

Cisco. На пути к светлому будущему.

Развитие корпоративных сетей в ближайшие 5 лет.

Михаил Юденков

Technical Solution Sales Manager

Отдел поддержки продаж аппаратных решений

Mikhail.Yudenkov@softline.com



\$60B

Тратится на эксплуатацию сетевой инфраструктуры в год во всем мире (в том числе зарплата, инструментальные средства и прочее)

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

Цифровая трансформация

Цифровой подход



Практически все компании,
города, страны

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

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»,

— Джон Чемберс (John Chambers), конференция для партнеров Cisco, 2016 г.



Cisco Catalyst 9000:
уникальные возможности
новейшей платформы для
LAN сетей Cisco

Новая платформа Cisco Catalyst 9000



Cisco®
Catalyst® 9400

Catalyst 9000 Series

Cisco Catalyst 9300



Cisco Catalyst 9500



Cisco Catalyst 3850 Copper



Cisco Catalyst 4500-E



Cisco Catalyst 4500X



Cisco Catalyst 3850 Fiber 48 Port



Access switching

Backbone switching

Новое решение для фиксированного доступа

Представляем Catalyst 9300

2.5G at the Price of 1G
40G at the Price of 10G

Only Stackable Switch with 8X 10G Uplinks

Highest 2.5G/mGig Density in the Industry



1G Data



24 Ports

1G UPOE/POE+



mGig UPOE



48 Ports

Modular Fans



Modular Uplinks



8x10G



2x40G



4x mGig



4x1G

Modular Power Supplies



350W



715W



1100W

Catalyst 9K Leadership

- UADP 2.0
- Open IOS-XE
- SD-Access
- X86 CPU & Containers
- Encrypted Traffic Analytics (ETA)*
- 256 bit MACSEC*
- Trustworthy Systems
- StackWise Virtual*
- IEEE1588 & AVB*
- NBAR2
- Perpetual/Fast PoE
- Model Driven Programmability
- Patching/GIR
- Streaming Telemetry*

Представляем Catalyst 9400

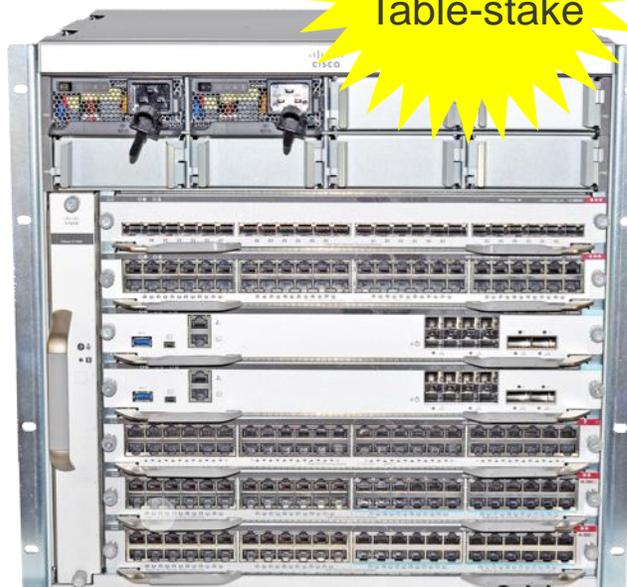
Новое решение для модульного доступа

Industry's
Highest PoE
Scale



4-Slot*

Redundancy
is now
Table-stake



7-Slot

9Tbps System
b/w



10-Slot

Catalyst 9K Leadership

- UADP 2.0
- Open IOS-XE
- SD-Access
- X86 CPU & Containers
- Encrypted Traffic Analytics*
- 256 bit MACSEC*
- Trustworthy Systems
- StackWise Virtual*
- IEEE1588 & AVB*
- NBAR2
- Perpetual PoE*
- Model Driven Programmability
- Patching/GIR
- Streaming Telemetry*

Supervisor

Sup-1: 80G/Slot Access Optimized
Sup-1XL*: 120G/Slot Core Optimized

Access Linecards

24xmGig + 24xUPOE*
48xUPoE
48xPoE+*
48xData

Core Linecards

24x 10G SFP+*
48x1G SFP*
24x1G SFP*

Power Supply

3200W AC
3200W DC*
2400W AC*

Представляем Catalyst 9500 новое решение для фиксированного ядра

- 3X Throughput
- 3X Bandwidth
- 5X Buffering
- 5X CPU Speed
- 4X Memory & Flash
- 4X Port Speed
- 2.4X 10G Port Density

IOS 16.x
SD-Access, MPLS AVB,
WRED,NAT, PAT, NBAR2
Stackwise Virtual

High scale control plane with
2.4GHz x86 CPU with 16 GB
DDR4 Memory

Internal Storage : 16GB
External Storage :1xUSB 2.0
(front) , 1xUSB 3.0 (back)

Up to **2x 950W**
AC/DC PSU
5 x Fan Trays

Non-blocking ports with
5.3MB (shared) packet
buffer per port

Built-In RFID

Up to **24 ports**
of QSFP

40 x **10G**

12 x **40G**

24 x **40G**



8 x 10G



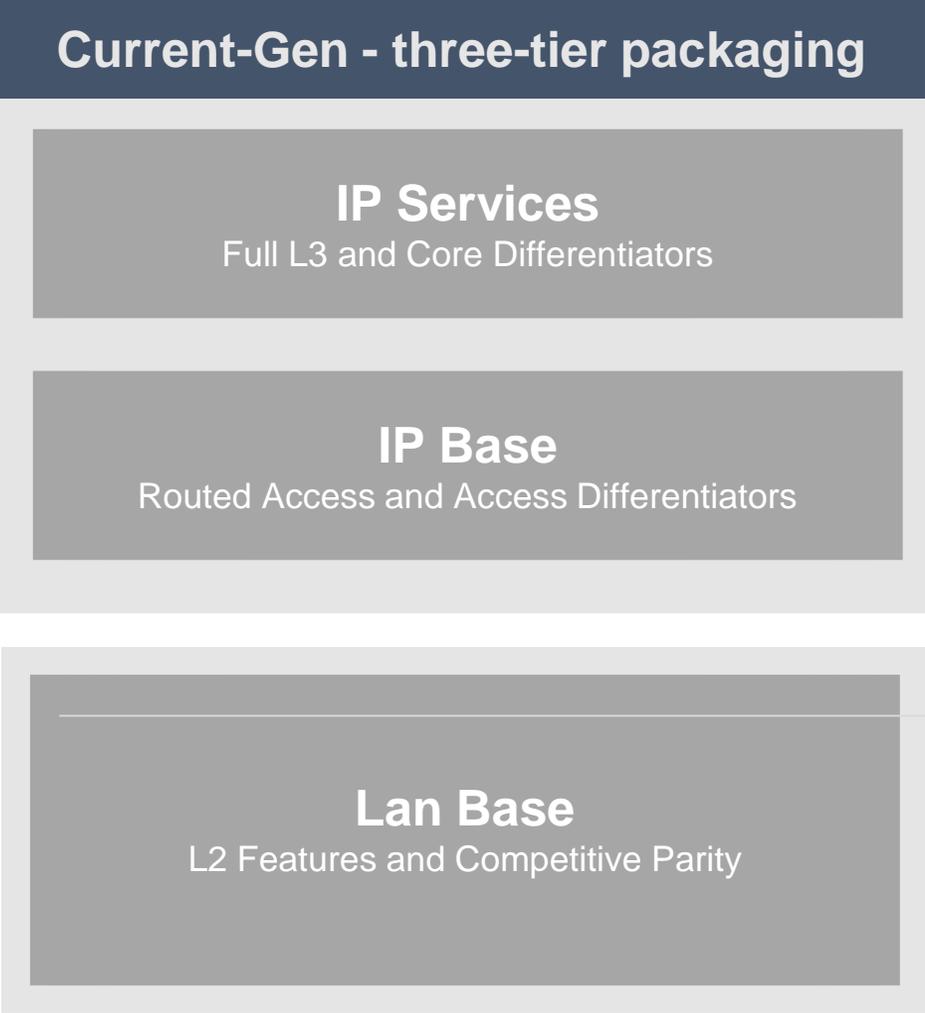
2 x 40G



Line rate on all ports

The only **40G** Optimized Enterprise Class Switch

Catalyst 9K: унификация лицензирования





Маршрутизация в
корпоративных сетях

Цифровизация в филиалах



Цифровые
вывески



Omnichannel
приложения



SaaS приложения



Гостевой Wi-
Fi



HD Video



Online
обучение



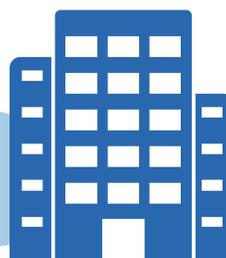
Social
Media



Обновления
ОС



Мобильные
приложения



ФИЛИАЛ

* Tech Target, Branch Office Growth Demands New Devices., 2013

** Gartner, Forecast Analysis: Worldwide Enterprise Network Services, Q2 2015 Update

***Gartner: "Bring Branch Office Network Security Up to the Enterprise Standard, Jeremy D'Hoinne, 26 April. 2013.

**БОЛЬШЕ
ПОЛЬЗО-
ВАТЕЛЕЙ**

80%

клиентов и сотрудников
обслуживаются в
филиалах*

**БОЛЬШЕ
ПРИЛО-
ЖЕНИЙ**

20-50%

ежегодный рост
трафика WAN по 2018
г.**

**БОЛЬШЕ
УГРОЗ**

30%

угроз безопасности
направлено на филиалы к
2016 (с 5%) ***

Маршрутизаторы для филиала: ISR4000

ВЫСОКАЯ И ПРЕДСКАЗУЕМАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- ▶ Разделение data, control, services plane
- ▶ Предсказуемая производительность

ГИБКОСТЬ И УПРАВЛЯЕМОСТЬ

- ▶ Автоматизация с APIC-EM
- ▶ Возможность программного апгрейда производительности
- ▶ Интеграция сервисов
- ▶ NFV

ФУНКЦИОНАЛ IWAN

- ▶ IOS Firewall, VPN, IPSec, PFRV3, NBAR2, AVC, AppNav, VRF, MPLS

ISR4451



1-2Gbps

ISR4431



500Mbps/1Gbps

ISR4351



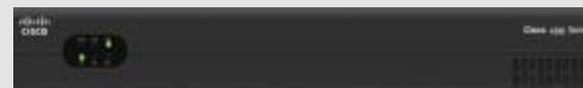
200/400Mbps

ISR4331



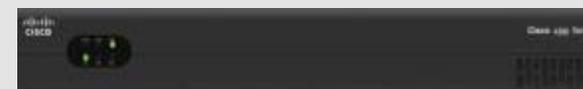
100/300Mbps

ISR4321



50/100Mbps

ISR4221



New

35/70Mbps

Снятие с продаж 2900 и 3900 серии



Объявлено в снятии с продаж
9 сентября 2016

Снятие с продажи с
декабря 2017

9

[EoS Announcement for Cisco
2900 Series ISR](#)

[EoS Announcement for Cisco
3900 Series ISR](#)

Не относится к 1900 серии



Безопасность в
корпоративных сетях

Как было раньше....



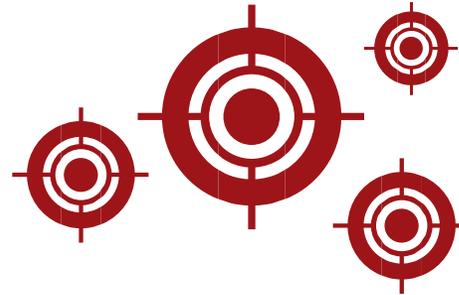
Что сегодня и завтра?



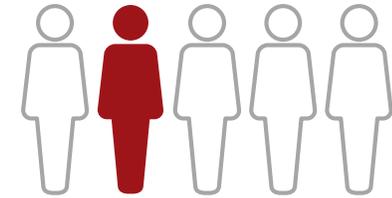
Общие проблемы информационной безопасности



Большое количество
мобильных и удаленных
пользователей



Для каждой организации
разрабатывается новое
вредоносное ПО



Недостаток
квалифицированного
персонала

Интегрированная защита от угроз единственный путь блокировки угроз

- Global Intelligence
- NGIPS & NGFW
- Identity & Access Control
- Email
- Web
- Shadow IT & Data
- DNS, IP & BGP
- Advanced Threats
- Sandboxing
- Anomaly Detection



Cisco Firepower серии 4100



Оптимизация
производительности и
плотности

- Интерфейсы 1 и 10 Гбит/с
- Пропускная способность до 15 Гбит/с
- Форм-фактор 1 RU
- 8 x 10 Gigabit Ethernet / 2 NM slots
- 1 сетевой модуль
- Поддержка двух БП



Специализированный NGFW

- Встроенные механизмы NGFW, NGIPS, управления работой приложений (AVC), фильтрации запросов по URL и Cisco AMP



Унифицированное
управление

- Firepower Management Center (централизованное)
- Firepower Device Manager (автономное)
- Cisco Defense Orchestrator (облачное)

Снижение сложности управления

Унифицированный

- Видимость от сети до ПК
- Управление МСЭ приложениями угрозами и файлами
- Инструменты отслеживания, лечения и восстановления

Масштабируемый

- Централизованное ролевое управление
- Multitenancy
- Наследование политик

Автоматизированный

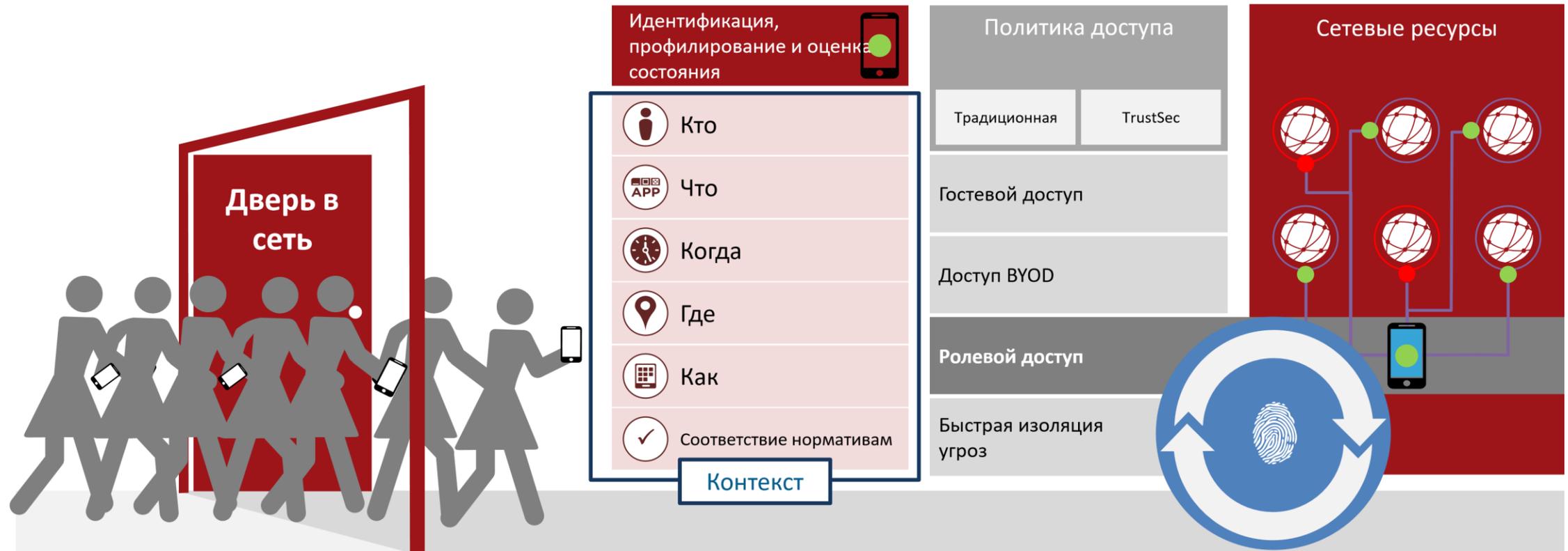
- Оценка ущерба
- Рекомендации правил
- Remediation APIs



Cisco Firepower™ Management Center

Платформа Cisco ISE

ISE - это централизованное решение безопасности, которое позволяет автоматизировать доступ с учетом контекста к сетевым ресурсам и предоставить общий доступ к контекстным данным



Повсеместно... контроль всего из одной точки

Мониторинг доступа, активностей и соответствие не корпоративных устройств, принимать меры по необходимости

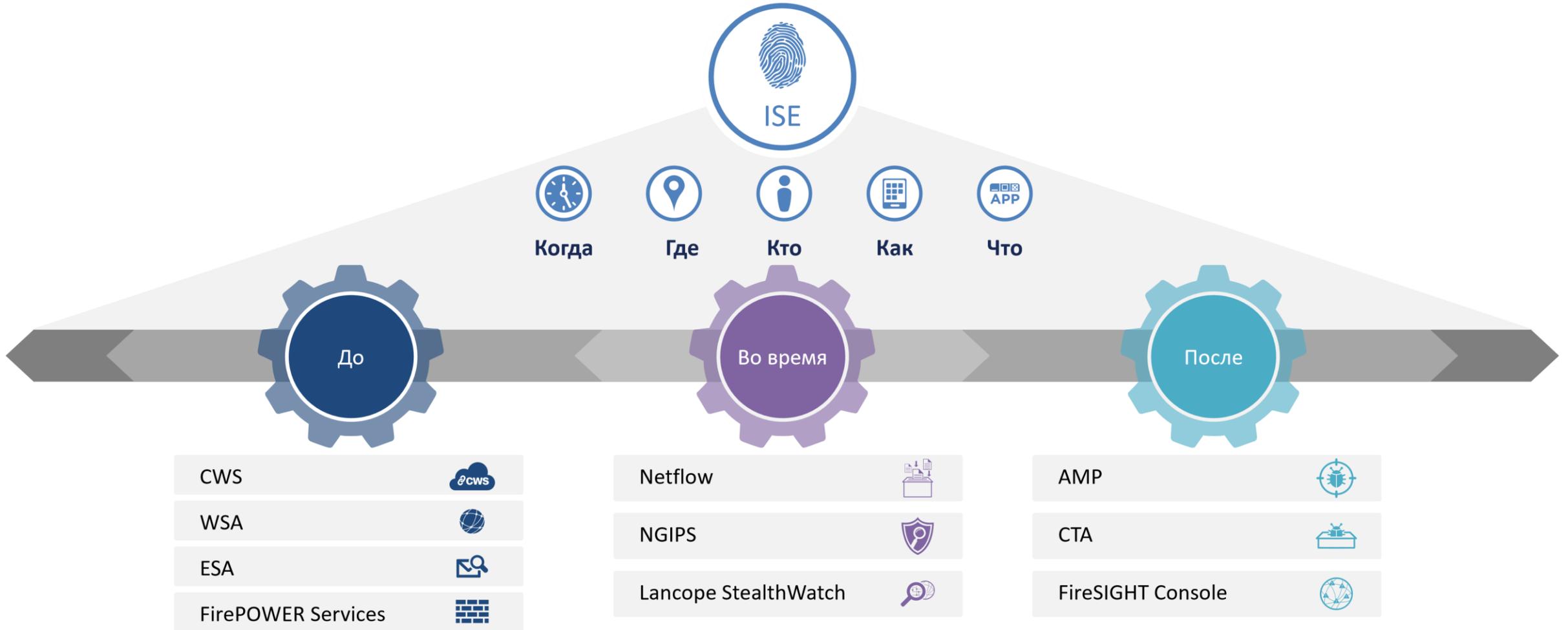
Применение политик и использование политик по всей сети

Безопасный доступ отовсюду, независимо от типа подключения

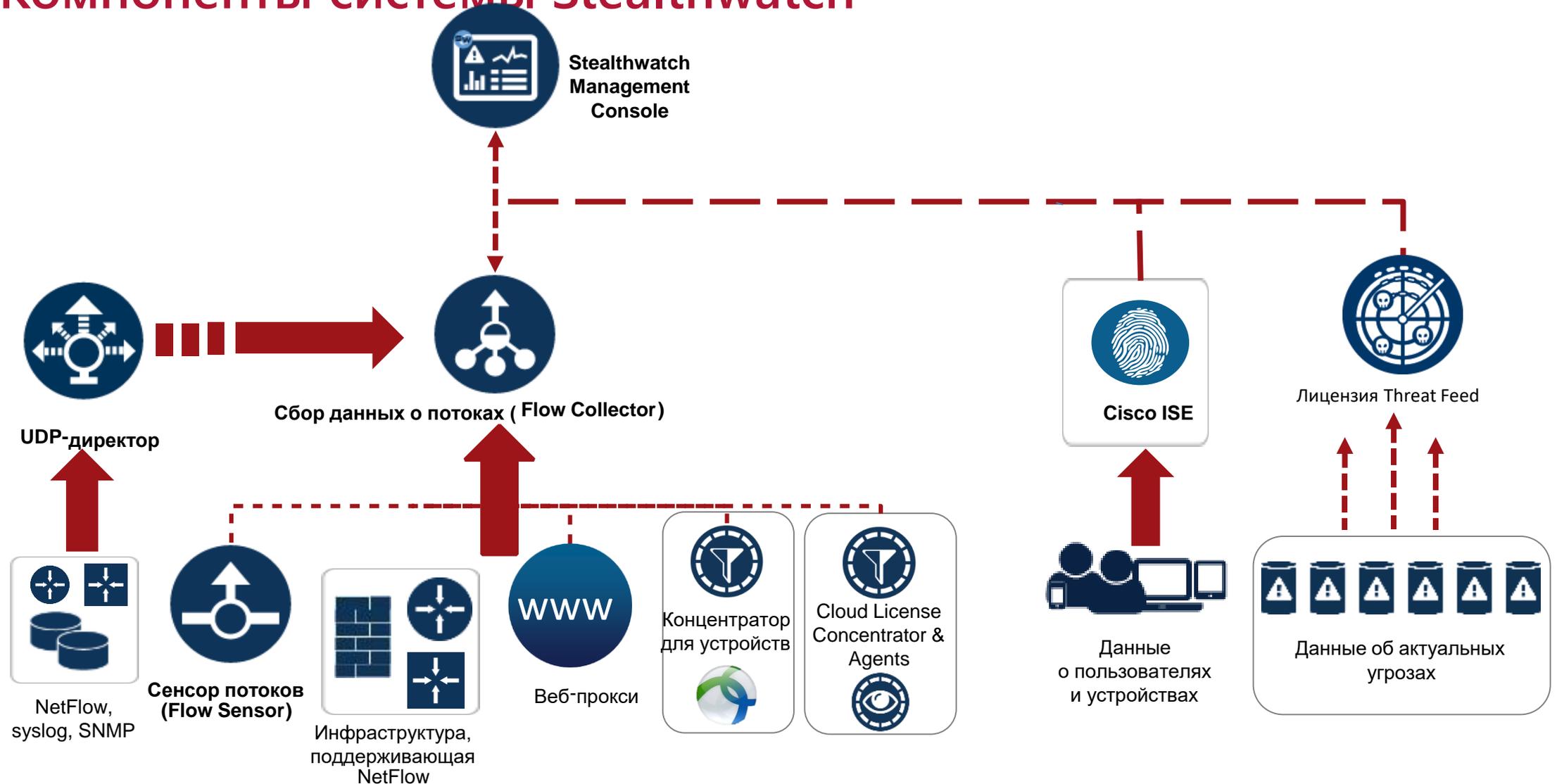
Администратор безопасности



ISE это краеугольный камень сквозной сетевой безопасности Cisco



Компоненты системы Stealthwatch



WiFi. Новые форматы
мобильности.



Производство Cisco в России

- С 2011 года в Твери на базе глобального контрактного производителя
- 56 моделей оборудования, отгружено более 730,000 шт
- Беспроводные точки доступа WiFi Cisco серий 1700, 2700, 3700, 2800, 3800
- Рабочие места и налоги в России
- Соответствие Российскому регулированию
- Срок производства – 3 недели
- Отсутствие рисков импортирования
- Соответствие государственной программе развития ИТ (B2G)

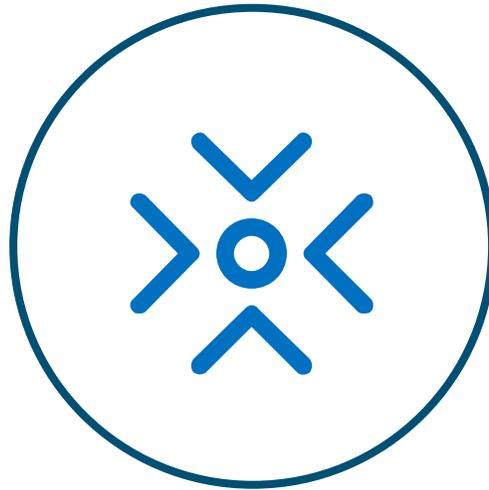


Проблемы и задачи беспроводных сетей сегодня



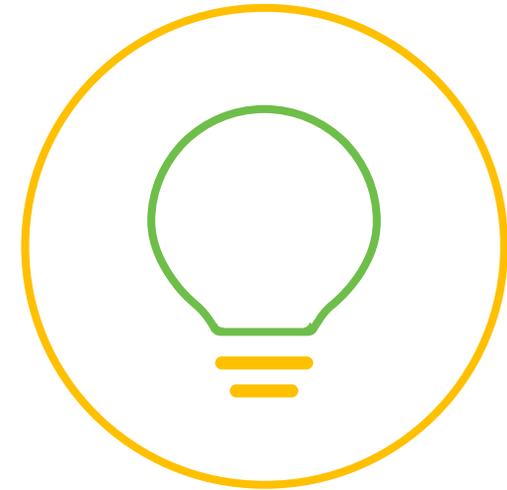
Беспроводное подключение является основным сегодня

Пользователи ожидают беспроводное подключение, которое ВСЕГДА работает



Сложный запуск и управление

Несовпадение проводных/
беспроводных политик



Проблемы в беспроводном сегменте сложно находить и решать: ИТ служба реактивна, не проактивна

Эти проблемы только вырастут со временем

Гарантия, что
инфраструктура делает
то, что Вы и хотели

43%

времени ИТ службы
тратят на поиск и
решение проблем



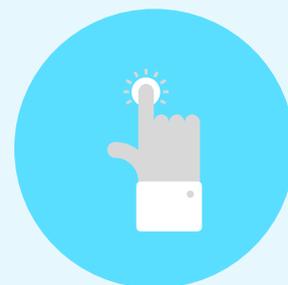
Локализация: Определение где
возникла проблема, используя
правильные данные

Тестирование активными сенсорами,
Аналитика Wi-Fi с iOS устройств,
Потоковая телеметрия



Правильное время: Повторение
проблемы

Путешествие во времени по сети,
Auto PCAPs, Real Time Forensics



Правильное действие:
Решение проблемы

Информация для правильного
действия, навигация для решения
проблемы

Наиболее широкий портфолио внутриофисных ТД в отрасли

The best infrastructure leads to the best outcomes

Good - Enterprise class

Better

Best in class

Ideal for small to medium-sized deployments

Mission critical

High density



1815 Series

- Indoor/high-powered Indoor Wall plate/teleworker
- 2x2:2 SS 80 MHz
- 867 Mbps performance
- Tx beamforming
- Integrated BLE¹
- Max transmit power (dBm) per local regulations²
- 3 GE local ports, including 1 PoE out³
- Local ports 802.1X ready³
- USB 2.0⁴



1830/1850 Series

- 3x3:2 SS 80 MHz/4x4:3 SS 80 MHz
- 867 Mbps or 1.7 Gbps performance
- 1 or 2 GE ports uplink
- Internal or external antenna (1850)
- Tx beamforming
- USB 2.0



2800 Series

- 4x4:3 SS 160 MHz
- 5 Gbps performance
- 2.4 and 5 GHz or dual 5 GHz
- 2 GE ports uplink
- Cisco CleanAir® and ClientLink
- Internal or external antenna
- Smart antenna connector
- USB 2.0



3800 Series

- 4x4:3 SS 160 MHz
- 5 Gbps performance
- 2.4 and 5 GHz or dual 5 GHz
- 2 GE ports uplink or 1 GE + 1 Multigigabit (5G)
- Cisco CleanAir and ClientLink
- StadiumVision™
- Internal or external antenna
- Smart antenna connector
- USB 2.0
- Modularity for investment protection



4800



- 4 embedded radios (3 Wi-Fi and 1 BLE)
- Cisco Intelligent Capture for DNA Assurance
- Embedded Hyperlocation
- 4x4:3 SS 160 MHz
- 5 Gbps performance
- 2.4 and 5 GHz or dual 5 GHz
- 2 GE ports uplink or 1 GE + 1 Multigigabit (5G)
- Cisco CleanAir and ClientLink
- Internal antenna
- USB 2.0
- Integrated BLE

¹ Future availability

² Available for high-powered only

³ Available for wall plate and teleworker only

⁴ Available for teleworker only

Разработаны для DNA

Наиболее широкий портфолио уличных ТД в отрасли

1540



- 802.11ac Wave 2, MU-MIMO
- 2x2:2, 80MHz, 867 Mbps
- Ultra low profile
- Internal antenna only
- PoE (802.3af) power
- Centralized, FlexConnect, Mesh and Mobility Express

1560



- 802.11ac Wave 2, MU-MIMO
- 3x3:3, 80MHz, 1.3Gbps (I)
- 2x2:2, 80MHz, 867Mbps (E/D)
- Internal or External antenna model (I/E)
- Internal directional antenna model (D)
- SFP
- Flexible Antenna Ports
- CleanAir and ClientLink
- Centralized, FlexConnect, Mesh and Mobility Express

1570



- 802.11ac Wave 1
- 4x4:3 80 MHz; 1.3 Gbps
- External antenna model (EAC)
- SFP/GPS
- PoE Out 802.3at (Ext Ant. only)
- Flexible Antenna Ports
- CleanAir and ClientLink
- Modularity (Ext Ant. only)
- Centralized, FlexConnect and Mesh
- DOCSIS 3.0, 24x8
- Internal or External antenna

DNA Ready | RF Excellence | CMX

802.11ac Wave 2

Разработаны для DNA Беспроводные контроллеры

Большие корпорации

Малая сеть

Средние корпорации

Mobility Express
50 APs/1000 Clients AP 18xx
100 AP/2000 Clients: AP2/3K



До 100 ТД

Cisco vWLC
3000 APs
32000 Clients
Flexconnect mode



Cisco 3504
150 APs
3000 Clients
4 Gbps



Cisco 5520
1500 APs
20,000 Clients
20 Gbps



До 3000 ТД

Cisco 8540
6000 APs
64,000 clients
40 Gbps



До 6000 ТД

«Всепогодный» WiFi. Практическое внедрение.



Softline внедрила промышленный wi-fi для автоматизации складов «Керама Маразци»

<https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=135702>

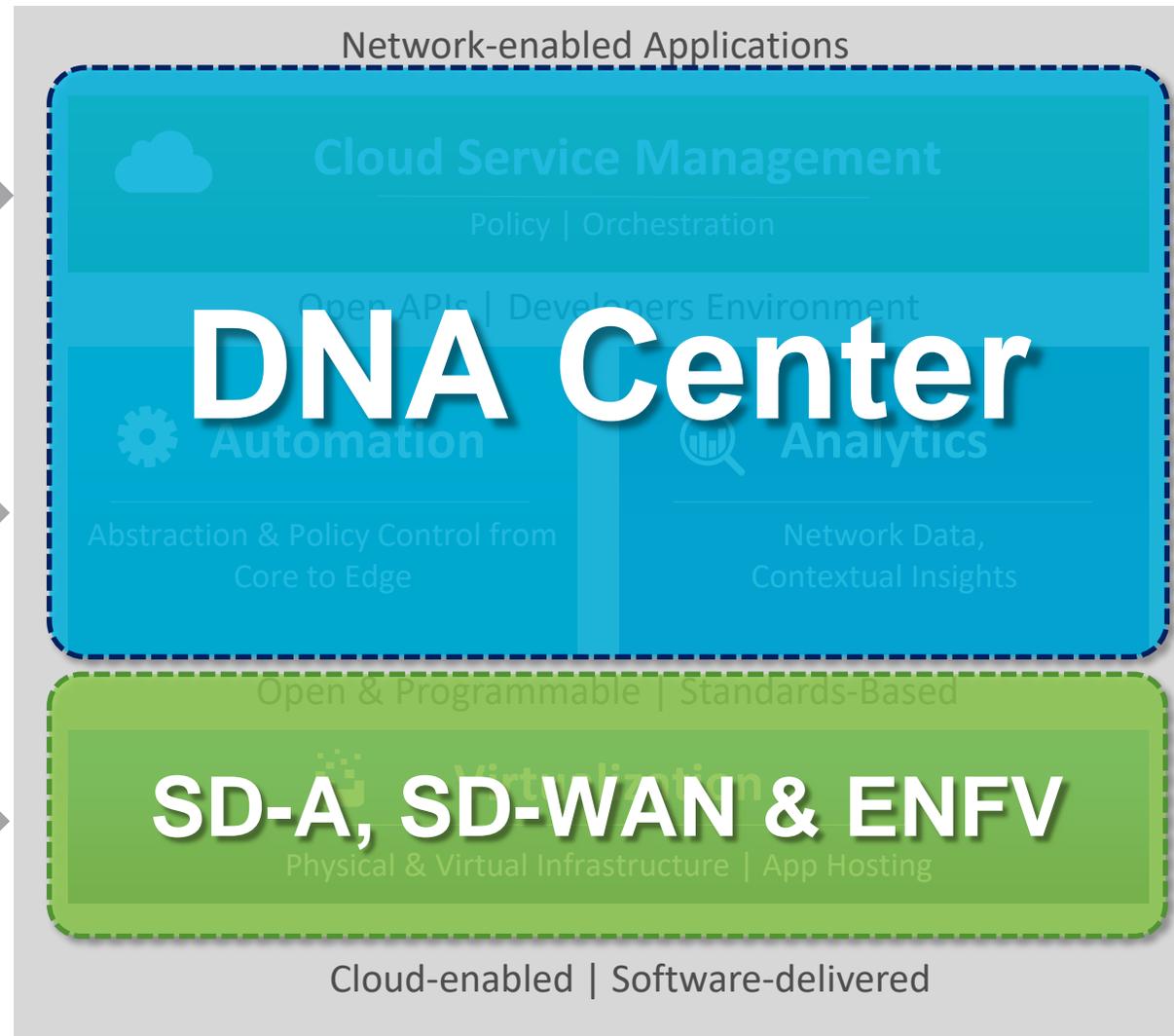




Cisco DNA Center.
Автоматизация жизненного
цикла вашей сети

Cisco Digital Network Architecture

Обзор DNA



Insights & Experiences



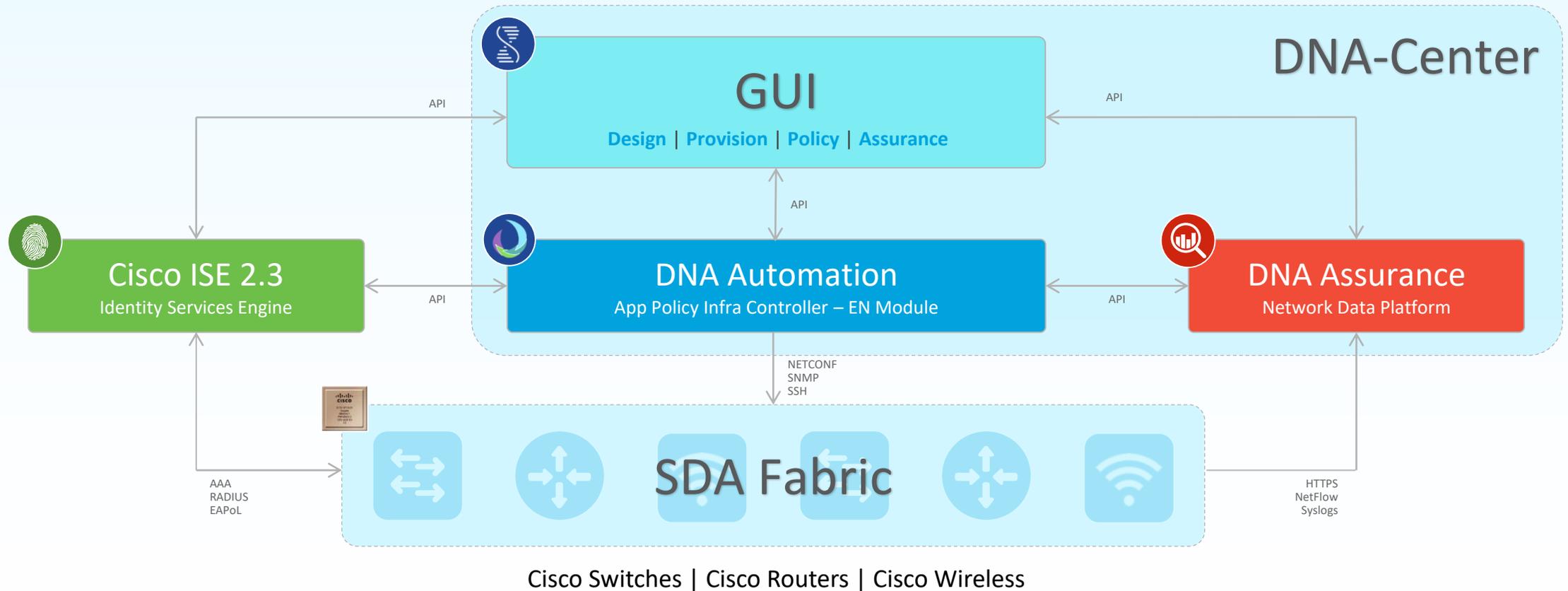
Automation & Assurance



Security & Compliance

Как устроен Cisco DNA-Center?

Автоматизация и аналитика DNA



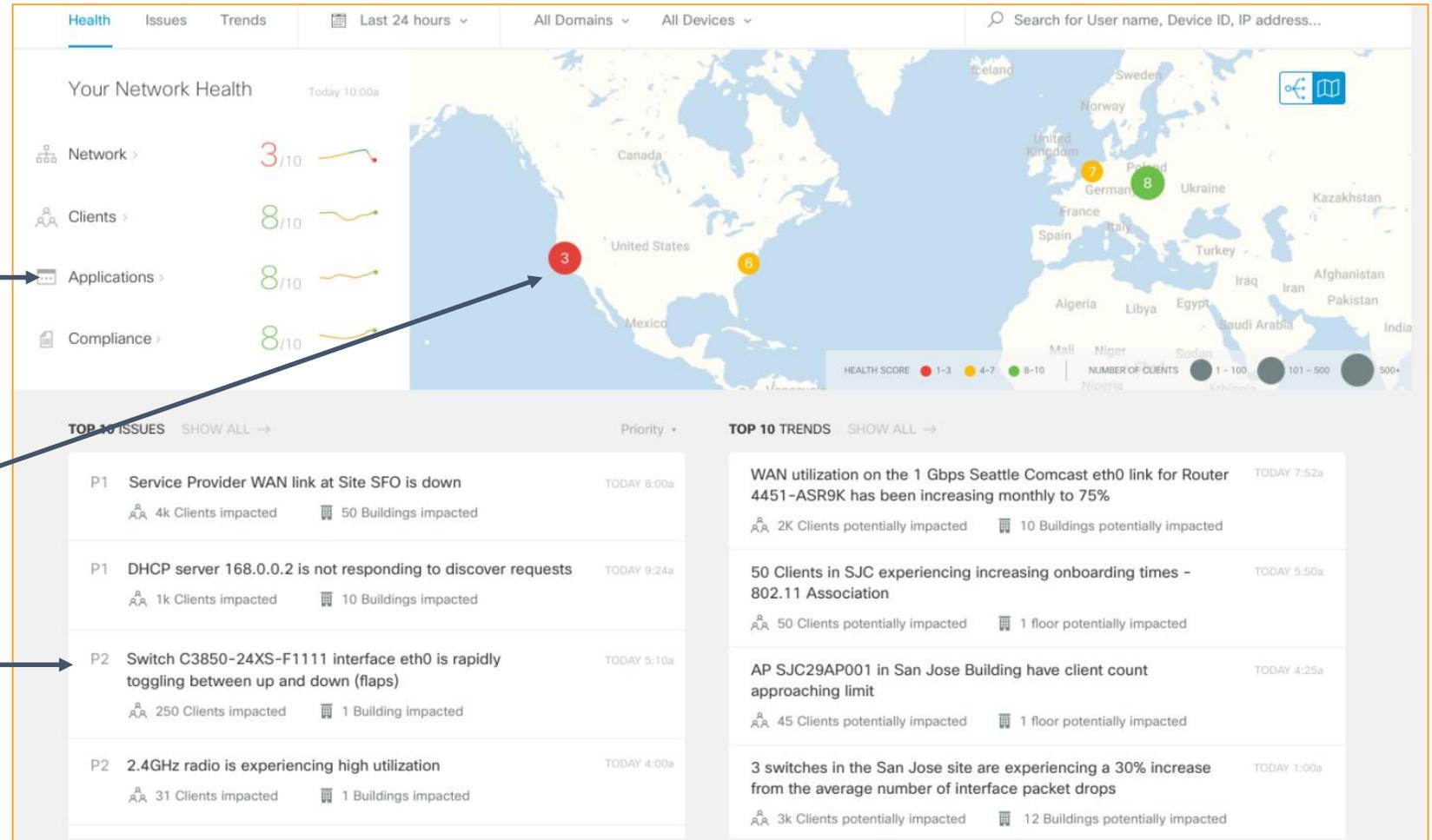
Простота использования :

Главная страница – какие главные проблемы наблюдаются в вашей сети?

Overall health of your network, clients, and applications

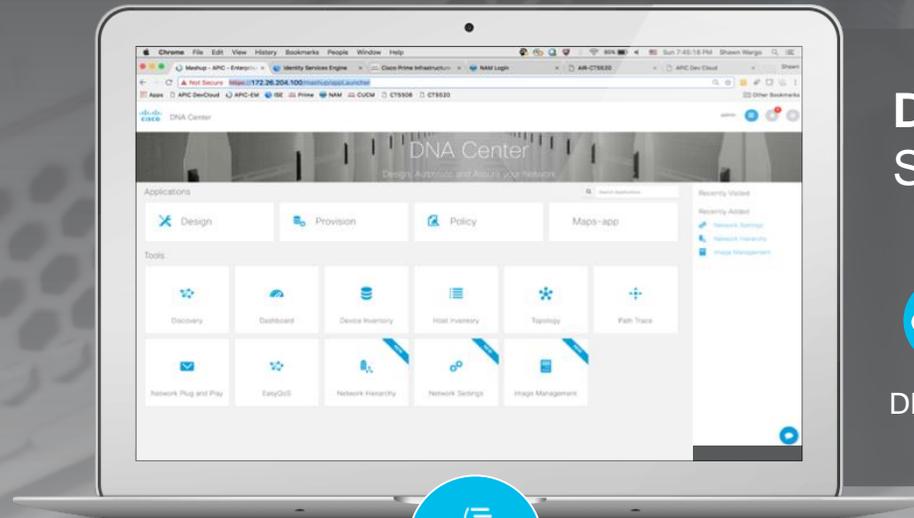
Where in the world the most serious issues are happening

Your top 10 issues and trends



DNA Center

единый интерфейс
для автоматизации и
аналитики



DNA Center
Simple Workflows



DNA Center



Identity Services Engine

APIC-EM



Network Data Platform



Routers



Switches

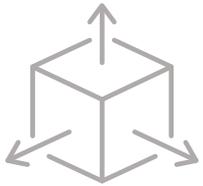


Wireless Controllers

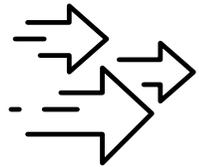


Wireless APs

Cisco SD-WAN - радикальное снижение издержек и сложности для WAN сети предприятия



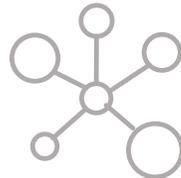
Архитектура решения с неограниченным **масштабированием**



Мгновенный доступ к приложениям в ЦОД, Интернет или облаке



Оркестрация и управление в **публичном облаке или вашем ЦОД**



Любая логическая топология **за минуты**

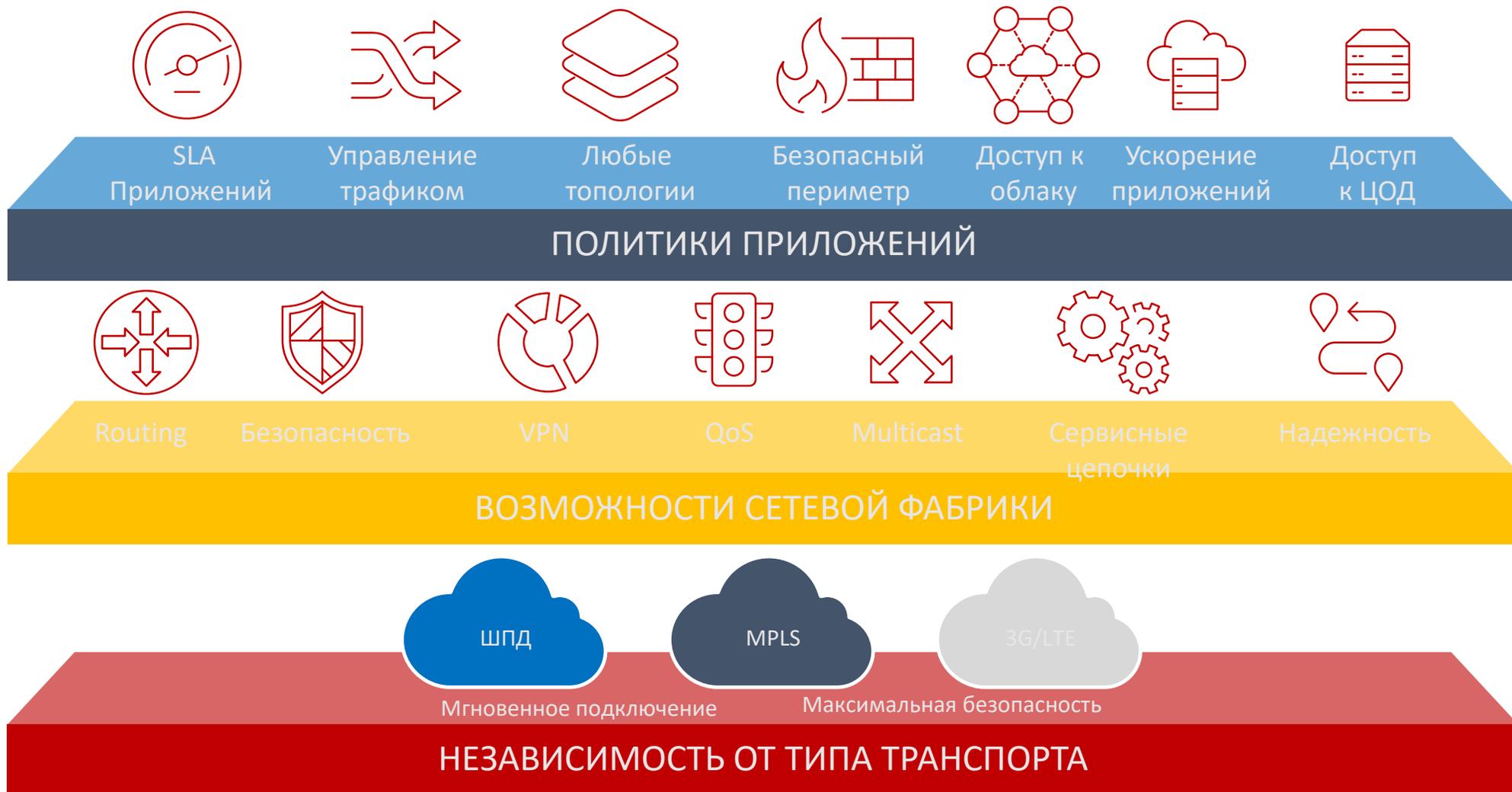


Подключение нового офиса **за минуты, а не дни**



Полный контроль через **единую систему оркестрации**

Неограниченные возможности Cisco SD-WAN



В заключении



Итоги.

**BACK
TO
THE FUTURE™**

Новый подход к построению сетей будущего - Cisco DNA Campus Fabric. Позволяет ИТ удовлетворять растущие потребности бизнеса.

Новинки в области коммутации - Catalyst 9К

Cisco – драйвер новых стандартов в индустрии обеспечения сетевой безопасности

Cisco – лидер рынка WiFi устройств



Партнерство с Cisco

Специализации

- **Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization**
- **Advanced Collaboration Architecture Specialization**
- **Advanced Data Center Architecture Specialization**
- **Advanced Security Architecture Specialization**
- Advanced Core and WAN Specialization
- Advanced Unified Access Specialization
- Advanced Unified Computing Technology Specialization
- Advanced Unified Fabric Technology Specialization

Облачные и управляемые услуги

Cloud and Managed Services Master

Cisco Powered Infrastructure as a Service

Cisco Powered Disaster Recovery as a Service Cisco Powered Managed Security

Другие авторизации

Learning Partner - Associate

Academy Network Partner

Multinational Certified Partner



Почему Softline?

- Исходя из требований бизнеса и тенденций цифровой трансформации, мы предлагаем заказчику развернуть у себя дополнительные сервисы которые базируются на ИТ оборудовании.
- Мы продаём не коробки, а решения поставленных задач. Под ключ. С внедрением и последующим сопровождением.

МЫ-
ОДНА КОМАНДА!



Вопросы?





GO GLOBAL



GO CLOUD



GO INNOVATIVE