

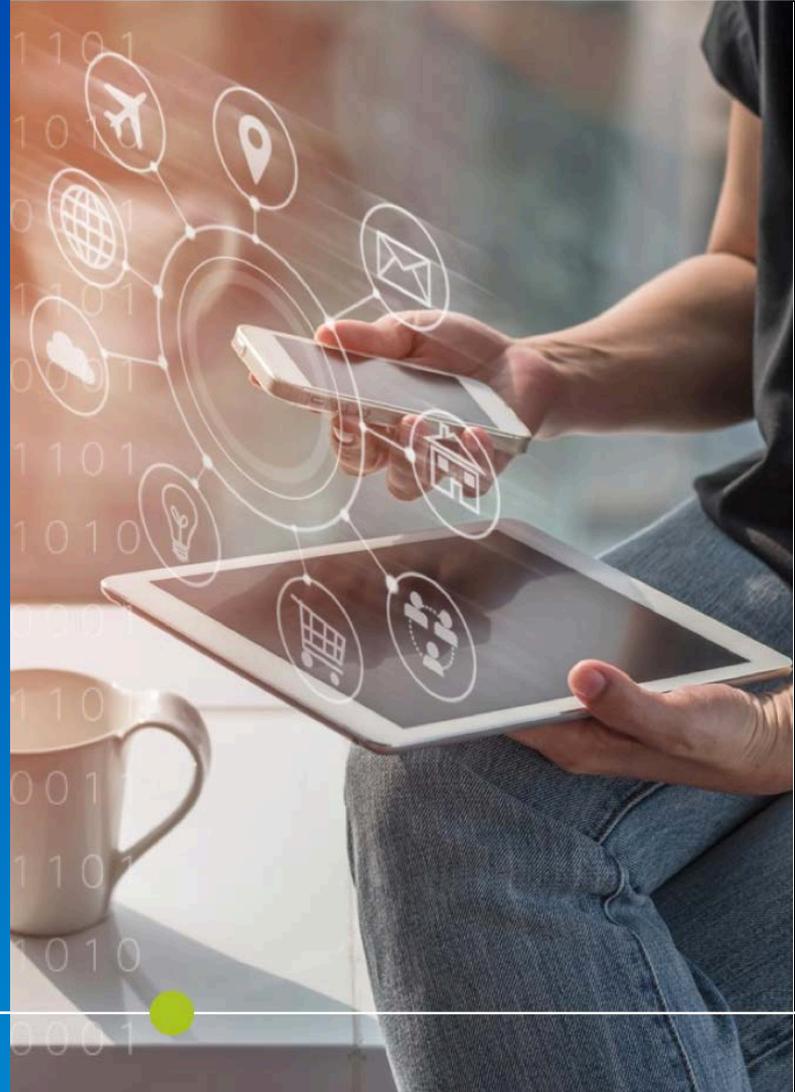


Цифровизация – закат эпохи или новые возможности для корпоративного ИТ

Дмитрий Шустер

Директор

Cisco Казахстан



Цифровая трансформация

ЦИФРОВОЙ ПОДХОД



Практически все компании,
города, страны

UBER, крупнейшая в мире компания в сфере таксомоторных перевозок, не имела собственных автомобилей

AIRBNB, крупнейшая в мире компания по аренде жилья, не владеет собственной недвижимостью

NETFLIX, крупнейшая в мире компания по прокату кинофильмов, не имеет собственного кинотеатра

AMAZON, крупнейший в мире магазин, не имел своего физического аналога

TINKOFF BANK, второй по числу обслуживаемых пластиковых карт банк в России, не имеет розничной сети

«В результате цифровой революции в течение пяти лет из конкурентной среды будет вытеснено 40 % компаний, давно присутствующих на рынке»,

Так ли важна цифровая трансформация?



2/3 руководителей компаний отмечают большее число угроз для их бизнеса, чем три года назад

PwC 19th Annual Global CEO Survey



63%

Руководителей компаний увеличили инвестиции в цифровые технологии в 2016

Gartner

К
2019 **41%**



Прибыли компаний будет иметь непосредственное отношение к цифровым продуктам и услугам, цифровому маркетингу или электронной коммерции (рост с 22% в 2014)

Gartner

2015 CEO Survey

Все руководители отмечают риск разрушения их индустрии новичками - неизвестными игроками, как основную конкурентную угрозу



IBM

IBM Global C-Suite Survey, 2016

4/10

Компаний-лидеров
рынка сменяются
новыми игроками

3 года.

Цифровая
трансформация
происходит быстро

41%

Компаний видят в цифровой
трансформации реальные
риски для себя



Всего
25%
компаний
активно
меняются

Эти процессы затронут многие индустрии...

Автомобили



Производство авто



Ремонт/обслуживание



Общественный транспорт



Такси

Транспорт



Логистика



Отели



Авиалинии



Парковки

Смежные отрасли



Страхование и банки



Розница



Энергетика



Развлечения

Государство



Недвижимость



Здравоохранение



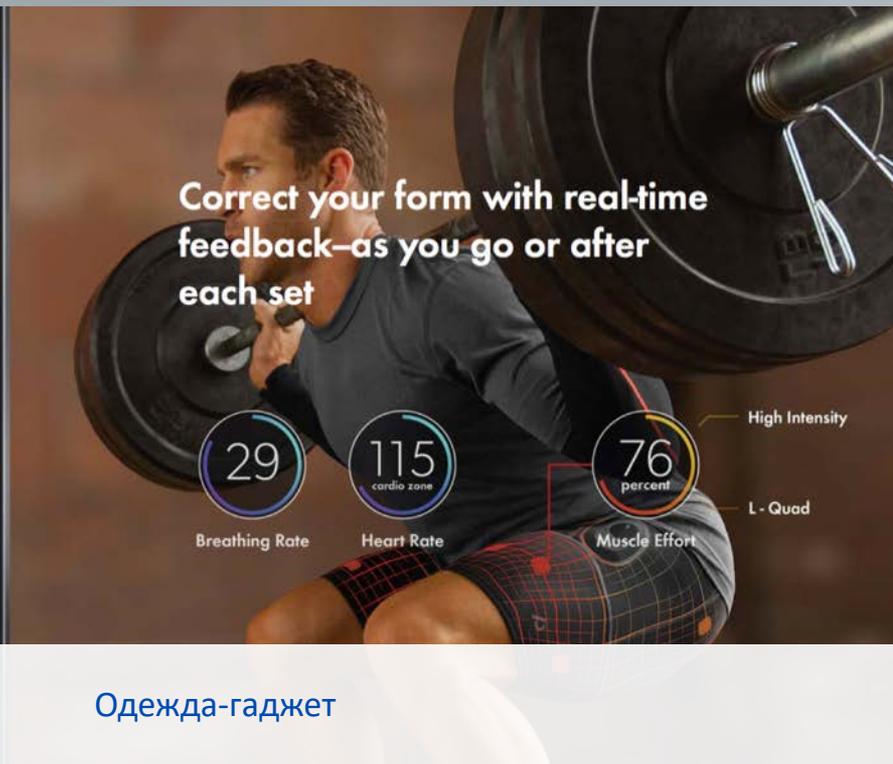
Охрана порядка

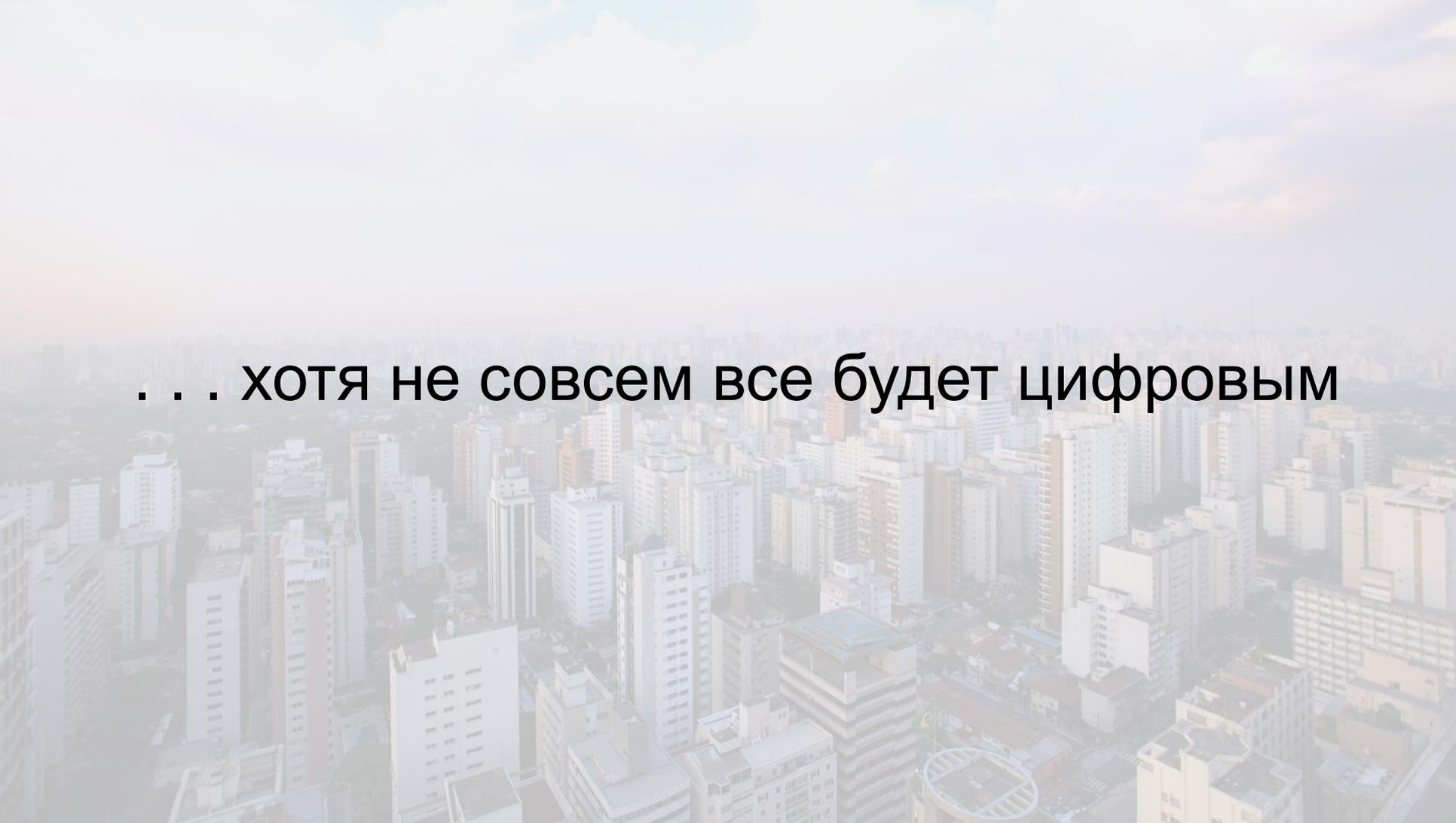


Образование

Например - революция в автомобилестроении меняет почти весь мир

Все и вся сегодня движется к цифровизации





. . . ХОТЯ НЕ СОВСЕМ ВСЕ БУДЕТ ЦИФРОВЫМ



\$60B

* Тратится на эксплуатацию сетевой инфраструктуры в год во всем мире (зарплата, инструментальные средства)

Почему компании тратят настолько много?

Рост трафика
в 10x* к 2019

ИТ службы вынуждены поддерживать больше подключенных устройств (как пользовательских, так и других – IoT как пример)

ИТ службы вынуждены работать с БОльшим числом уязвимостей и угроз безопасности

Корпоративные сети сегодня – сложные ...



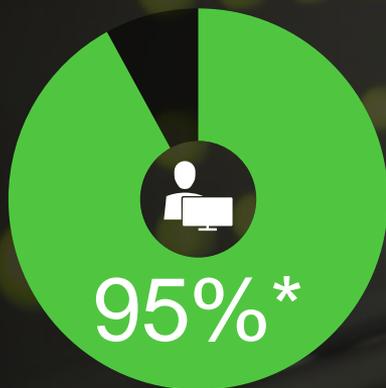
Управление
множеством VLAN

Работа с различными
сетями

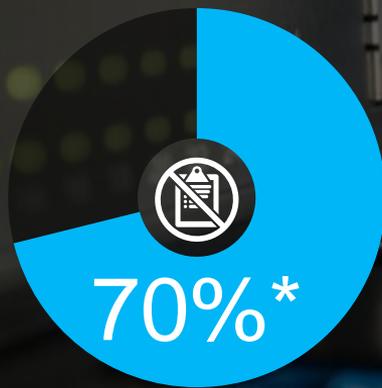
Работа с множеством
разных политик - LAN,
WLAN, WAN, ЦОД

Масштабирование
увеличивает сложность
эксплуатации

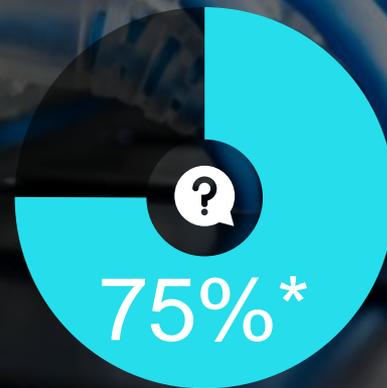
...и имеют множество эксплуатационных проблем



доля ручного труда при
внесении изменений



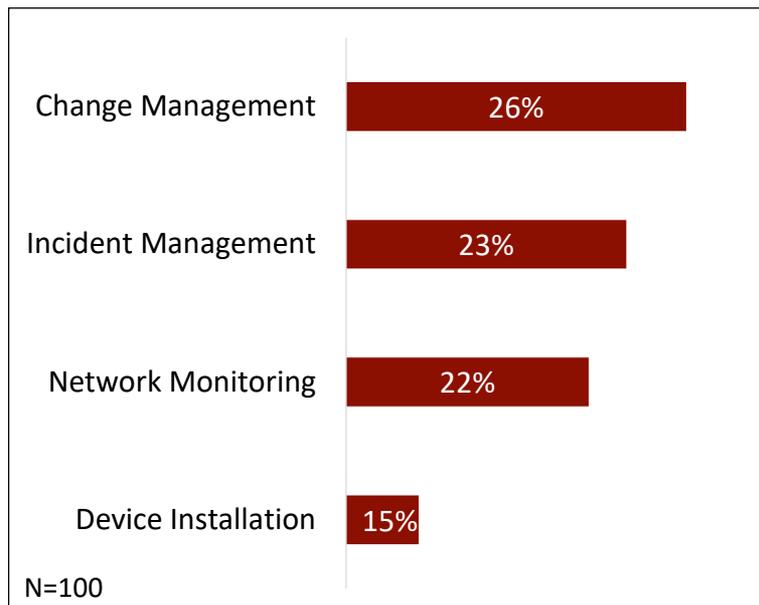
нарушений политик и
правил из-за
человеческих ошибок



Операционных расходов
приходится на поиск
неисправностей и диагностику

Традиционные сети НЕ ГОТОВЫ к быстрым темпам развития потребностей
бизнеса

На что тратится больше всего времени при эксплуатации сетей



Запуск новых сервисов, управление ACL, замена оборудования, обновление ПО – типично для зрелой инсталляции

Сбор и анализ журналов событий, корреляция данных из разных источников, приоритезация действий при поиске неисправностей

Сбор и анализ данных о производительности, получаемых с устройств, планирование развития

Первоначальная настройка устройств и запуск базовых сетевых сервисов – для новых инсталляций

Операционные бюджеты
уменьшаются

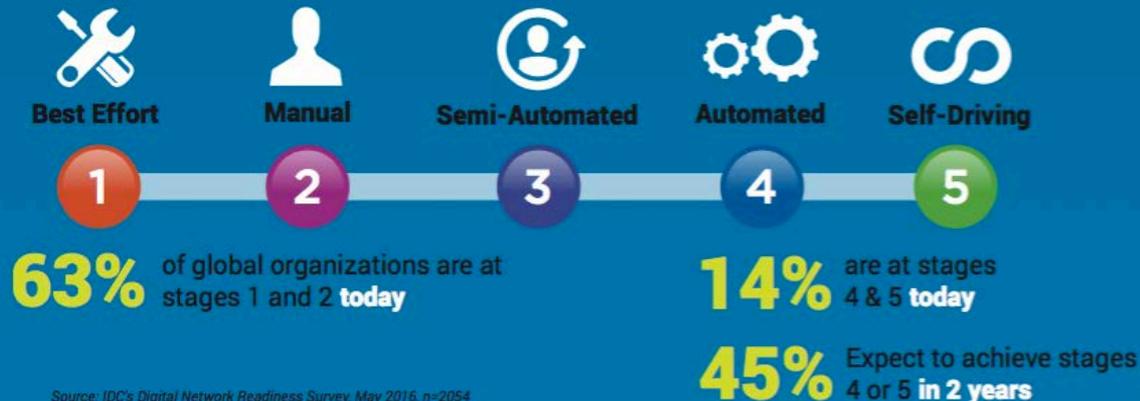
Количество устройств в сетях
увеличивается

Сети **должны** динамически
адаптироваться к изменяющимся
требованиям бизнеса

Как вы справляетесь с этой ситуацией?

В какой стадии цифровой трансформации находятся сейчас организации?

Organizations intend to make their networks more digital ready over the next 2 years.



- 63% больших и средних предприятий в начальной стадии. 45% имеют план цифровизации на ближайшие 2 года.
- «Прогрессивные» организации составляют всего 14% от общего количества (одинаково для больших и средних предприятий).

Цифровая трансформация – уже реальность!



IoT – горнодобывающая промышленность

- Wifi в туннелях
- Отслеживание в реальном времени
 - Положение: людей, оборудования (RFID)
 - Контроль производства: наполнение емкостей
 - Контроль оборудования: температура двигателей, давление в шинах
- Коммуникации
 - IP телефоны, PTT, TP, webex, Jabber
 - Удаленная диагностика
- 4-х кратное увеличение производительности!

StanleyBlack&Decker

Real Time Location System (RTLS)

- WiFi + RFID теги
- Прозрачность процесса производства в реальном времени
- Результаты
 - 24% увеличение эффективности использования оборудования
 - 10% увеличение утилизации ресурсов
 - 16% снижение брака (DPMO)

Cisco DNA Advisor – инструмент для самостоятельной оценки готовности к DNA

- Основан на модели Digital Network Readiness Model и исследованиях IDC (2000+ заказчиков, 10 стран)
- Оценка готовности по 7 категориям
- Контент:
 - Оценка похожих бизнесов - регион, размер, промышленность
 - Руководство по следующим шагам к готовности цифровой сети
 - Бизнес-преимущества перехода от одной стадии готовности к следующей

[DNA Readiness Advisor Brief](#)

Self-Assessment
Assessment Tool

 Cisco DNA Readiness Advisor



Cisco DNA Readiness Advisor Summary

Thank you for completing the network maturity assessment. Tell us a little about you and immediately receive your personalized report including:

- HOW you compare against your peers based on industry, organizational size, and geographic region
- WHERE to focus your network readiness efforts with essential guidance
- WHY the associated business benefits will make this a business priority today!

Your Digital Network Readiness Comparison

[85 / 100]



Register now to receive your personalized report

First name:

Last name:

City: State or Province:

Select Country: Postal code:

Company name:

Email:

Phone:

Next

Be compared with the best in class for your various peer groups you flagged

Peer Group	Score
Overall	85
Industry	80
Organization Size	82
Geographic Region	88

Be compared with your peers

- organization falls one stage behind the overall best in class peers rate
- organization falls two stages behind the best in class peers in the Retail industry
- organization falls one stage behind the best in class peers in organizations 500 to 4,999 employees
- organization falls one stage behind the best in class peers in the EMEA region

your challenges and achieve your business priorities, ACME will need to move from «Stage 3 (Semi-Automated)» to Stage 4 (Automated)» and for the following essential guidance.

Необходимо обеспечить технологический фундамент для таких изменений бизнес-ландшафта



Приложение Easy QoS

The screenshot shows the Cisco APIC - Enterprise Module interface for EasyQoS. The top navigation bar includes 'Home / EasyQoS', 'Dashboard', 'Policy Scopes', 'Application Registry', 'Policy', and 'Dynamic QoS BETA'. The user is logged in as 'admin'. The left sidebar shows a 'Scopes' list with items like 'Bangalore 1' (147), 'Policy 1' (147), 'Bangalore 2' (3), 'Boston 1' (7), 'Boston 2' (7), 'New York 1' (9), 'New York 2' (23), 'New York 3' (10), 'Los Angeles 1' (15), and 'Phoenix 1' (8). The main content area is titled 'Bangalore 1 / Policy 1' and features buttons for 'Clone', 'Delete', 'Reapply', and 'Show Versions'. Below these buttons, there is a search bar and a 'Viewing Details' section for 'Current Version' and 'Version 5'. The interface is divided into three columns: 'Business Relevant (450)' (green header), 'Business Irrelevant (300)' (grey header), and 'Default (450)' (blue header). Each column lists applications with star ratings and status indicators.

Category	Application	Status
Business Relevant (450)	3Com AMU	★
	3Com TSMUX	★
	AFP over TCP	★
	Common Internet File System	★
Business Irrelevant (300)	ABC - Web Portal for television	★
	AOL Instant Messenger Audio	★
	AOL Instant Messenger	★
	AOL Instant Messenger	★
Default (450)	A network traffic monitor-	★
	ACA Services	★
	ACR-NEMA Digital Img	★
	ANSA REX Notify	★

“Ранее внедрение QoS приводило к 6-месячной проектной деятельности со стоимостью от \$200K. С Cisco APIC EM Easy QoS мы получаем результат в течение минут с минимальными затратами

Брайн МакЭвой, Ст. Сетевой инженер, Symantec



Экономика поиска неисправностей

С автоматизацией или без?

- Шаг 1: Определить путь по которому пользователь взаимодействует с приложением
- Определение пути сегодня требует в среднем для каждого сервисного запроса не менее часа
- Для 100 запросов: это уже 100 часов только на определение желаемого пути взаимодействия

Традиционное, ручное управление запросами



- Шаг 1: Внести 5 базовых параметров целевого потока (flow) в приложение Path Trace
- На определение пути уходит в среднем не больше минуты
- Для 100 запросов: 100 минут (1.67 часа)

Автоматизация с Cisco APIC-EM



- Примерно 98 часов составляет экономия времени только для первичного анализа причины проблемы
- 98% чистая экономия операционных расходов, используя бесплатное приложение Cisco® APIC EM - Trace Path app
- Никаких рисков – Приложение только считывает данные, но не вносит изменений!

Приложение Path Trace

Точный анализ потока по 5 параметрам – доступно через GUI и REST API

The screenshot displays the Path Trace application interface. At the top, there are filters for Hosts (65.1.1.86 to 207.1.10.20), Source Port (1000), Destination Port (2000), and Protocol (tcp). The main area shows a network topology with various devices and connections. Below the topology, there are detailed statistics for Branch-Router2, including CPU Usage, Memory Usage, and Performance Metrics.

Legend: 65.1.1.86 (Source) → Switched → AP7081.059F.19ca → Switched → 212.1.10.1 (CAPWAP Tunnel) → Switched → CAMPUS-Access1 → Switched → 55.1.1.100 (CAMPUS-Dist1) → Switched → 55.1.1.2 (Campus-WLC-5008) → Switched → 55.1.1.100 (CAMPUS-Dist1) → ECMP → 211.1.1.1 (CAMPUS-Core1) → ECMP → 210.1.1.1 (CAMPUS-Router1) → OSPF → NetFlow → 207.3.1.2 (Branch-Router2) → CONNECTED → 207.1.10. (Branch-Acce)

Branch-Router2 Statistics:

- CPU Usage:** 5 Mins Usage(%) 4, 5 Secs Usage(%) 0, 1 Min Usage(%) 3, Refreshed At 6/5/2016, 10:55:43 PM
- Memory Usage:** Refreshed At 6/5/2016, 10:55:43 PM, Memory Usage(bytes) 104372920
- Hide PerfMon Stats:**

Packet Count	296	Byte Rate	39
Packet Loss	N/A	Packet Lost(%)	N/A
RTP Jitter Mean	0	RTP Jitter Min	0
RTP Jitter Max	0	IPv4 DSCP	0x00
IPv4 TTL	59	Input Interface	GigabitEthernet0/0
Output Interface	GigabitEthernet0/2	Refreshed At	6/5/2016, 10:55:23 PM

Branch-Router2 Interfaces:

- Ingress Interface: GigabitEthernet0/0 (View Stats, View Matching ACEs)
- Egress Interface: GigabitEthernet0/2 (View Stats)

Branch-Access1 Statistics:

- Ingress Interface: GigabitEthernet1/0/1 (View Stats)
- Egress Interface: GigabitEthernet1/0/47 (View Stats)

САРWАР Туннель

Проверка АСL

Статистика: Устройство, Интерфейс, QoS, Perfmon

Источники данных

APIC-EM 1.4 - Приложение Cisco Active Advisor

САА- Управление жизненным циклом инфраструктуры

Новинка



APIC - Enterprise Module

Summary

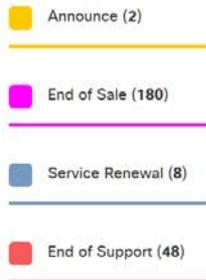
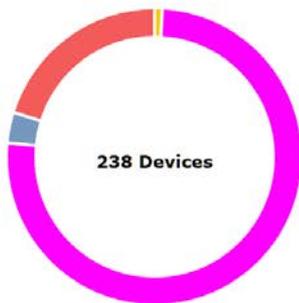
Hardware EoL

PSIRTs

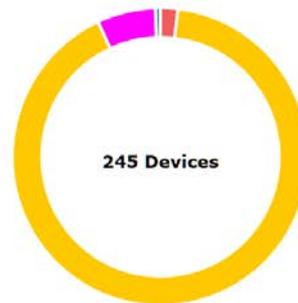
Total number of devices: **363**

Devices with EoL warnings: **238**

Hardware EoL



PSIRTs



APIC-EM 1.4 - Приложение Cisco Active Advisor

САА- Управление жизненным циклом инфраструктуры – Предупреждение о EoL

Новинка

APIC - Enterprise Module reviewer

Summary **Hardware EoL** PSIRTs

Total number of devices **363** Devices with End of Life (EoL) Warnings **238**

Product ID	Serial	Announcement	End of Sale	Service Renewal	End of Support	Migration PID	URL
WS-C4506	FOX091203GZ	30 Jan, 2010	31 Jul, 2010	26 Oct, 2014	31 Jul, 2015	WS-C4506-E	↗
WS-C3560-48PS-S	CAT1010Z19D	4 Jan, 2010	5 Jul, 2010	30 Sep, 2014	31 Jul, 2015	WS-C3560V2-48PS-S	↗
WS-C4948-10GE	FOX1230HDQE	29 Feb, 2012	28 Feb, 2013	29 May, 2017	28 Feb, 2018	WS-C4948E-F-S	↗
WS-C3560CG-8PC-S	FOC1730Y5GS	31 Oct, 2015	30 Oct, 2016	28 Jan, 2021	31 Oct, 2021	WS-C3560CX-8PC-S	↗
WS-C3560CG-8PC-S	FOC1815Y5SB	31 Oct, 2015	30 Oct, 2016	28 Jan, 2021	31 Oct, 2021	WS-C3560CX-8PC-S	↗
WS-C3560CG-8PC-S	FOC1750Y685	31 Oct, 2015	30 Oct, 2016	28 Jan, 2021	31 Oct, 2021	WS-C3560CX-8PC-S	↗
WS-C3750-24TS-S	CAT0919Z0UX	4 Jan, 2010	5 Jul, 2010	30 Sep, 2014	31 Jul, 2015	WS-C3750V2-24TS-S	↗

Анализ дат EoS/EoL для оборудования и ПО

Трансформация ИТ– с чего начать?

Что нужно для
моего бизнеса?

Как я могу сэкономить
время и деньги?

Как обеспечить
производительность?

Снижение
затрат

Бизнес-
цели

Смягчение
рисков

Стратегия

Устранение
задержек

Приоритеты
ИТ

Скорость
внедрения

Рост ROI

Снижение
сложности

Cisco и наши партнеры всегда готовы помочь.

Спасибо за внимание!

Дмитрий Шустер
dshuster@cisco.com
Cisco Казахстан