

TIME TO MARKET И СНИЖЕНИЕ ТСО

КАК ОСНОВНЫЕ ДРАЙВЕРЫ
РАЗВИТИЯ CLOUD ТРАНСФОРМАЦИИ





ГОТОВЫ ЛИ МЫ К EXABYTE ?

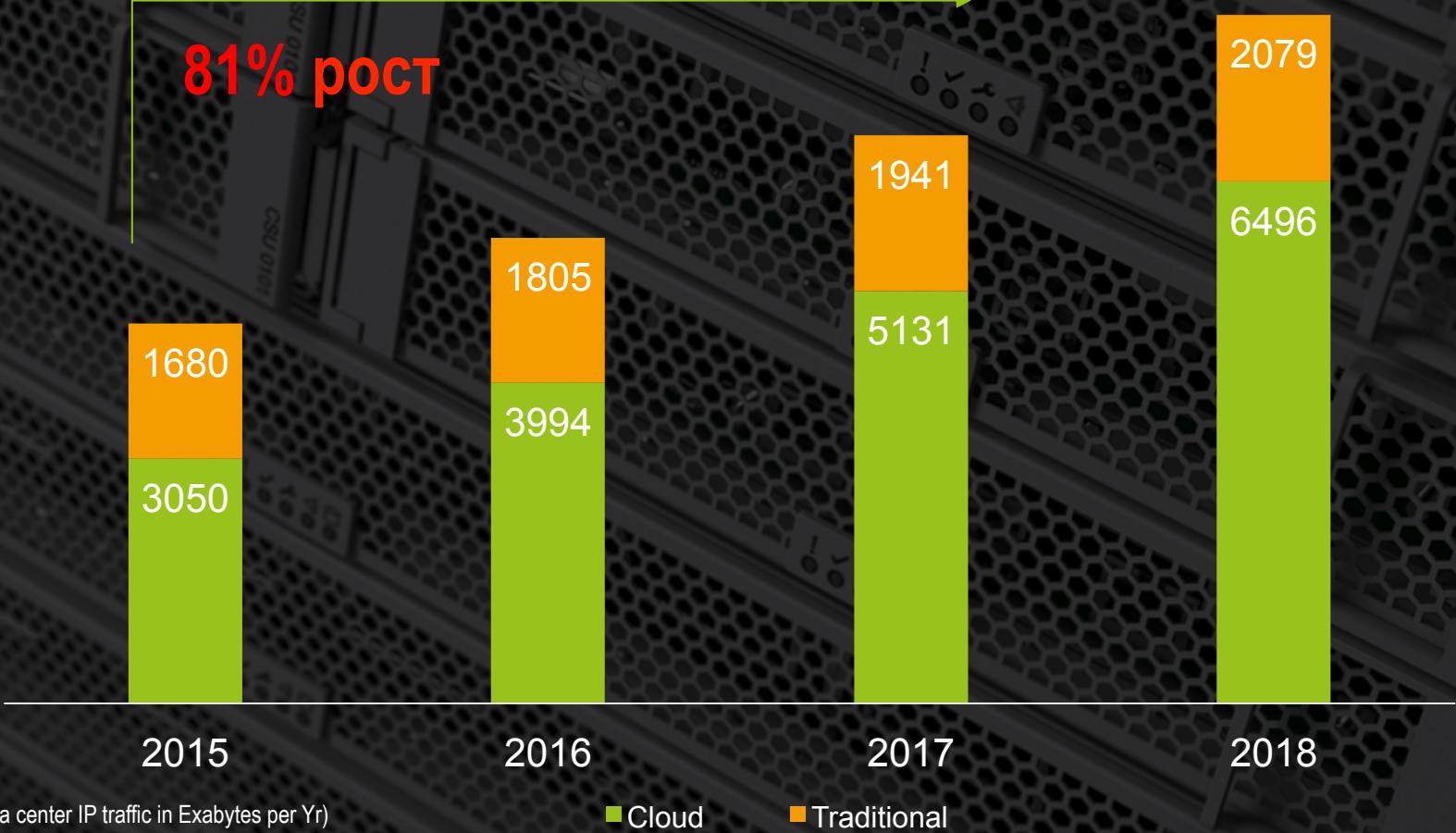
- **поиск в интернете:** Google обрабатывает около 24 петабайт данных каждый день;
- **файлообмен:** 16 марта 2016 года для скачивания посредством трекера Rutracker.org было доступно около 3.034 петабайт данных;
- **компьютерная графика:** при создании спецэффектов к фильму «Аватар» (2009, США) компания Weta Digital задействовала более петабайта дискового пространства;
- **игры:** в 2009 году представители фирмы Blizzard рассказали о ресурсах, затрачиваемых на работу серверов онлайн игры World of Warcraft: 75 000 процессоров; 1.3 петабайт дискового пространства; 4600 человек (обслуживающий персонал).

Source: Wikipedia: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D0%B9%D1%82>

ГОТОВЫ ЛИ МЫ К ЕХАБҮТЕ ?



РОСТ IP ТРАФИКА ЦДОВ
(EXABYTES PER YEAR)

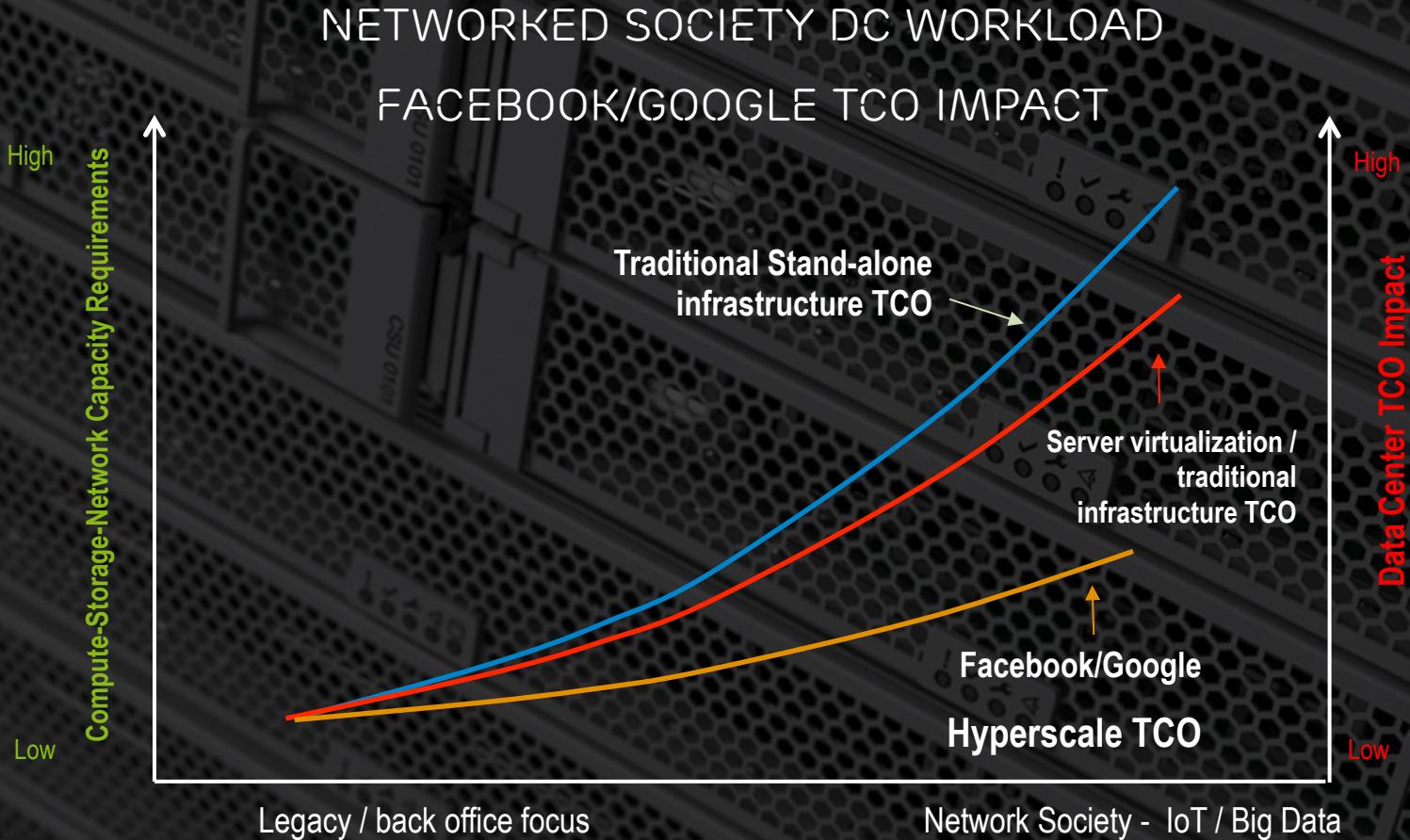


Source: Statistica: "Global data center IP traffic in Exabytes per Yr")

Cloud

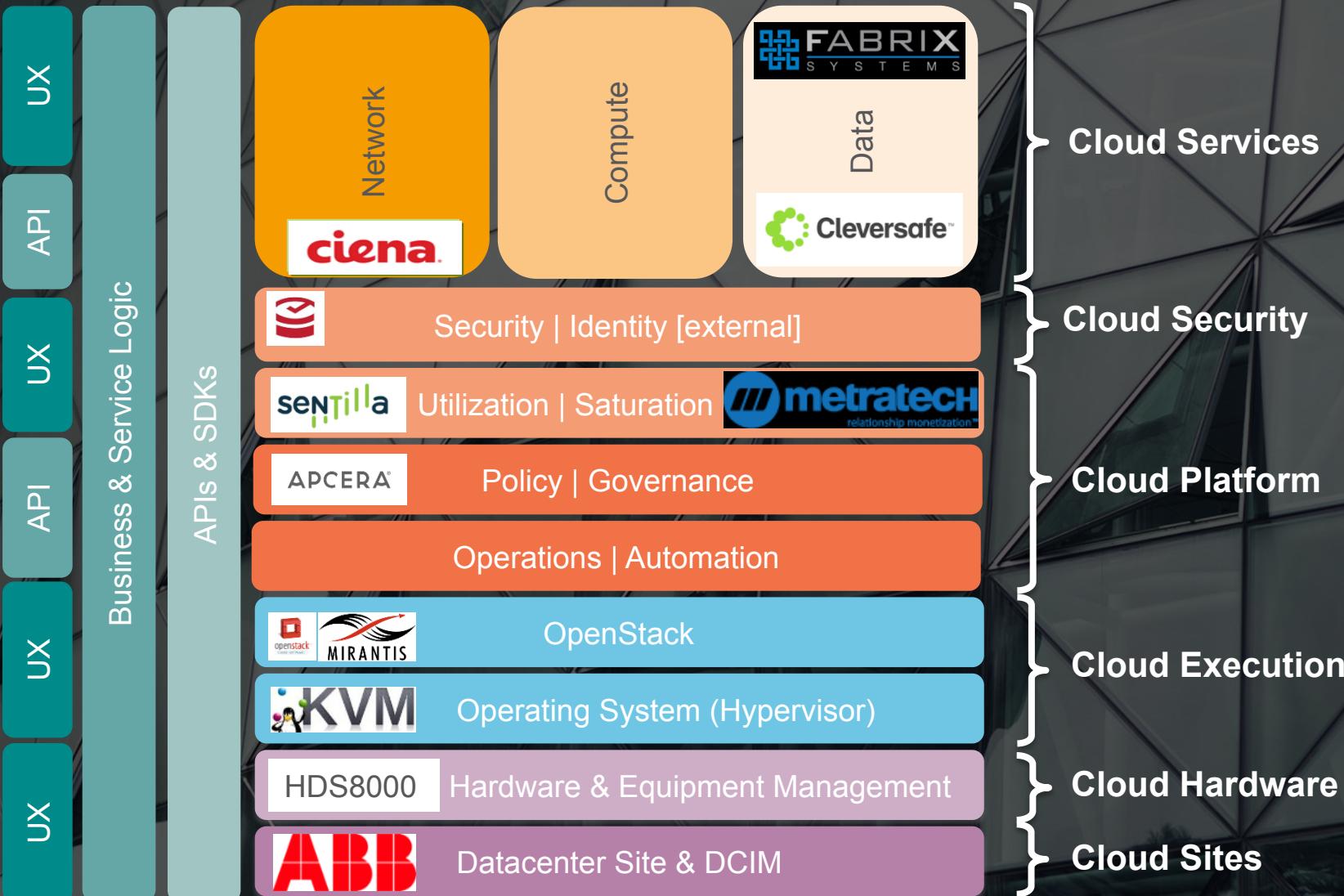
Traditional

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ-ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ENTERPRISE IT

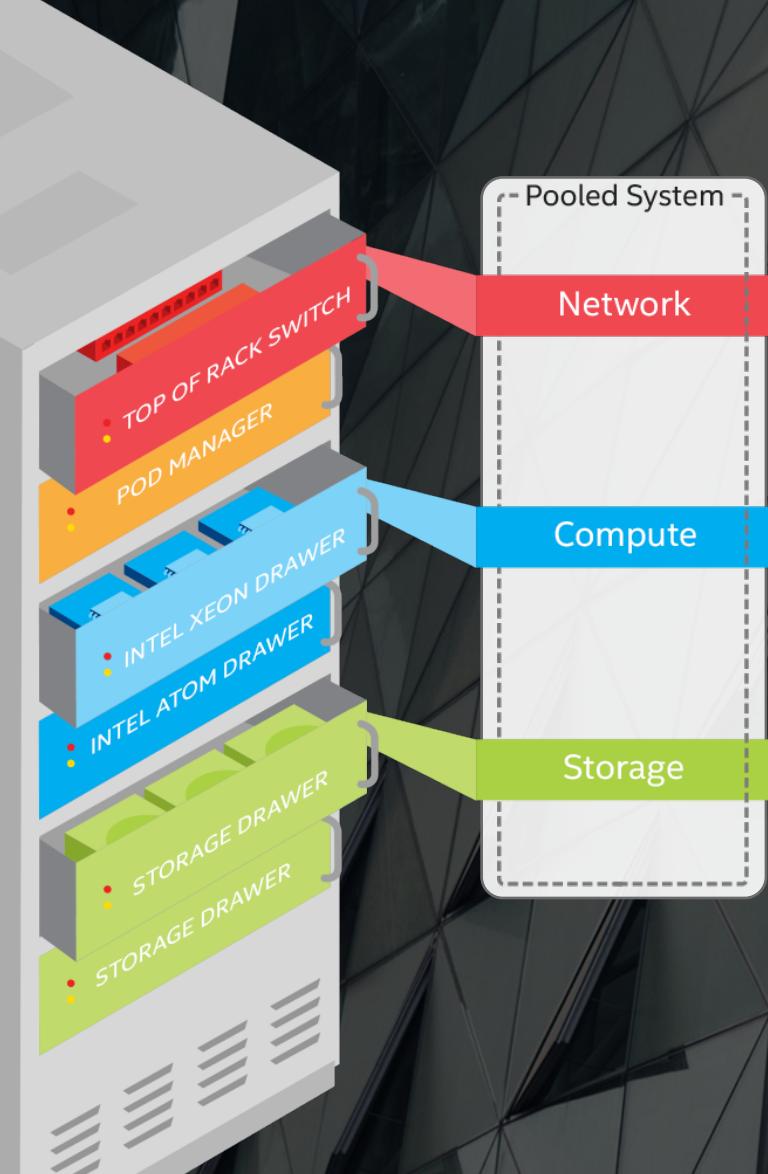


Source: Statistica: "Global data center IP traffic in Exabytes per Yr")

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ERICSSON CLOUD



INTEL® RACK SCALE АРХИТЕКТУРА (RSA)

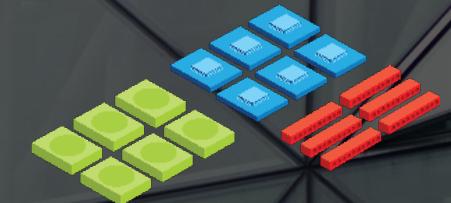


Потребности рынка

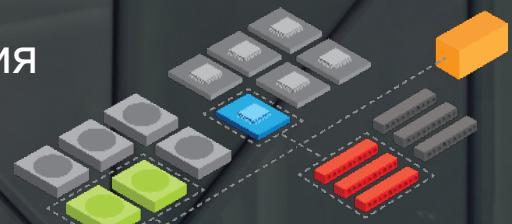
- **Снижение** операционных и капитальных расходов.
- **Внедрение** новых услуг в кратчайшие сроки.
- **Оптимизация** работы Дата Центра на основе систем аналитики в реальном времени.
- **Масштабируемость** системы без прерывания процессов.



Simplified Platform Management



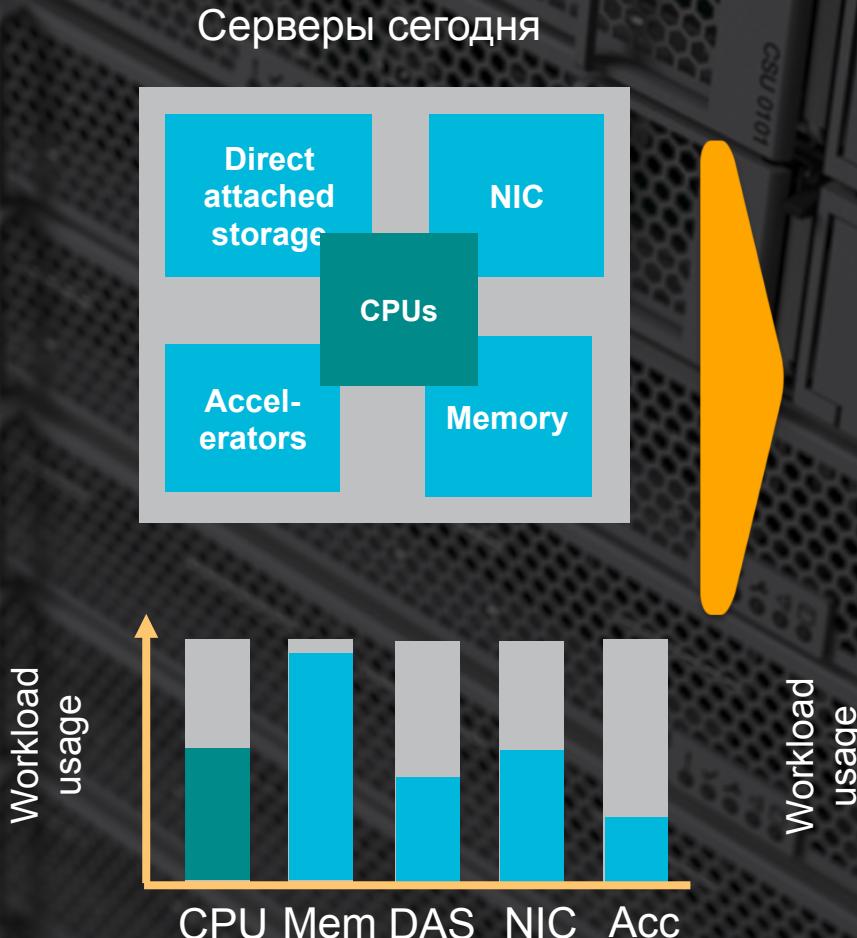
Disaggregate



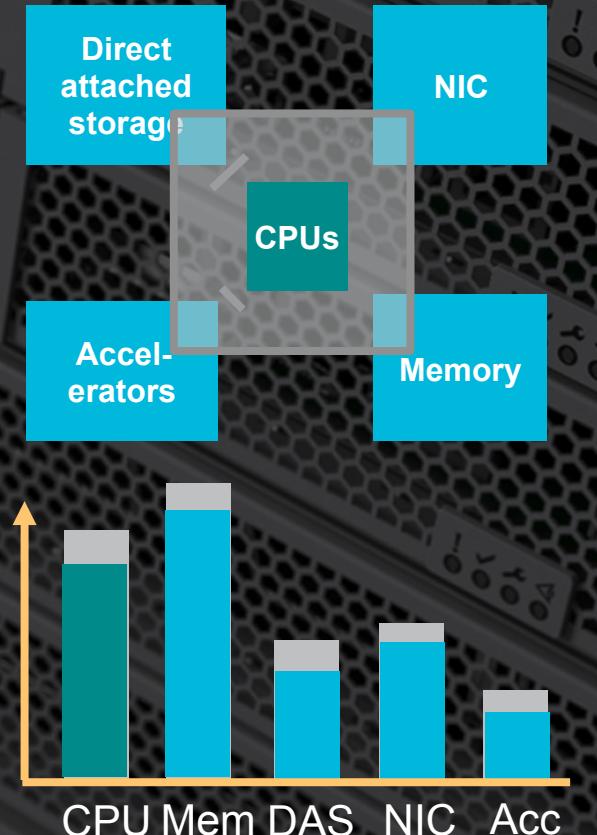
Pool & Compose

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

RSA – НОВАЯ СТАРАЯ ПАРАДИГМА



Динамическое
использование ресурсов
сервера



- 80%-90% of HW CAPEX это CPU, Memory, DAS, NIC and Accelerators.
- Простаивающие компоненты также потребляют энергию .
- Оптимизация использования серверов до компонентного уровня.
- Управление жизненным циклом компонентов
- абстрагирование аппаратных ресурсов

АППАРАТНОЕ ДЕЗАГРЕГИРОВАНИЕ



Традиционный сервер

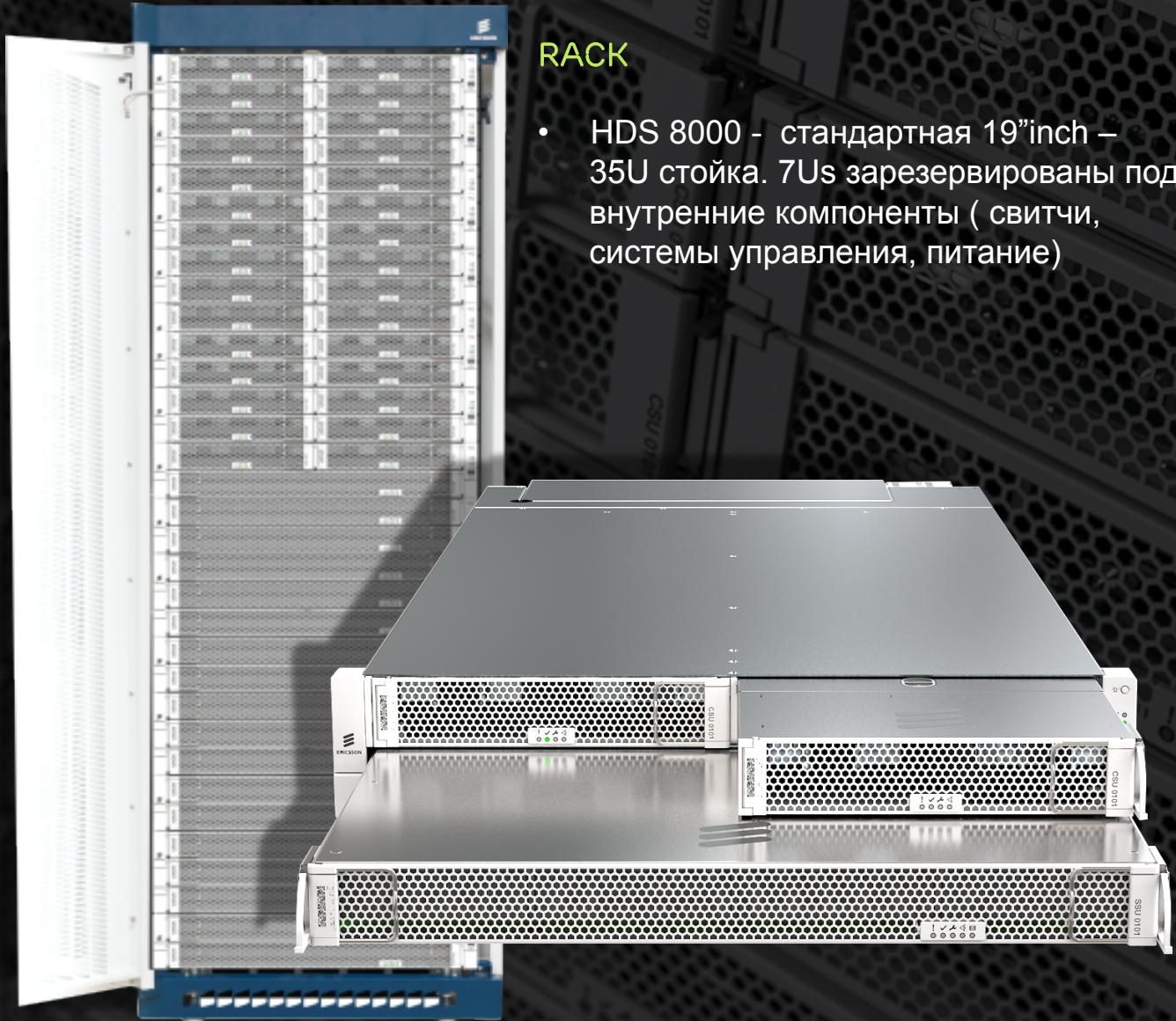
- CPU, Disc, Ram and NIC (>80% of server cost) on **same card in same chassis**
- Сервер имеет стандартную конфигурацию – для всех workloads
- Замена серверов, независимо от того что не все компоненты устарели



RSA стойка

- CPU, Disc, RAM and NIC расположены на разных шасси
- CPU, Disc, RAM, and NIC могут быть заменены отдельно, по мере окончания срока службы
- Динамическая конфигурация компонентов

ERICSSON HDS 8000



RACK

- HDS 8000 - стандартная 19"inch – 35U стойка. 7Us зарезервированы под внутренние компоненты (свитчи, системы управления, питание)

DISC SLED

- SSD 2.5": 400, 800 or 1600 GB → up to 32 TB / sled
- HDD 2.5": 400, 600 or 900 GB → up to 18 TB / sled
- HDD 3.5": 2, 4, 6 TB → up to 72 TB / sled
- Maximum number of disk / sled : 12 3.5" or 20 2.5"
- Hot swap during operation

SYSTEM FEATURES

1 or 2 CPUs, with options

- Intel XEON E5-2600v3 product family, 4-18 Cores
- Intel XEON E5-2600v4 product family , 4-22 Cores

MEMORY

- 1.5TB
- 3.0TB when using E5-2600v4 family

Memory slots

- 24 DIMM slots (12 per socket)

Memory type

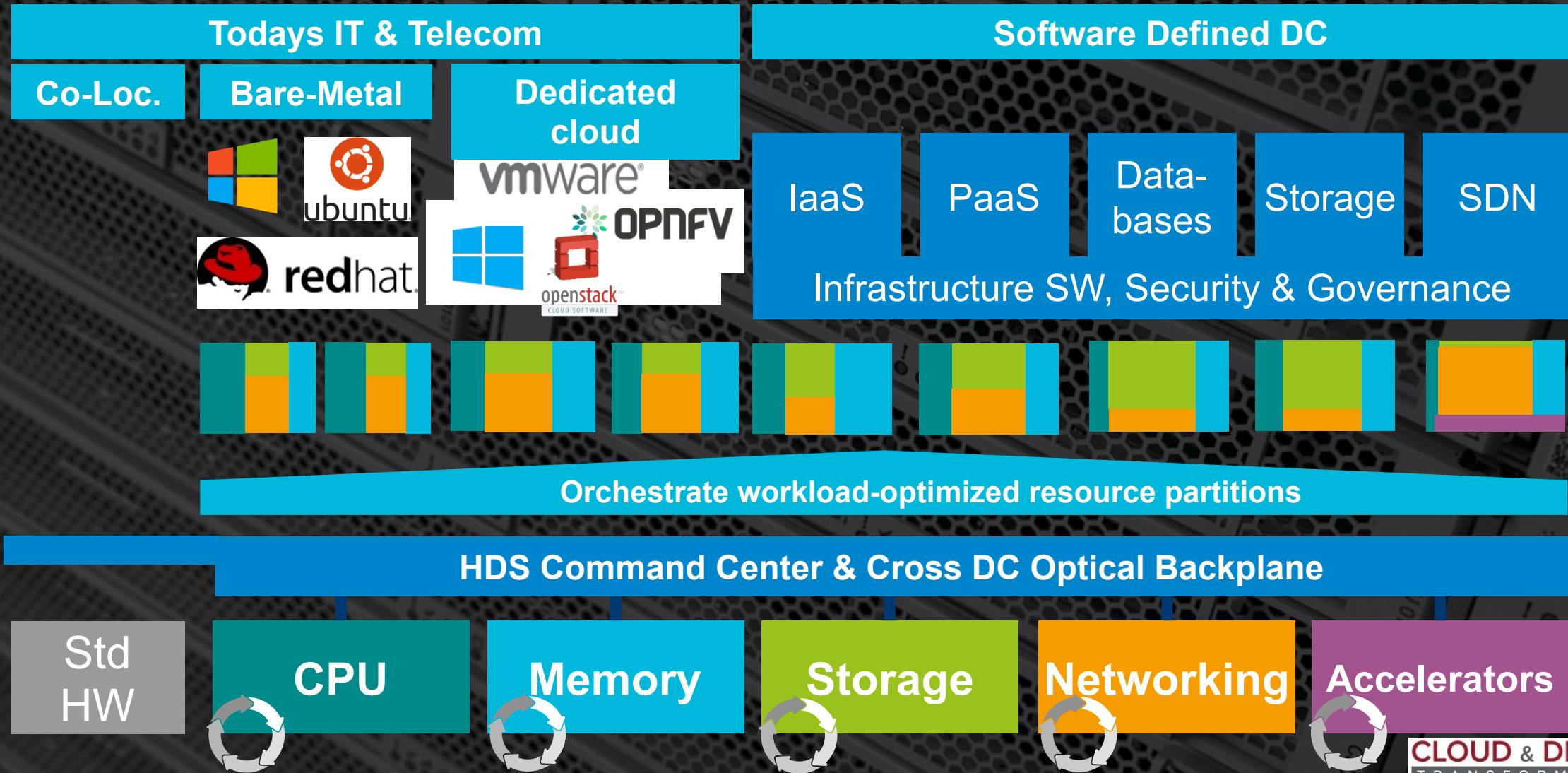
- DDR4 RDIMM or LRDIMM

ETHERNET INTERFACE

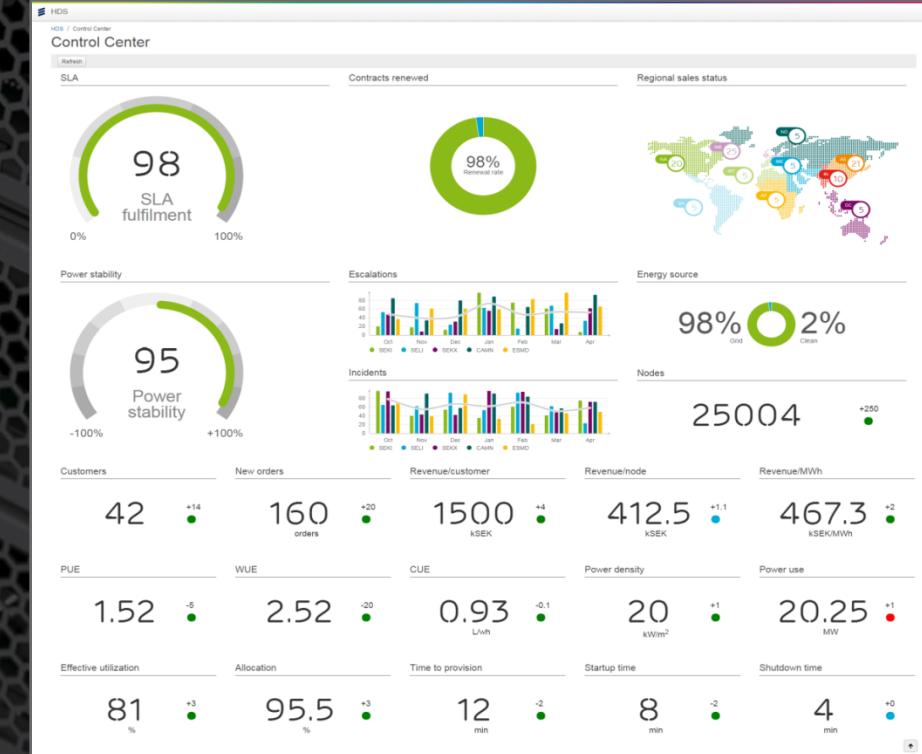
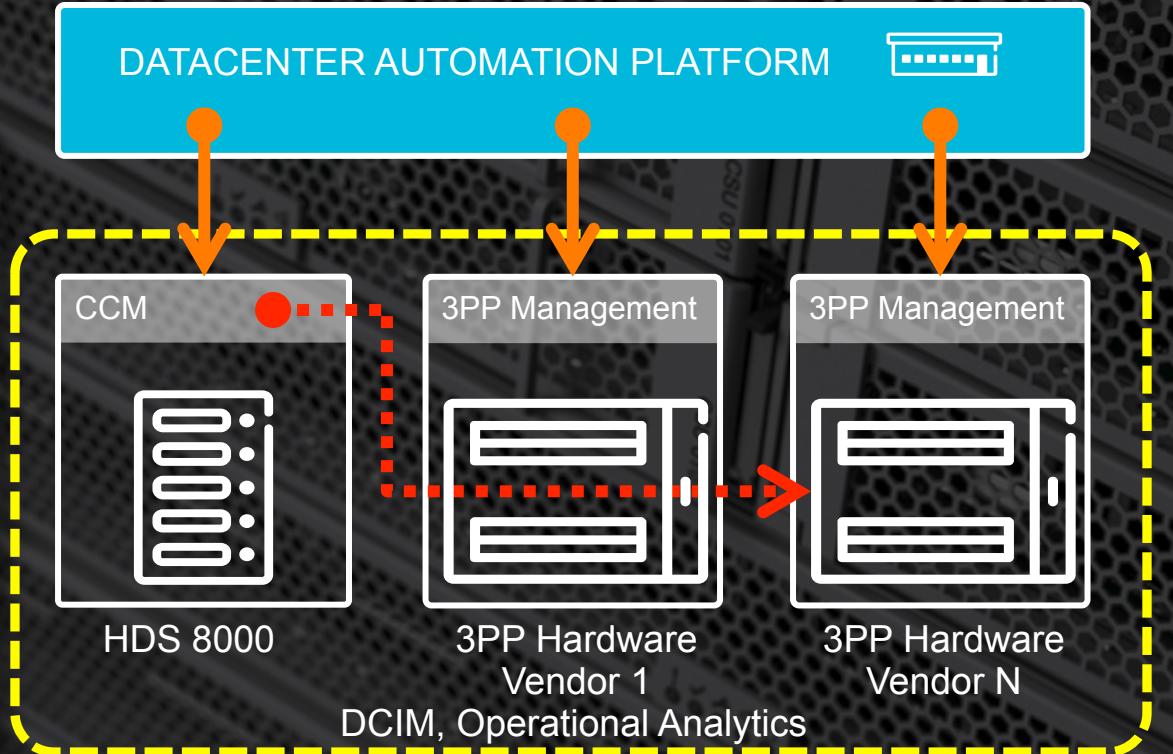
Optical – Single Mode or Multimode

- 2 x 40G Ethernet or 8 x 10G Ethernet
- 4x25GbE or 8x25 GbE

ЕДИНЫЙ POOL, ВСЕ ЗАДАЧИ



DATACENTER AUTOMATION ПЛАТФОРМА



Управление, Контроль

- Управление ЦОДом
- Управление производительностью
- Аналитика – совокупный системный мониторинг
- Автоматизация процессов

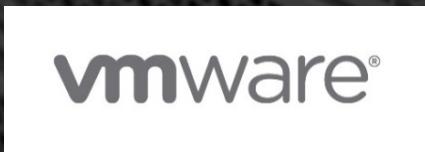
Графическая система мониторинга

- Визуализация всех аппаратных средств
- Инвентаризация программного обеспечения и управление

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ HDS



Ericsson Cloud Manager



Ericsson Cloud
Execution Env.

HDS Command Center

Intel POD Manager

Out-of-band management



HDS 8000
Hyperscale Datacenter
Infrastructure



3PP HW
Installed base



OEM / ODM / COTS
Platforms

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

КОНФИГУРАЦИЯ СЕРВЕРА СТРАНИЦА ЗАКАЗЧИКА



Bare metal as a Service – Configure your server



Small

1x6 Cores

› 16 GB Ram



Medium

1x8 Cores, HT

› 64 Ram



Large

1x14 Cores, HT

› 256 GB Ram

1

SSD

1.2 TB

High Perf

1

Ent. HDD

900 GB

10 K

1

Cloud HDD

6 TB

Networking



Boot image

Red Hat Linux

Deploy at

Site 1 - Taipei

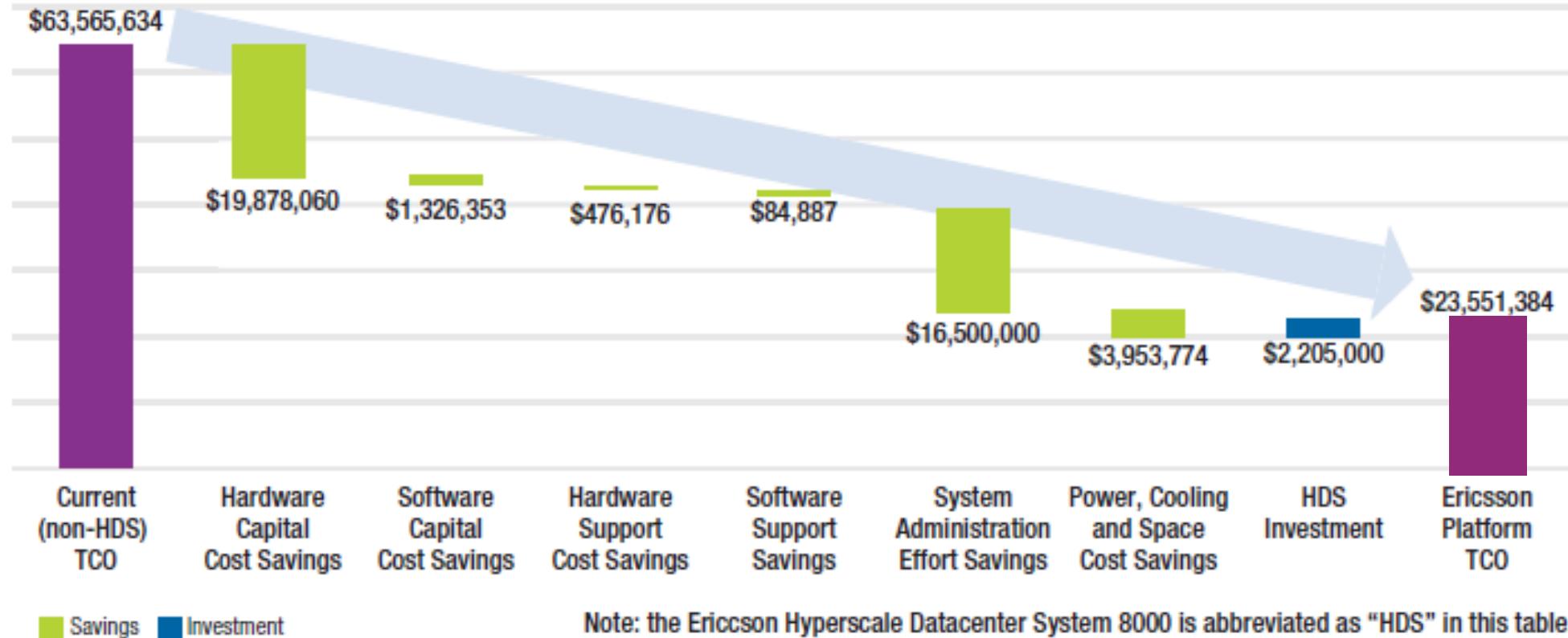
Cost: \$\$\$ / month



Provision & connect

RSA КОНЦЕПТ – СРАВНЕНИЕ ТСО НА 5 ЛЕТ

ЗА РАСЧЕТ ВЗЯТ ЦОД НА 60 РЭКОВ



Source: MainStay "HDS TCO Impact Summary"

ПРЕПЯТСТВИЯ ДЛЯ RETABYTE STORAGE



Традиционные системы хранения не предназначены для +PB расширения



Неэффективные
Системы
копирования



Устаревшие
RAID
технологии



Затрудненное
администрирование
и высокое ТСО

Около 80 % потребителей услуг не уверены в защищенности cloud услуг



ПУБЛИЧНЫЕ
ОБЛАКА



Правовая информация
Конфиденциальность



Безопасность



Непредсказуемое
ТСО при
наращивании

SECURE CLOUD STORAGE

Cleversafe Object Storage

+

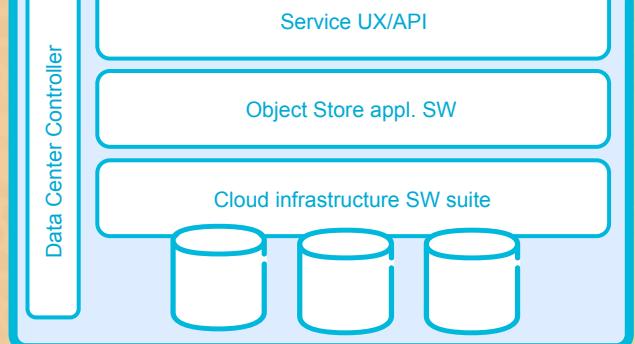
Accessibility

Automation &
Governance

Security

+

HDS 8000



**CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION**

SECURE CLOUD STORAGE - КАК ЭТО РАБОТАЕТ



Simple Object

Object name, ID managed by application

S3 Compatible

Object name, ID managed by dsNet

Swift Compatible

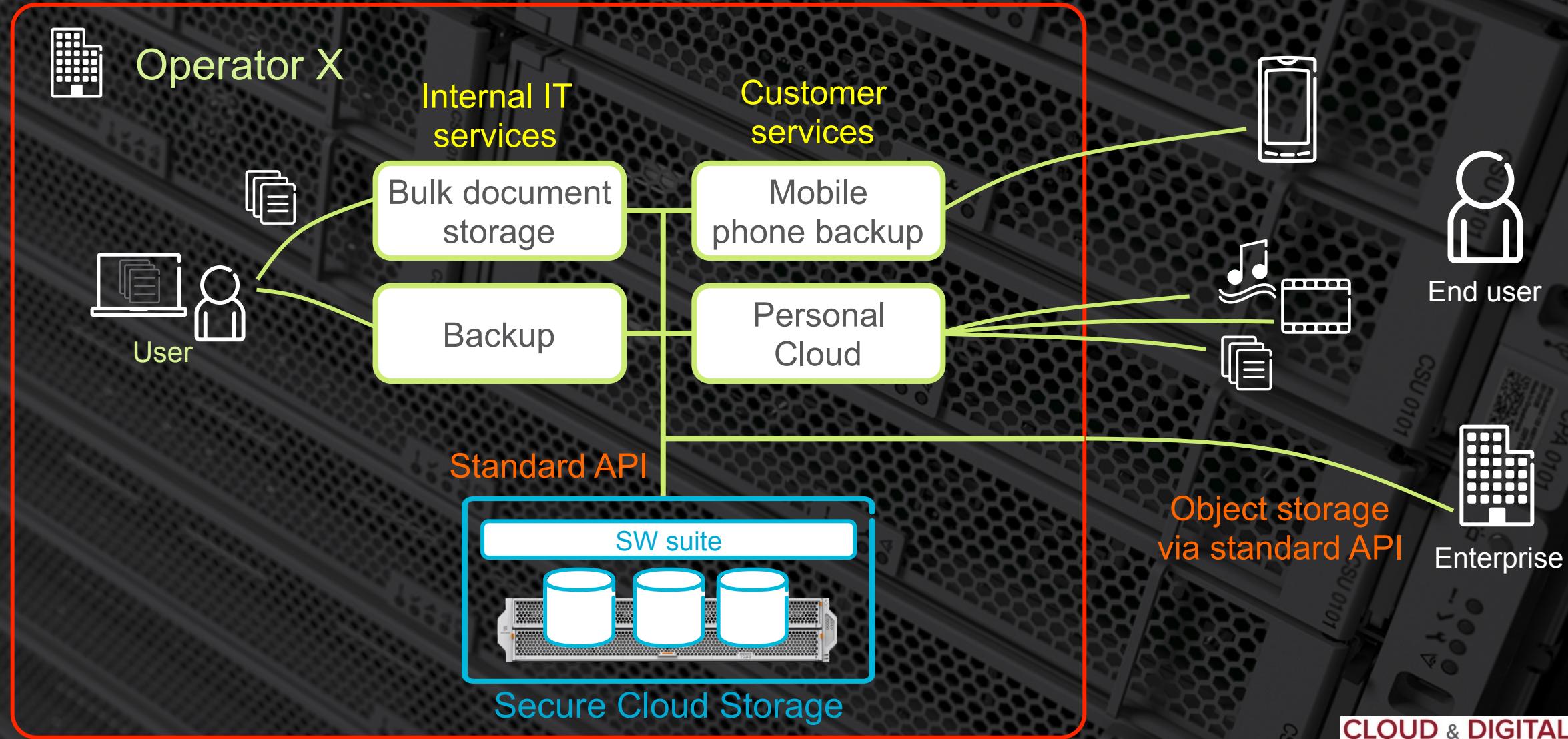
Object name, ID managed by dsNet

HDFS

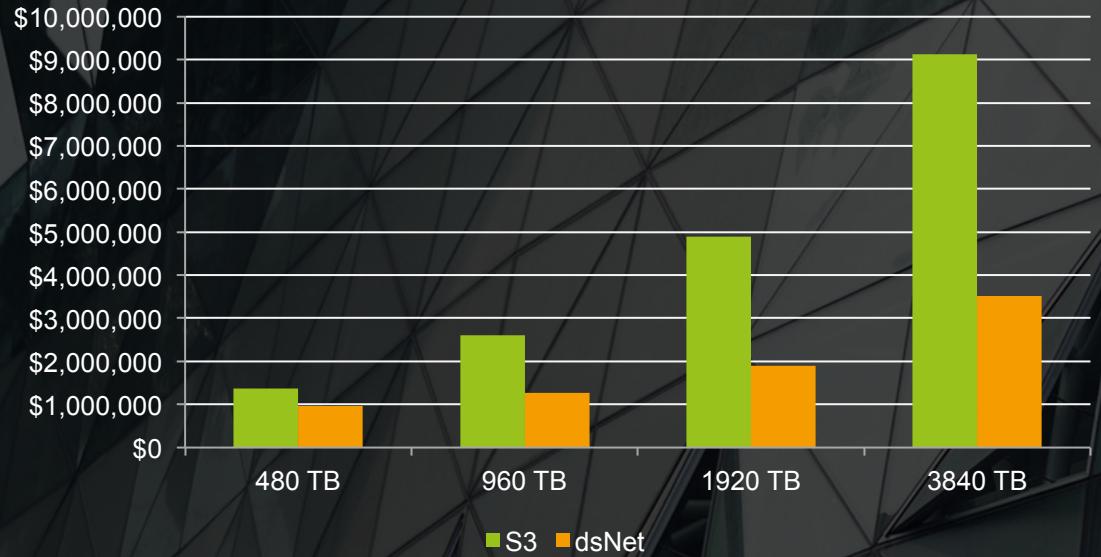
HDFS metadata managed by dsNet



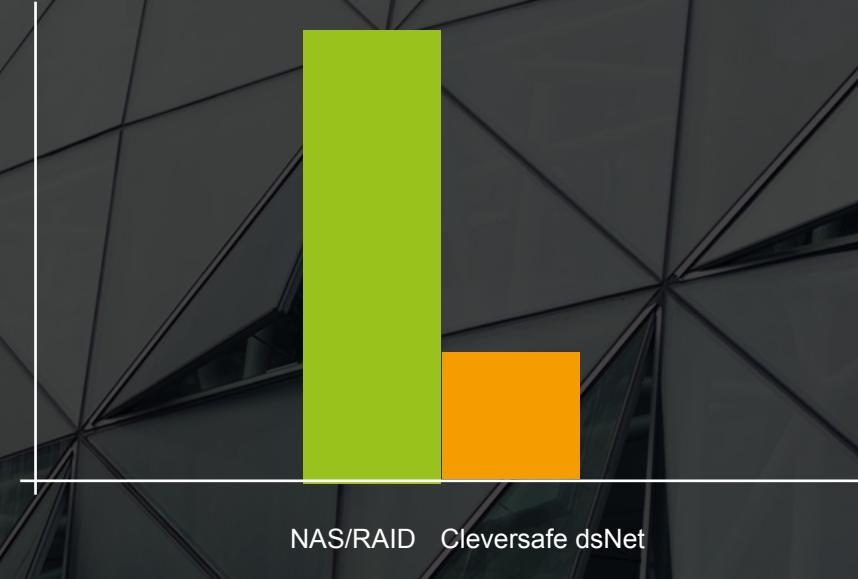
ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ SECURE CLOUD STORAGE



СРАВНЕНИЕ TCO SECURE STORAGE



Source: Forrester



Source: Forrester

Comparing with Amazon

- › 5 Year TCO comparison by Cleversafe
- › Amazon S3 published prices & capacity discounts (pricing as of 10/31/14, assumes 20% reads)



Comparing with NAS/Raid

- › Three year study by Forrester
- › Raid storage, average of 6 PB
- › Time to Payback: 7 months
- › 15X data managed per admin





ПАРТНЕРСВО ERICSSON И AMAZON WEB

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ НОВЫХ CLOUD РЕШЕНИЙ



CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

AWS – ERICSSON, НОВЫЕ УСЛУГИ



ENTERPRISES

IOT

Big data

Applications

SERVICE PROVIDERS

Added value

New offerings

IT transformation

Cloud and network resources

Local geo / regulatory domains



Public cloud
offerings



ERICSSON



Products



Integration
services

ГЕОГРАФИЯ ERICSSON CLOUD ПРОЕКТОВ





ERICSSON

HYPERSCALE NOW

DIGITAL INDUSTRIALIZATION: THE RACE TO IOT



INDUSTRIALIZE
YOUR CLOUD

REALIZE SPEED
WITHOUT RISK

OPERATIONALIZE
INNOVATION

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION