



CISCO *TOMORROW starts here.*

Новые продукты и развитие линейки коммутаторов Cisco Catalyst для кампусных сетей

Константин Григорьев,
Системный инженер по направлению маршрутизация и коммутация

Семейство коммутаторов доступа Cisco Catalyst

Обновленный портфель решений

Функциональность

ТРАДИЦИОННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО



Данные



Голос

Cisco Catalyst 2960-X/XR

- Безопасный и надежный доступ
- Энергоэффективность и снижение операционных расходов

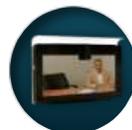


Качество Cisco по невысокой стоимости

УНИФИЦИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО



BYOD



Видео



Мобильность

Конвергированный проводной/беспроводной доступ

Стекируемый коммутатор

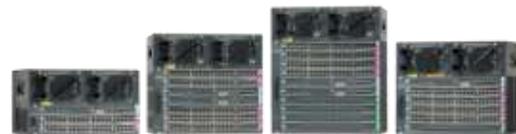
Cisco Catalyst 3850/3650



- Стекирование до 480 Гб/с
- До 4x10G аплинков
- Стек по питанию Stackpower для 3850
- Подключение до 50 точек доступа

Модульный коммутатор

Cisco Catalyst 4500-E



- Масштабируемость и производительность
- Пропускная способность 928 Гб/с
- 8 модульных 1/10G аплинков
- Подключение до 50 точек доступа *

Масштабируемость



Семейство коммутаторов Cisco Catalyst 2960

Семейство Catalyst 2960

До июня 2013 года

Базовые функции Layer 2
НЕСТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960

1G Uplinks
PoE

Fast Ethernet

Расширенные функции Layer 2
СТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-SF

1G SFP Uplinks
FlexStack
Полная поддержка
PoE/PoE+

Fast Ethernet

Расширенные функции Layer 2
СТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-S

10G/1G SFP Uplinks
FlexStack
Полная поддержка
PoE/PoE+

Gigabit Ethernet

PoE+,
Stacking,
IPv6

GE

ПРОСТОТА
ЭКСПЛУАТАЦИИ

300M+
ПОРТОВ

8M+
УСТРОЙСТВ

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ
ВЛАДЕНИЯ

Качество Cisco по стоимости, сравнимой с другими производителями

Обновлённое семейство коммутаторов Catalyst 2960

Базовые функции L2
НЕСТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-Plus

1G SFP/BASE-T Uplinks
802.3af PoE

Расширенные функции L2
СТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-SF

1G SFP Uplinks
40G FlexStack
Полная поддержка
PoE/PoE+

Расширенные функции L2/L3
СТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-X

10G/1G SFP+/SFP
80G FlexStack+
Полная поддержка
PoE/PoE+
NetFlow Lite

Расширенные функции L2/L3
СТЕКИРУЕМЫЕ



Catalyst 2960-XR

Все функции 2960-X, а также:
IP Lite – L3/Routing
Резервированные источники
питания

F a s t E t h e r n e t

ПРОСТОТА
ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ

G i g a b i t E t h e r n e t

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ
ВЛАДЕНИЯ

Богатая функциональность и качество Cisco по ценам, сравнимым с другими производителями

Новый Catalyst 2960-Plus

Прямая замена Catalyst 2960 с портами 10/100

Новинка



- Обновленная версия Catalyst 2960 Fast Ethernet
- 2x RAM и 2x Flash обеспечивает возможность инсталляции будущих релизов IOS и реализации новых функций
- 10 моделей
 - 24 или 48 10/100 (Fast Ethernet) портов
 - Полная или частичная поддержка PoE
 - Функциональные наборы LAN Base или LAN Lite
 - Все модели включают опции SFP и 1000BASE-T для аплинков
- Недорогие модели коммутаторов Catalyst для:
 - Филиалов и удаленных подразделений
 - Традиционных рабочих мест с проводными конечными устройствами (рабочие станции, IP-телефоны)

Такая же платформа и функциональность

Поддержка версии IOS 15.0(2)SE и выше

Простая миграция

Прямая замена для каждой модели Catalyst 2960 предыдущего поколения

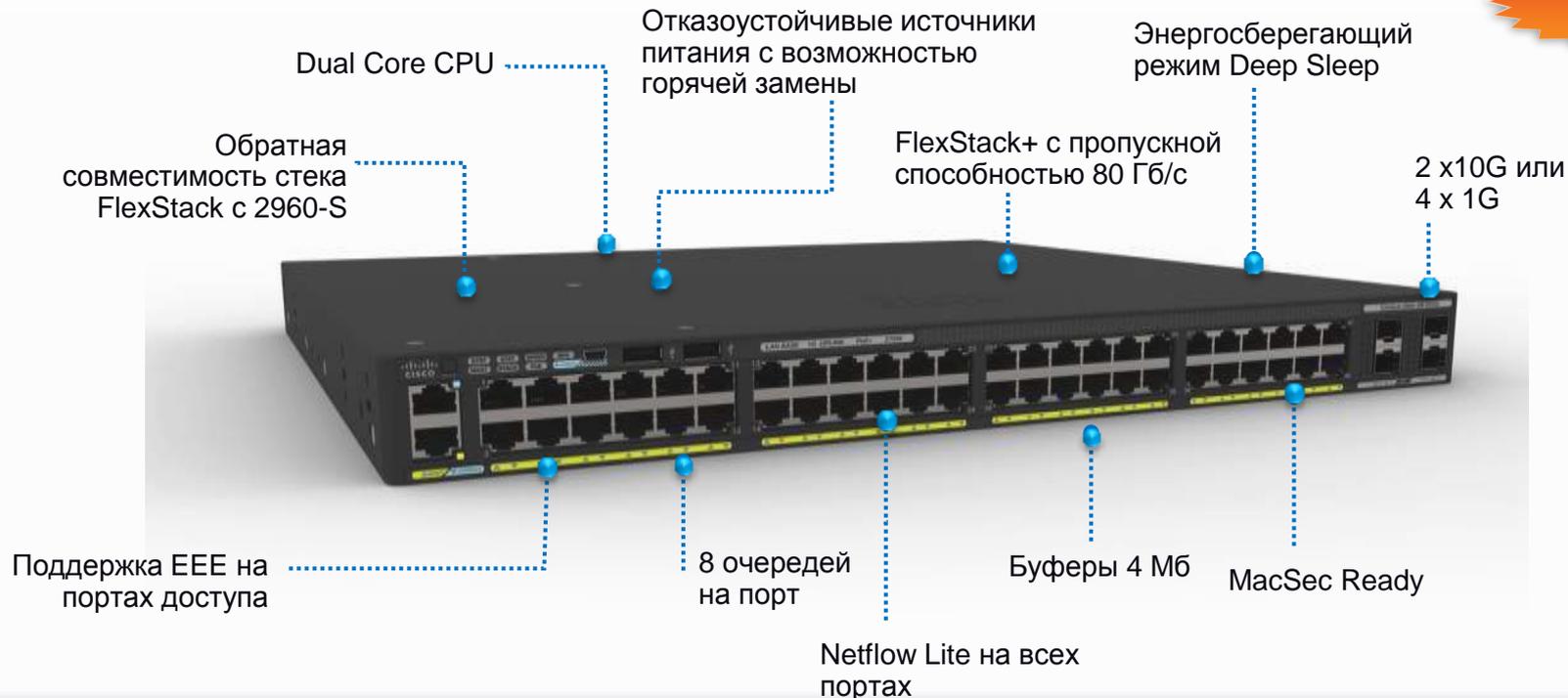
Аналогичная (или меньшая) стоимость

По сравнению с эквивалентами Catalyst 2960 предыдущего поколения

С мая 2013 года доступны к заказу

Новые коммутаторы Catalyst 2960X и 2960XR

Новинка



Расширение унифицированного доступа

Линейка коммутаторов Cisco Catalyst 2960

Сохранение инвестиций и End-of-Sale политика Cisco



Коммутаторы серии Catalyst 2960-X

Следующее поколение коммутаторов доступа Catalyst 2960

Наиболее популярные коммутаторы Cisco становятся лучше

2x

Удвоение

Кол-ва коммутаторов в стеке,
пропускной способности и т.д.



Прозрачность и контроль
приложений



Layer 3
Routing



Сохранение инвестиций
Стекирование с существующей
линейкой 2960-S/SF



Низкое
энергопотребление



Масштабируемость

Для будущих внедрений

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Интеллектуальность & Green

**Простота
эксплуатации**

Снижение TCO

Безопасность

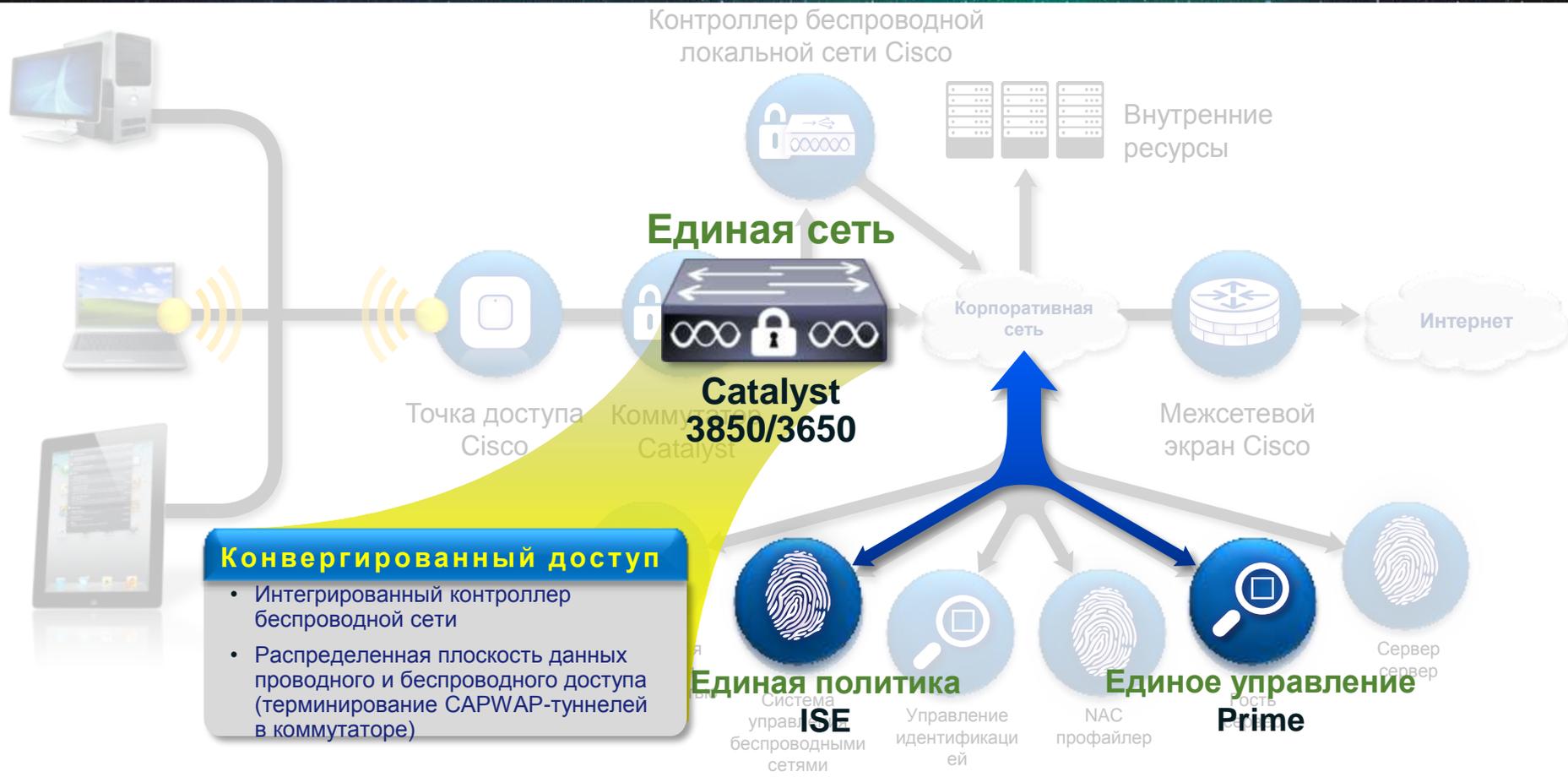
Единая политика



Семейства коммутаторов Cisco Catalyst 3850/3650

Для унифицированных рабочих мест

Единая сеть с конвергированным доступом



Единая платформа для проводного и беспроводного доступа

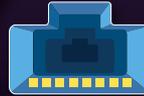
Более 20 лет использования функциональности IOS — теперь и для беспроводного доступа



**Беспроводной
доступ**



**Проводной
доступ**



Функции:

- Централизованное внедрение
- 802.11n
- CleanAir
- VideoStream
- Управление радиоресурсами (RRM)
- Система предотвращения вторжений для беспроводной сети (WiPS)
- Поддержка 802.11ac

Функции:

- Стекирование
- Stackpower
- Trustsec/Идентификация
- AVC/Medianet
- Flexible Netflow
- Детализированное качество обслуживания
- Высокая доступность
- Модульный IOS

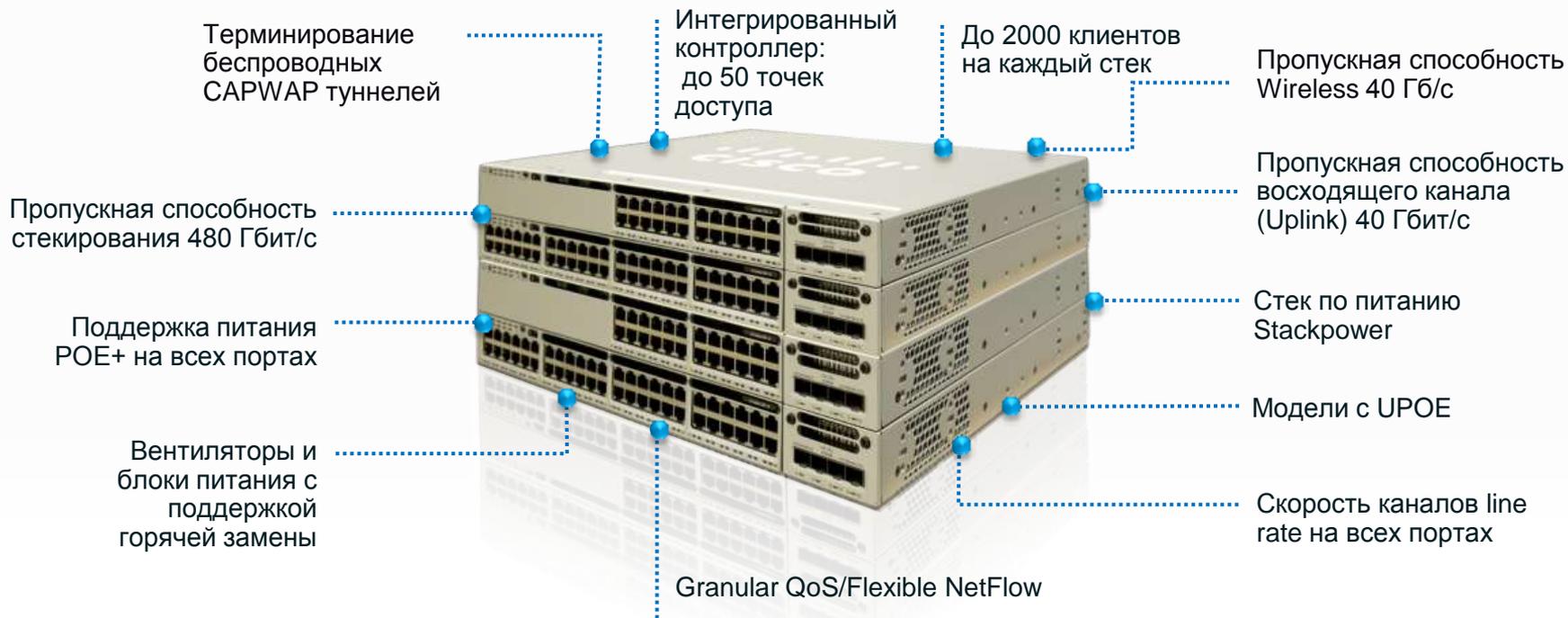


Преимущества

- Создано на основе ASIC **UADP (unified access data plane)** — инновационной технологии ASIC Flexparser Cisco
- Упрощение эксплуатации
- Единая операционная система для проводных и беспроводных сетей

Примечание. На момент представления в новых платформах может быть доступна только часть функций. Ожидается, что остальные возможности будут добавлены в течение 12 месяцев.

Коммутатор Cisco Catalyst 3850



Создан на основе инновационной ASIC-микросхемы UADP Cisco

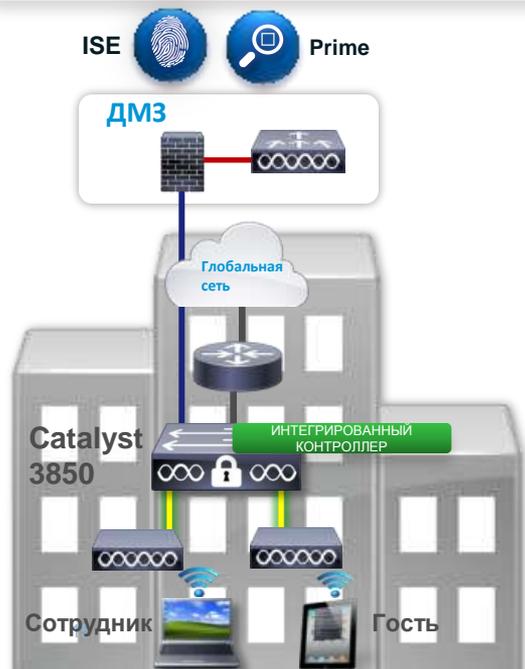
Коммутатор Cisco Catalyst 3650



Младшая платформа для построения конвергированного проводного и беспроводного доступа

Режимы развертывания конвергированного доступа На примере Catalyst 3850

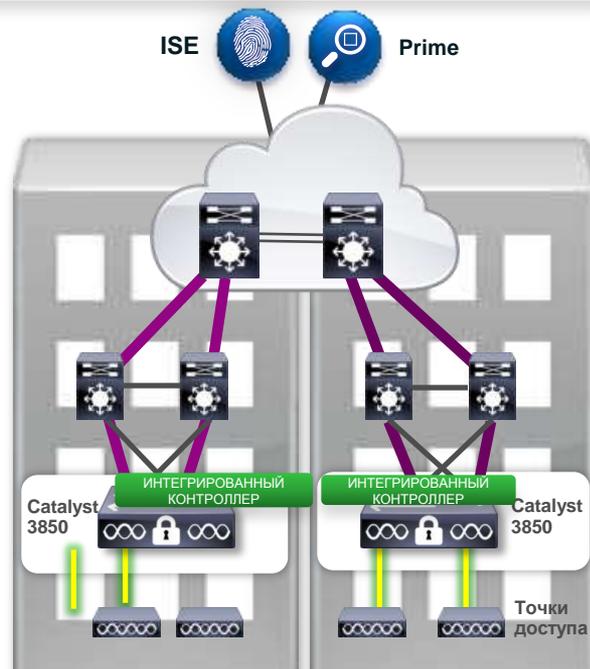
ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОНТРОЛЛЕРА



ФИЛИАЛ

ДО 50 ТОЧЕК ДОСТУПА
ДО 2 000 КЛИЕНТОВ
ДОСТУПНЫ ВСЕ СЕРВИСЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ

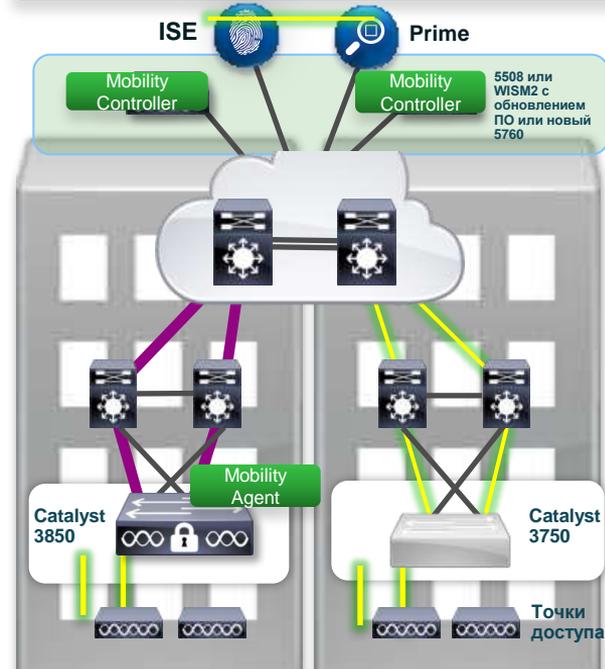
ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОНТРОЛЛЕРА



НЕБОЛЬШОЙ ИЛИ СРЕДНИЙ КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ

ДО 250 ТОЧЕК ДОСТУПА
ДО 16 000 КЛИЕНТОВ
ПРОЗРАЧНОСТЬ, КОНТРОЛЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ

ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЛЕР MOBILITY CONTROLLER



КРУПНЫЙ КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ

ДО 72 000 ТОЧЕК ДОСТУПА
ДО 864 000 КЛИЕНТОВ
КРУПНЕЙШИЕ ДОМЕНЫ L3-РОУМИНГА

Туннель CAPWAP

Стандартное подключение Ethernet, без туннелей

Гостевой туннель от коммутатора к контроллеру DMZ

Catalyst 3750-X и Catalyst 3850

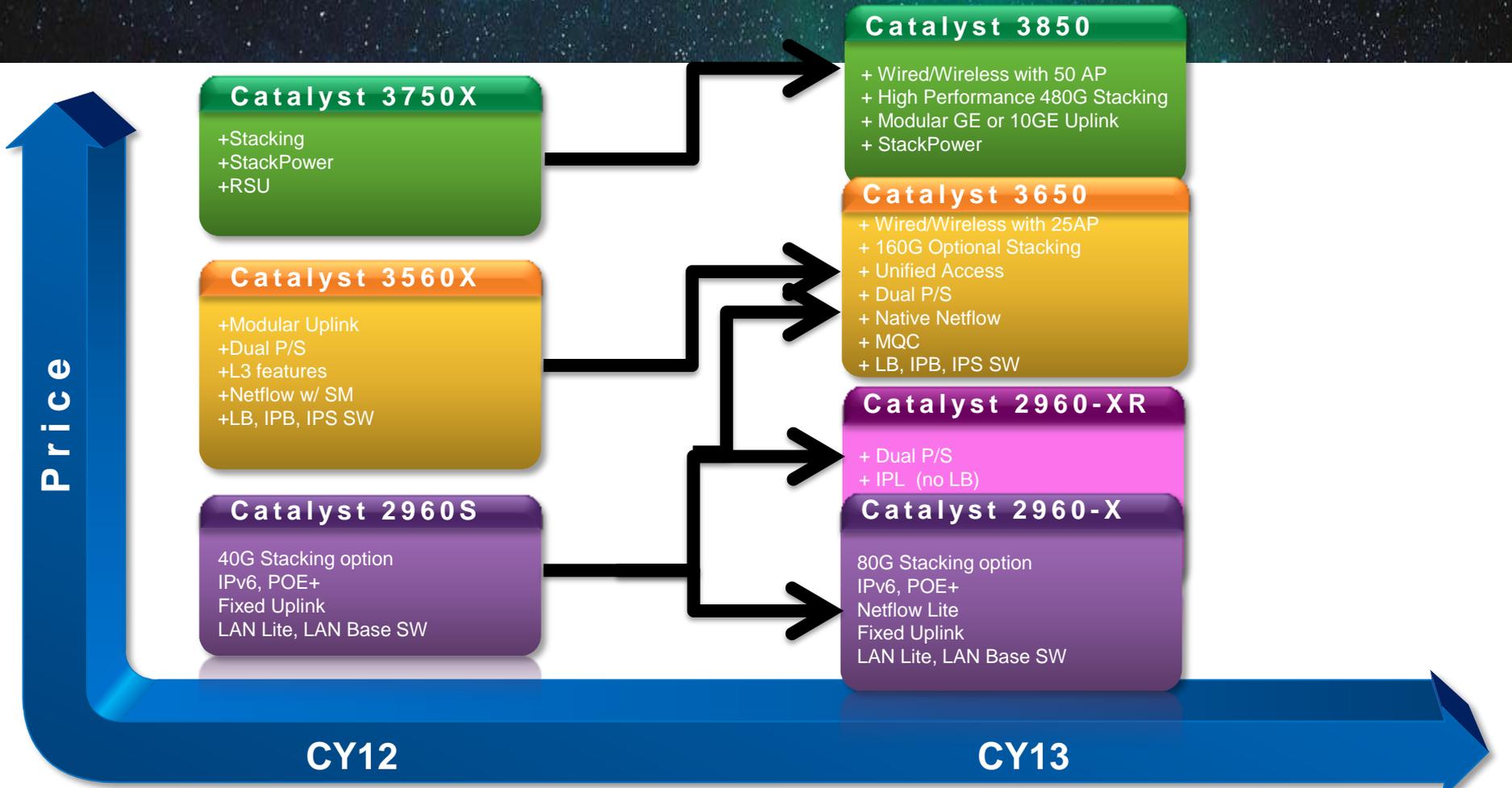
Возможности	Catalyst 3750-X	Catalyst 3850
Стекирование	64 Гбит/с	480 Гбит/с
Контроллер беспроводной сети IOS	Нет	Да
Кол-во очередей на порт	4	8
Модель качества обслуживания	MLS	MQC
Магистральные uplink-каналы	2 x 10 Гбит/с	4 x 10 Гбит/с
Буферы	Модель с 48 портами - 6 МБ	Модель с 48 портами - 12 МБ
Stackpower	Да	Да
Встроенная поддержка Flexible NetFlow	Нет	Да
Многоядерный ЦП для hosted-приложений	Нет	Да
Размер флэш-памяти	64 МБ	2 ГБ
Операционная система	IOS в релизах 15.0	IOS-XE в релизах 15.0

Коммутаторы доступа фиксированной конфигурации

Сравнительная таблица

	2960X/XR	3560-X	3650	3850
Стекирование/кол-во в стеке	80 Gbps/ 8 членов	Нет	160 Gbps/ 9 членов	480 Gbps / 9 членов
Интегрированный беспроводной контроллер	Нет	Нет	Есть	Есть
Масштабируемость Wireless	Нет	Нет	25 точек доступа /1000 клиентов	50 точек доступа /2000 клиентов
10GE Uplinks	2 x 10 Gig (Fixed)	2 x 10 Gig (FRU)	4 x 10 Gig/ 2 x 10 Gig (Fixed)	4 x 10 Gig/ 2 x 10 Gig (модульные)
StackPower	Нет	Нет	Нет	Есть
Питание и резервирование	Fixed/Dual (FRU)	Dual (FRU); XPS	Dual (FRU)	Dual (FRU); XPS*
Поддержка интегрированного Flexible Netflow	Netflow-Lite	Нет	Есть	Есть
Функции L3	Нет/Базовые функции L3	Полная поддержка L3	Полная поддержка L3	Полная поддержка L3
Расширенные программные сервисы (AVC, Trustsec, SmartOps)	Нет	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка
Модель QoS Model и кол-во очередей на порт	MLS 4/8	MLS, 4	MQC, 8	MQC, 8
Размер буферов для 48 портов	4MB	6 MB	12 MB	12 MB
Размер Flash / DRAM	128MB / 512MB	64 MB / 256 MB	2 GB / 4GB	2 GB / 4GB
Операционная система	IOS	IOS	IOS-XE	IOS-XE
Многоядерные CPU для хостинга приложений и сервисов	Нет	Нет	Есть	Есть

Catalyst Fixed Switching Portfolio Transition





Семейство коммутаторов Cisco Catalyst 4500

Для унифицированных рабочих мест

Cisco Catalyst 4500E

Портфель решений

4 опции шасси

Отказоустойчивость Supervisor для 7 и 10 слотовых шасси



Supervisor

Wireless конвергенция в будущем
928G Wired, 20G Wireless (в будущем)

Новинка



Масштабируемость портов для доступа и агрегации:

384 10/100/1000 POE/PoE+/UPOE

96 SFP+ , 192 SFP



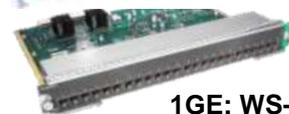
POE: WS-X4748-UPOE+E



10GE: WS-X4712-SFP+E



Data: WS-X4748-RJ45-E



1GE: WS-X4624-SFP-E

Источники питания

Обеспечение UPOE/POE+/POE на портах доступа

Поддержка 10-слотового шасси с картами POE

Новинка



PWR-C45-9000ACV



PWR-C45-6000ACV

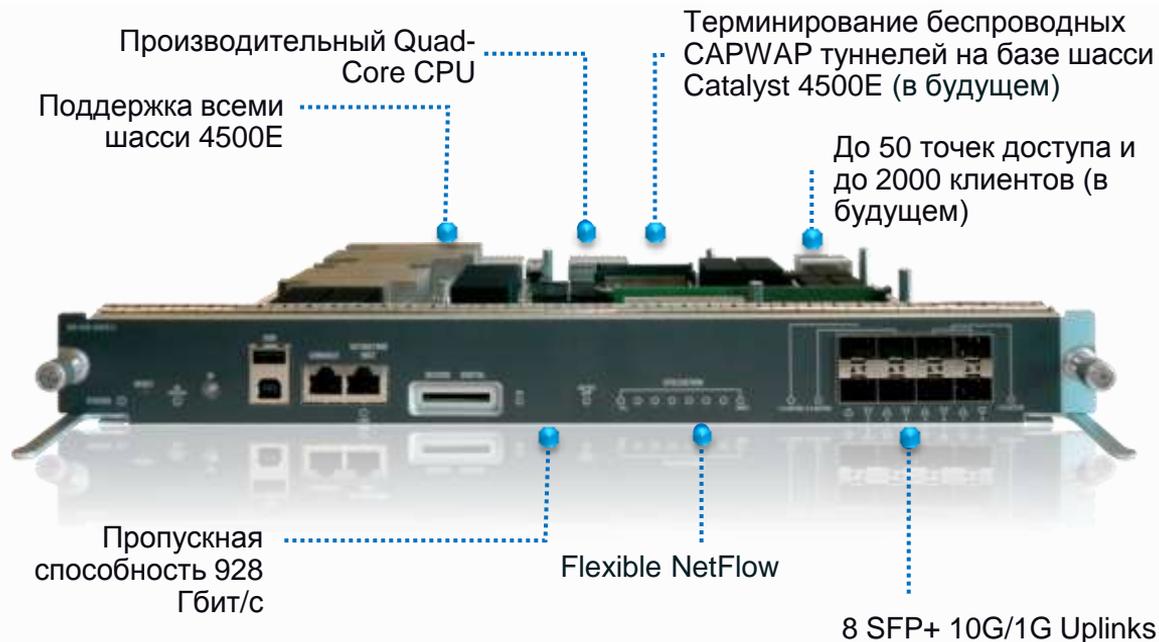


PWR-C45-4200ACV

Новый Supervisor8-E для Catalyst 4500E

Новая платформа для конвергированного доступа

Новинка



Масштабируемость

- 8 портов 10G SFP+ для аплинков

Мониторинг приложений

- NBAR-Lite для идентификации приложений
- IOS XE и хостинг новых приложений

Низкая стоимость владения

- Сохранение инвестиций для унифицированного доступа
- In Service Software Upgrade, VSS
- Жизненный цикл

Производительность & Масштабируемость



Семейство коммутаторов Cisco Catalyst 6500/6800

Для ядра и распределения кампусной ЛВС

Портфель продуктов

Что вчера ...

Функционал

Catalyst 4500-X



Плотность в 1 RU
1/10GE агрегация

10G агрегация в
ограниченном пространстве

Catalyst 4500-E



Конкурентноспособный
набор функций и уровень
производительности

Базовые функции для
опорных сетей

Collapsed Access

Catalyst 6500-E



Лидирующая в отрасли
платформа

Широкий набор функций для сетей
без границ с высочайшим уровнем
производительности и
масштабируемости. Низкая стоимость
владения

Платформа для видео,
облачных технологий и
BYOD

Фиксированные

Модульные

Производительность

Портфель продуктов

Будущее начинается здесь...

Функционал

Catalyst 4500-X



Плотность в 1 RU
1/10GE агрегация

10G агрегация в
ограниченном
пространстве

NEW

Catalyst 6880-X



Масштабируемая &
Функционально насыщенная
платформа для кампусных
сетей

Оптимизированная по
цене платформа для
10G с лучшим в классе
функционалом

Catalyst 4500-E



Конкурентноспособный набор
функций и уровень
производительности

Базовые функции для
опорных сетей

Collapsed Access

NEW

Catalyst 6500-E & 6807-X



Лидирующая в отрасли
платформа

Широкий набор функций для
сетей без границ с высочайшим
уровнем производительности и
масштабируемости. Низкая
стоимость владения

Платформа для видео,
облачных технологий и
BYOD

Фиксированные

Модульные

Производительность

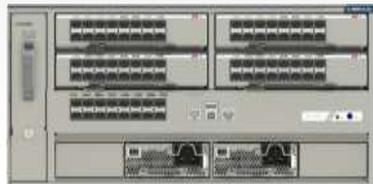
Новое поколение коммутаторов для ядра

Будущее начинается здесь (с защитой инвестиций!)

NEW

Catalyst 6880-X

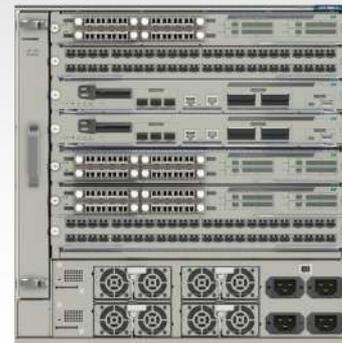
- Расширяемая платформа
- Всего 4.5 RU в высоту (*меньше чем 6504-E*)
- От 80 до 220 Гбит/с на половину слота
- От 16 до 80 x 1/10GE Ethernet портов
- Наиболее функциональная платформа в классе фиксированных коммутаторов – 3,000+ функций Catalyst 6500
- Высочайшая плотность портов 1G/10G port с поддержкой BGP & MPLS



NEW

Catalyst 6807-XL

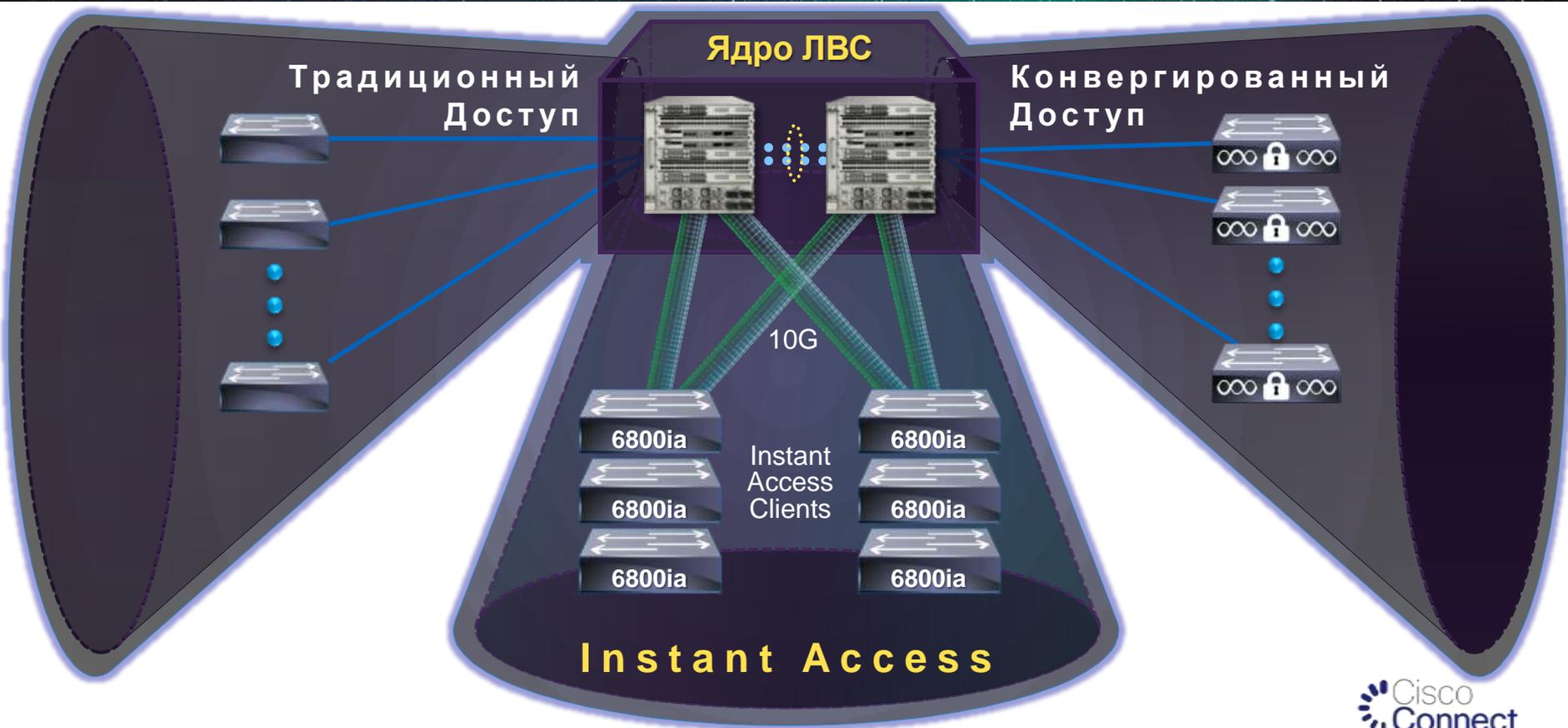
- Модульная платформа с высокой плотностью портов
- Всего 10 RU в высоту (*меньше 6506-E*)
- От 20 до 880 Гбит/с на слот
- Совместима с Sup2T, 6900, 6800, 6700 и последним поколением сервисных модулей
- 100% совместимость Catalyst 6500 IOS
- Next Gen. ASIC-для поддержки Unified Access





Instant Access – новая модель организации доступа

3 модели организации доступа кампусной сети



Catalyst Instant Access

Преимущества архитектуры

ISE

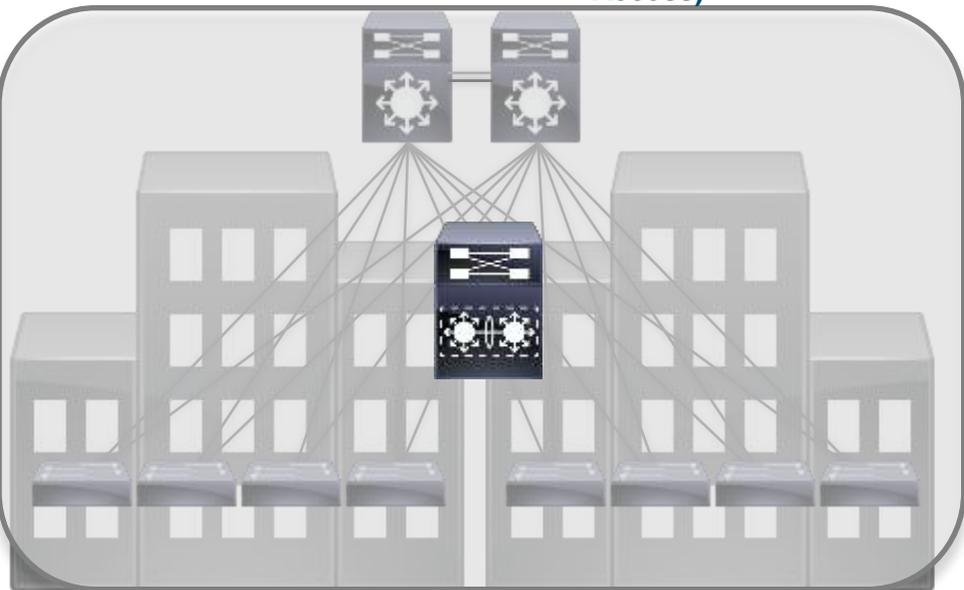
Cisco Prime



Управляемых Коммутаторов = 20+

(Традиционная модель)

Управляемых Коммутаторов = 1 (Instant Access)



Блок Распределения Кампусной сети

НОВИНКА

Преимущества

Единая точка для Управления, Конфигурации и Поиска неисправностей

Упрощенный сетевой дизайн для настройки VLAN'ов и port channel

Высокая надежность и доступность VSS Quad-Sup SSO

Гибкая Инфраструктура для однородного добавления новых функций и сервисов на Доступе

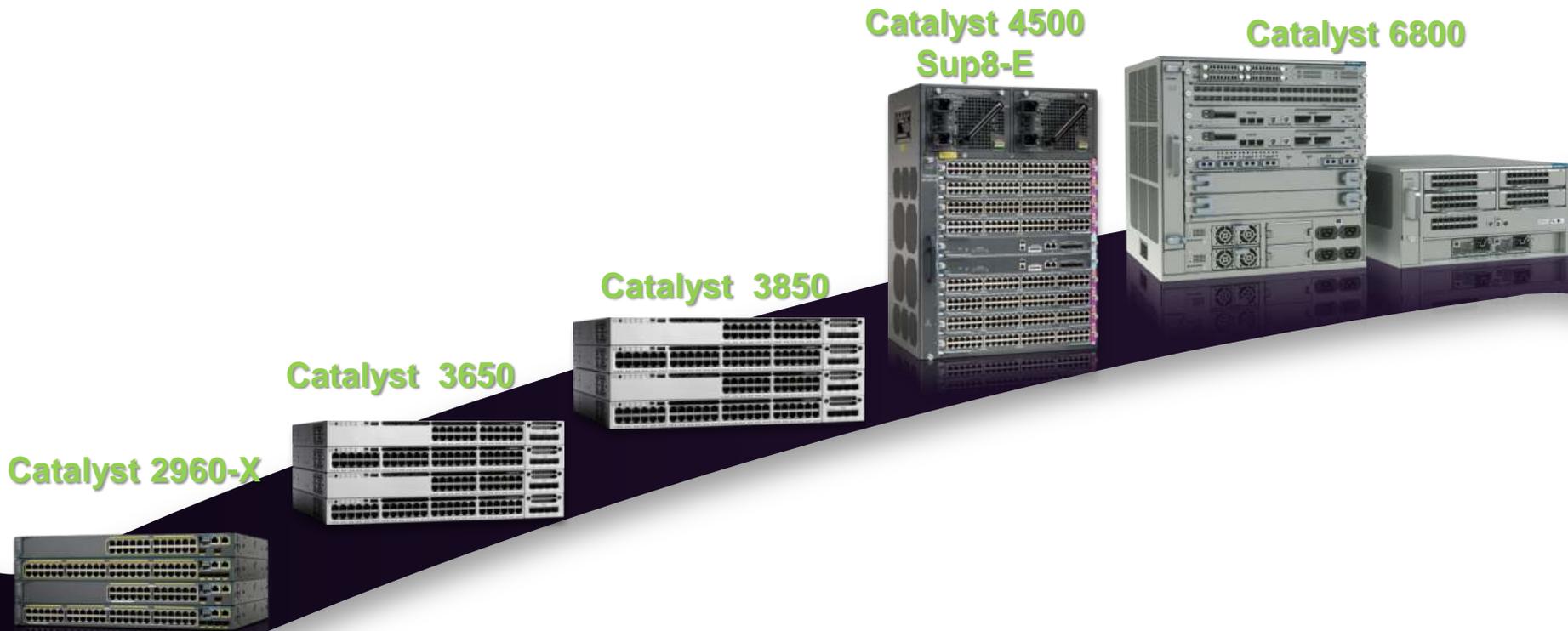
Единый Image для инсталляции и управления на уровне Распределения/Ядра

СНИЖЕНИЕ ТСО



Заключение

Обновлённая линейка коммутаторов доступа



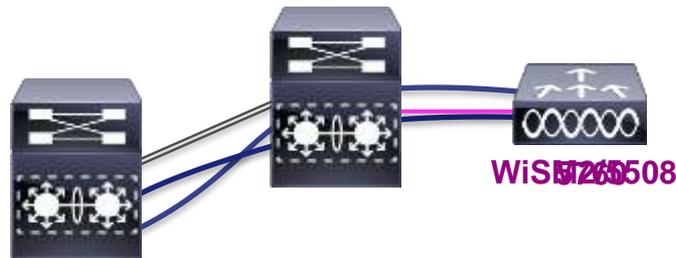
Абсолютное обновление всей линейки в 2013 году!

Модели внедрения

Cisco Prime



ISE



WiSE 5725508

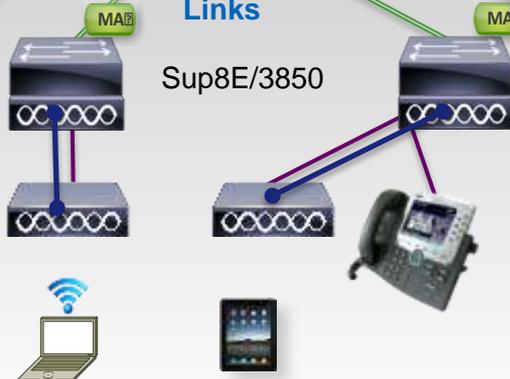
L2/L3 Links



Sup7E/3750-X

ТРАДИЦИОННЫЙ ДОСТУП

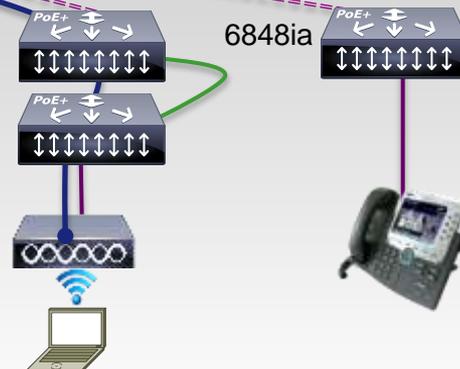
L2/L3 Links



Sup8E/3850

КОНВЕРГИРОВАННЫЙ ДОСТУП

Fabric Links



6848ia

INSTANT ACCESS

CAPWAP Tunnel

Wireless

Централизованный

Распределенный

Централизованный

Wired

Распределенный

Распределенный

Централизованный

Спасибо

Контакты:

Константин Григорьев

kgrigori@cisco.com



CiscoRu



Cisco



CiscoRussia