution protects data confidentiality and application access from anywhere at any time. Companies rely on us to help control the risks and reduce the complexity of challenges they face with modern key IT initiatives such as cloud applications, virtualization, and mobility. Institutions across a variety of industries and government sectors worldwide rely on our offerings to assure business continuity, reduce operating costs and increase the management efficiency of their network and security teams.

Copyright © 2018 EfficientIP, SAS. All rights reserved. EfficientIP and SOLIDserver logo are trademarks or registered trademarks of EfficientIP SAS. All registered trademarks are property of their respective owners. EfficientIP assumes no responsibility for any inaccuracies in this document or for any obligation to update information in this document.

**Americas**  
EfficientIP Inc.  
1 South Church Street  
West Chester, PA 19382-USA  
+1 888-228-4655

**Europe**  
EfficientIP SAS  
90 Boulevard National  
92250 La Garenne Colombes-FRANCE  
+33 1 75 84 88 98

**Asia**  
EfficientIP PTE Ltd  
101C Telok Ayer Street #04-00  
SINGAPORE 068574  
+65 6678 7752