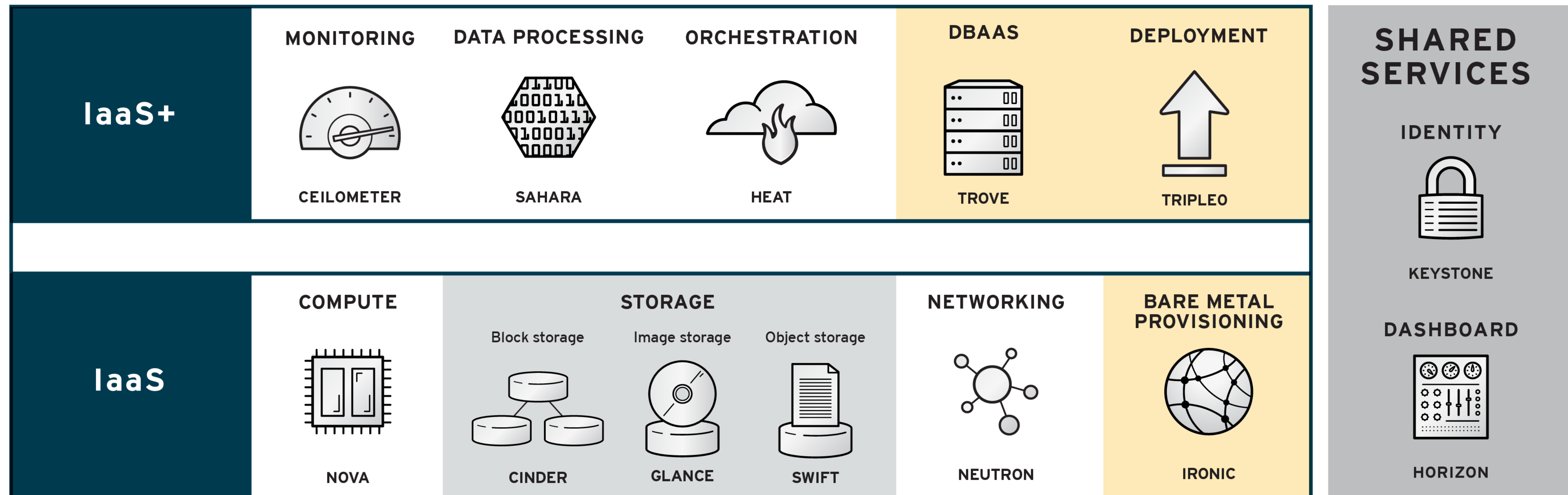




RED HAT® ENTERPRISE LINUX® OPENSTACK® PLATFORM- преимущества использования, опыт реальных проектов

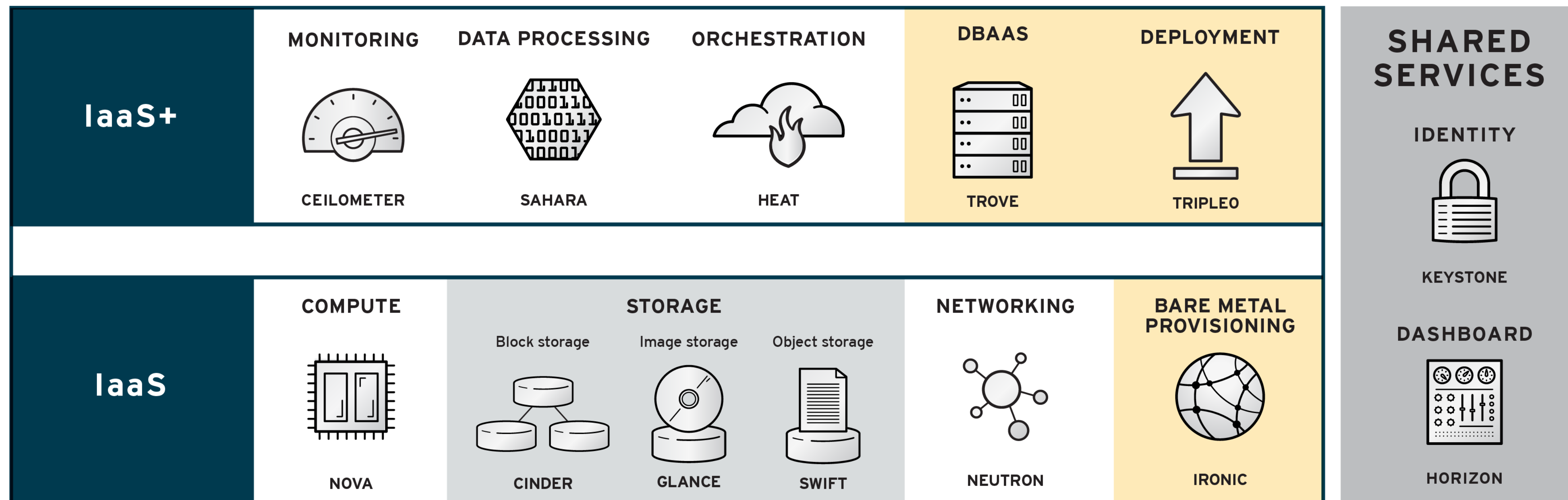
Вадим Жаров
Системный архитектор, Red Hat
16 апреля 2015

OpenStack: среда для создания облачной инфраструктуры



- Набор стандартных серверов (x86 архитектуры)
- Набор сервисов, гипервизоры
- Использование существующих библиотек для обеспечения функциональности

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform



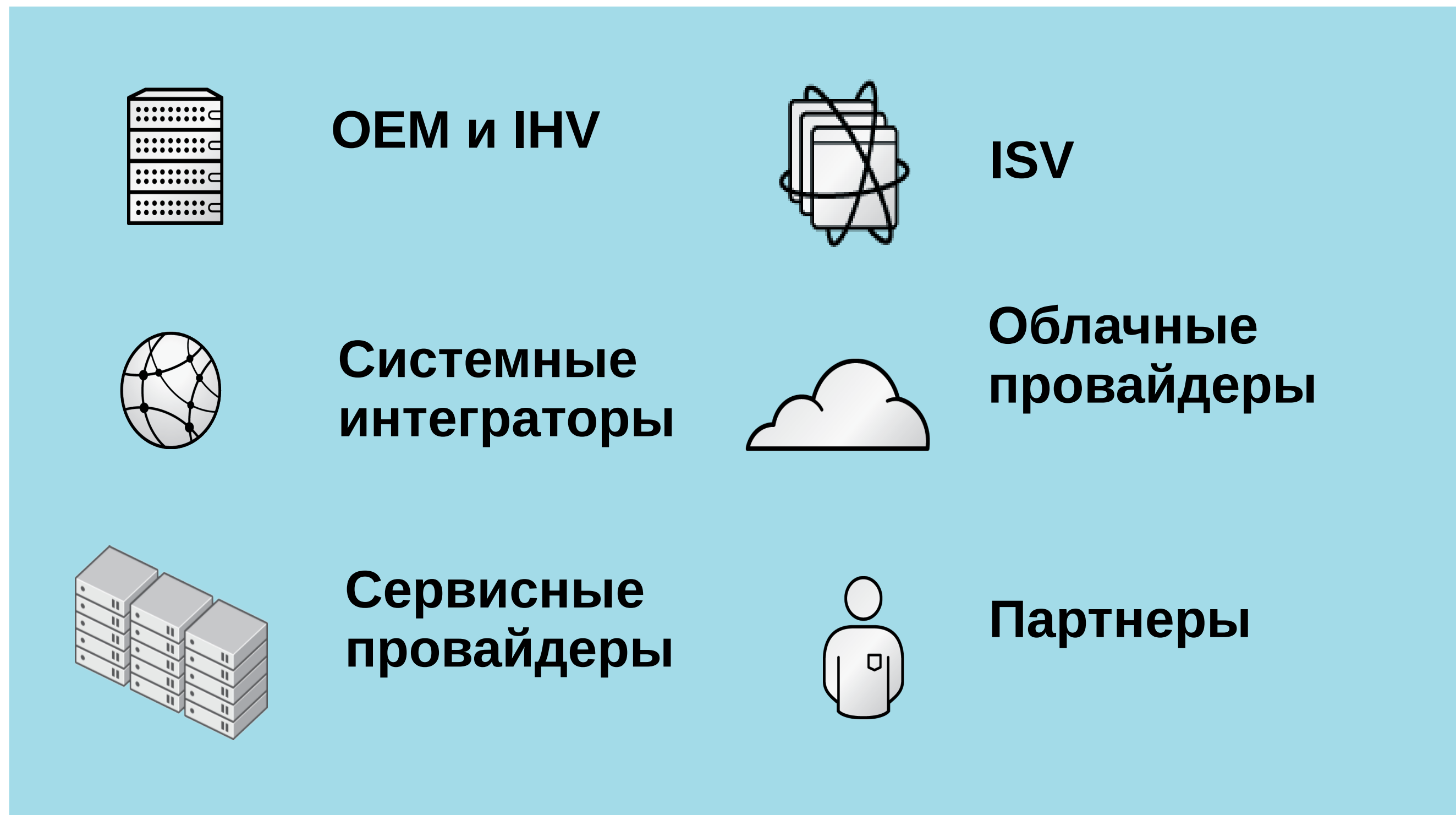
RED HAT ENTERPRISE LINUX

- Стабильность работы зависит от стабильности операционной системы
- Оптимизирован и разрабатывается совместно с **Red Hat Enterprise Linux**

Подход компании Red Hat к OpenStack

- Модель разработки – только open source
- Простота и надежность работы – на корпоративном уровне (включая поддержку гостевых систем)
- Поддержка, обеспечение работы на протяжении всего жизненного цикла
- Сертифицированная экосистема (**Red Hat Certified OpenStack Partner program** и экосистема **RHEL**)
- Привлечение новых партнеров к разработке и сертификации
- Тестирование, интеграция со сторонними (в том числе и проприетарными) решениями
- Расширение и интеграция с дополнительными open source технологиями – PaaS (**OpenShift**), Software Defined Storage (**Gluster** и **Ceph**), Software Defined Network (**OpenDayLight**), Cloud Management Platform (**ManageIQ/CloudForms**), традиционная платформа виртуализации (**RHEV/oVirt**)

Крупнейшая партнерская экосистема для Red Hat OpenStack



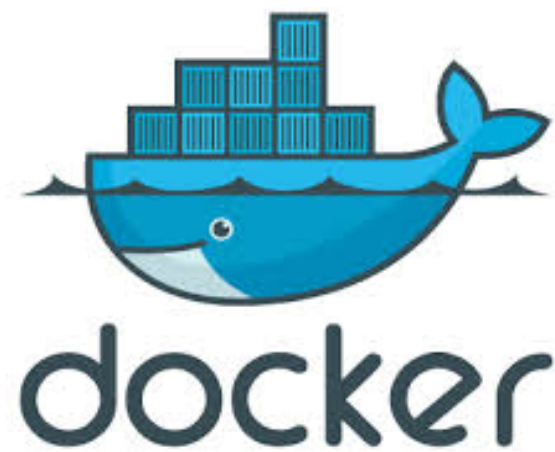
- Более чем 200 участников начиная с момента запуска в апреле 2013
- Более 900 сертифицированных решений совместно с партнерами
- Более 4000 наименований серверов, сертифицированных для работы с RHEL



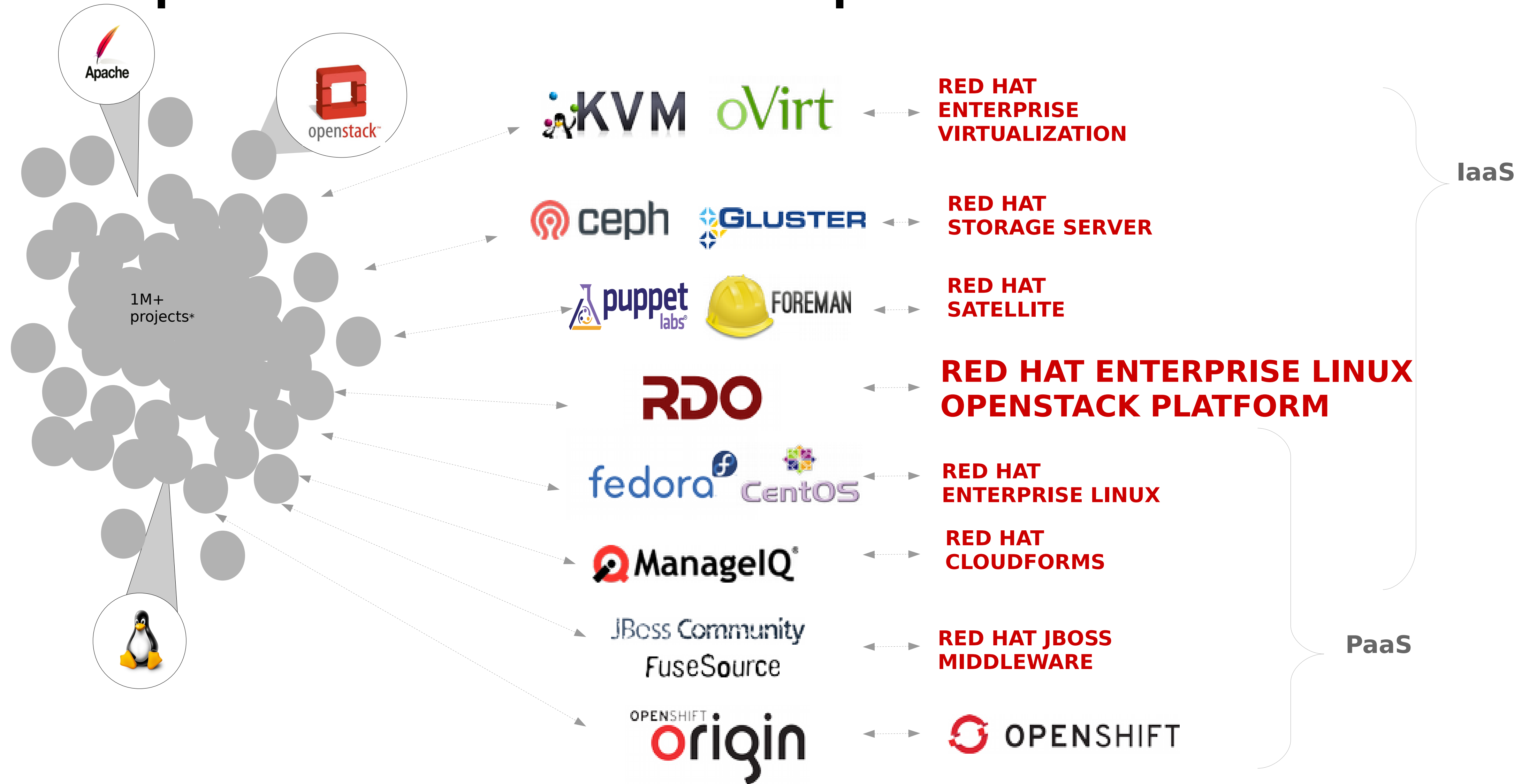
oVirt



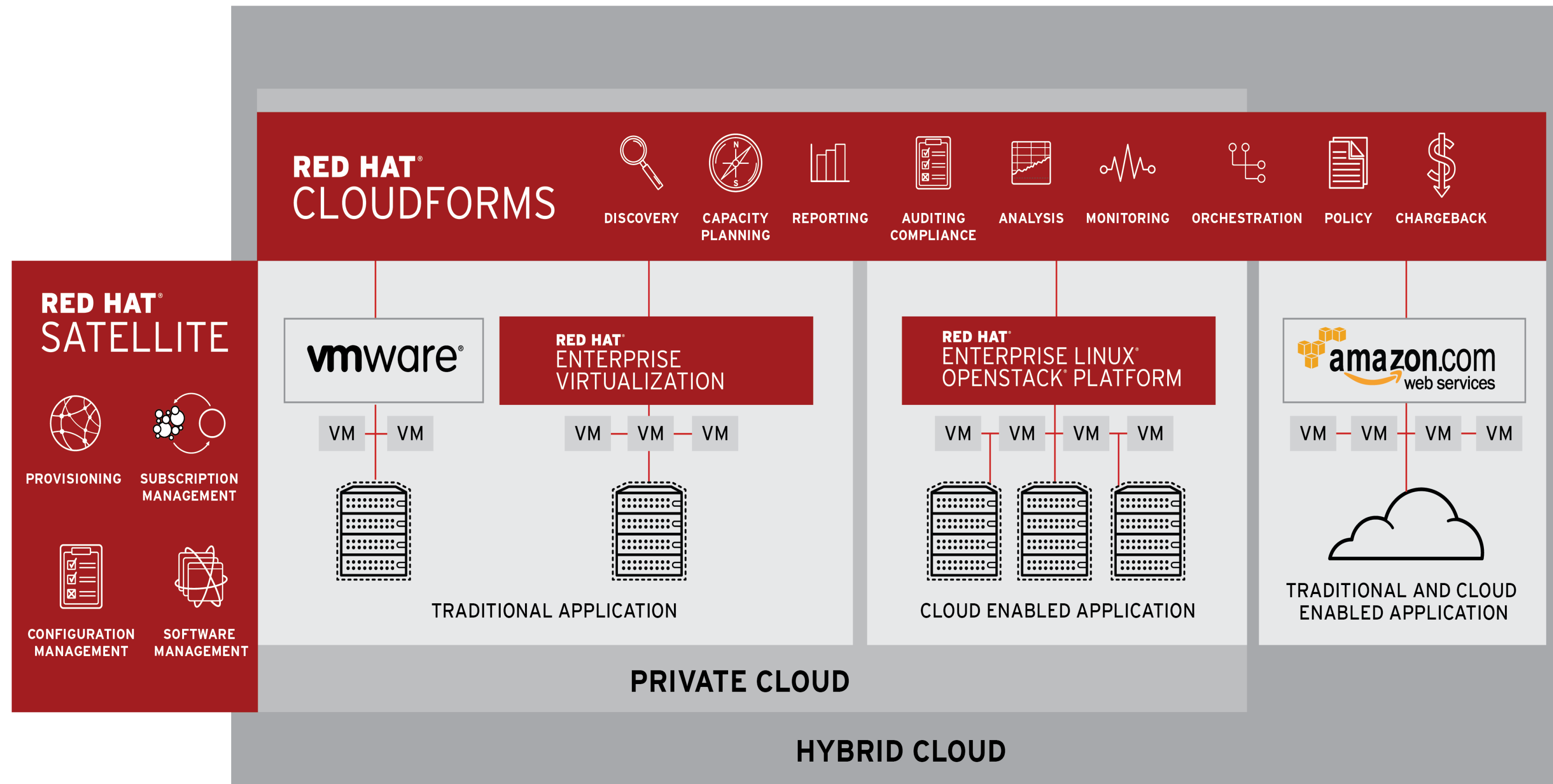
OPENSIFT
origin



Red Hat OpenStack – больше чем OpenStack



Для тех кто не определился или хочет все в одном – Red Hat Cloud Infrastructure



- Безболезненная миграция в облачную среду
- Платформа для традиционных приложений
- Интеграция с имеющимися продуктами
- Гибридное облако

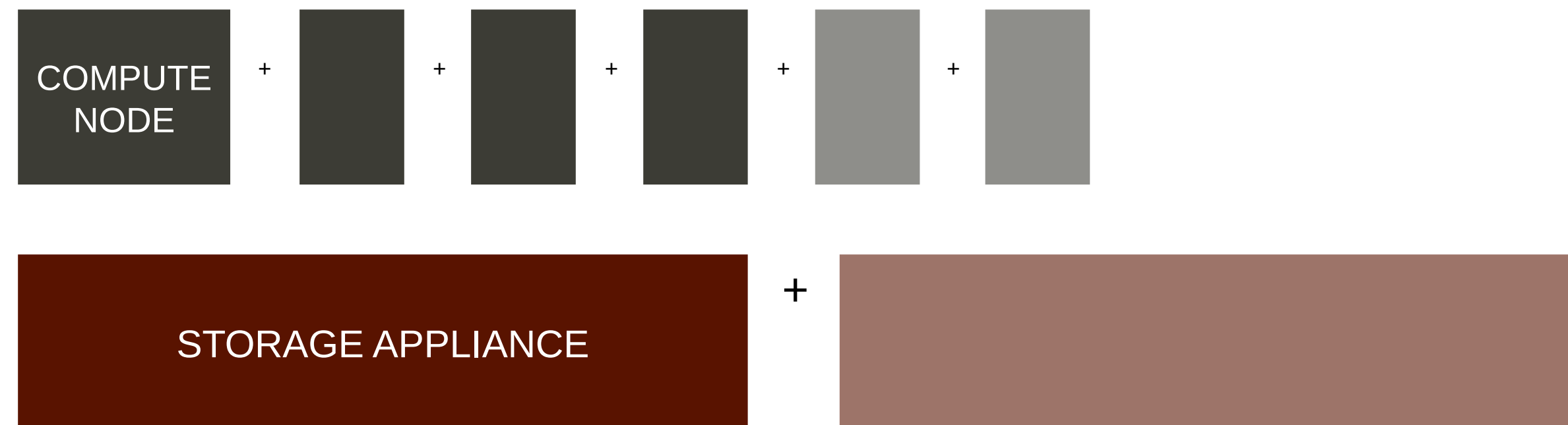
Программно-определяемые системы хранения данных – работа с Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform “из коробки”

Масштабирование СХД используя традиционные проприетарные решения

Емкость растет гранулярно

- Большие единовременные инвестиции
- Дорогой апгрейд

Специализированное и дорогое железо



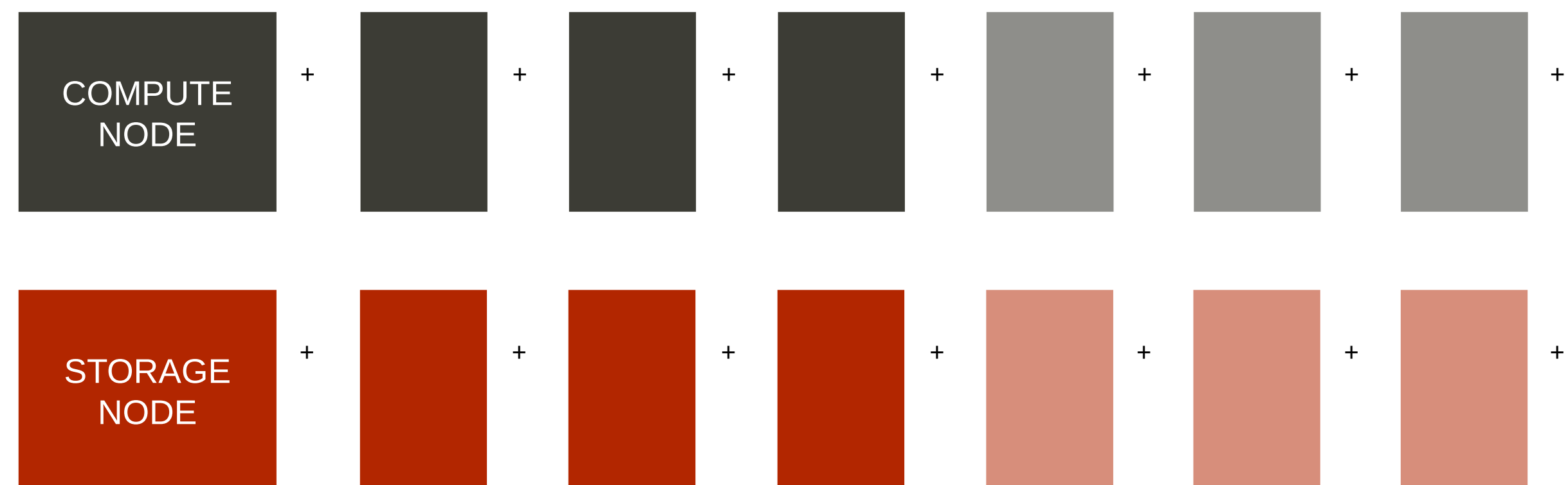
Масштабирование СХД используя стандартные x86 сервера и диски

Емкость растет плавно

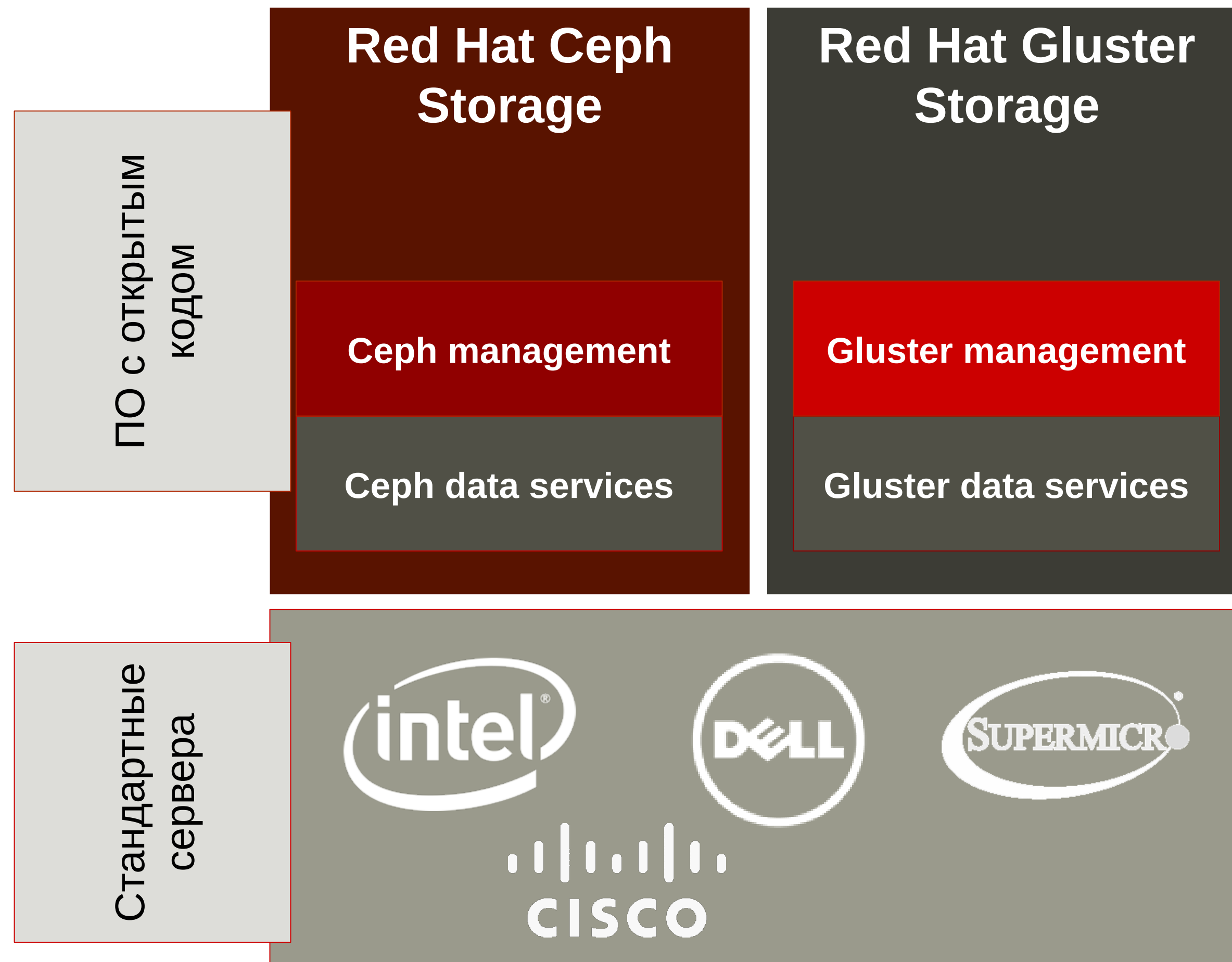
- Предсказуемо. рационально

Можно использовать одного вендора для вычислительных нод и нод хранения

- Простота покупки и обслуживания



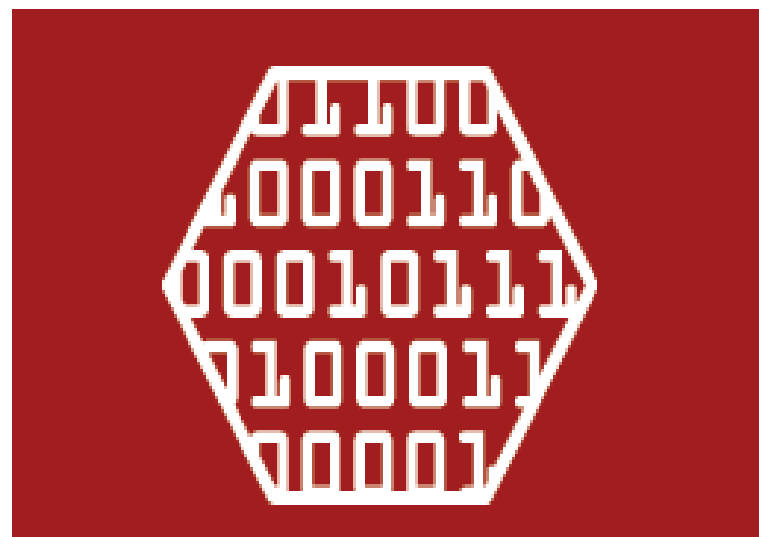
Программно-определяемые системы хранения данных под Red Hat Enterprise Linux Platform – есть из чего выбирать



- Масштабируемая и гибкоизменяемая архитектура
- Управление и самовосстановление
- Поддерживается экспертами Red Hat

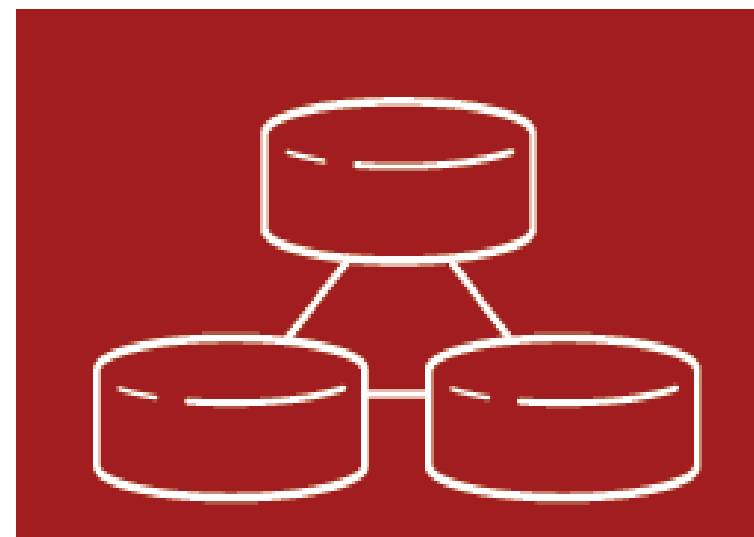
Основные примеры использования OpenStack

Вычислительное облако



- Публичное облако телеком и облачных провайдеров
- Частное облако
- Эквивалент AWS
- Замена Amazon

Облако хранения данных



- Хранилище контента
- Масштабируемая система хранения данных
- Эквивалент AWS S3 (Swift) EBS (Cinder)
- Замена традиционным SAN, NAS, а так же Amazon S3 and EBS

Облако сетевых сервисов



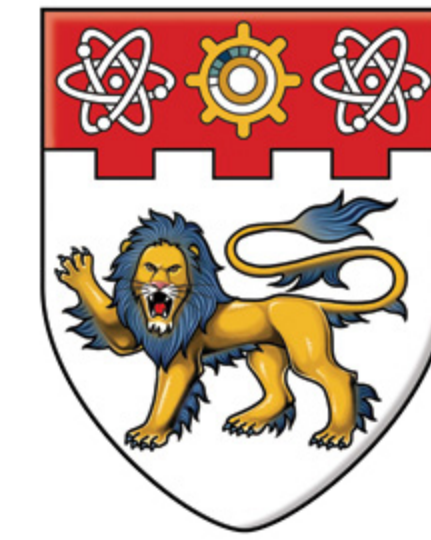
- Network Functions Virtualization (NFV)
- Software Defined Networking (SDN)

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform – примеры использования

- RHELOSP как IaaS платформа для разработки собственных продуктов, включая возможности самообслуживания для команд разработчиков – крупный телеком оператор.
- RHELOSP как платформа для работы приложений для конечных пользователей – крупный телеком оператор.
- Переход на RHELOSP в качестве основной платформы виртуализации – кардинальное изменение подхода к созданию инфраструктуры и приложений – крупный банк, промышленные компании.
- RHELOSP как платформа для проведения вычислений секвенирования ДНК

Red Hat OpenStack и Red Hat CloudForms - облачная платформа для Nanyang Technological University

- NTU Сингапур – самый быстрорастущий молодой университет, 39 место в общемировом рейтинге университетов
- ~3800 преподавателей, ~33000 студентов
- Задачи – HPC, вычислительные ресурсы для проведения исследований и для лабораторных работ студентов
- **Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform** – как основа высокопроизводительного частного облака внутри университета (I/O близкое к физическим серверам)
- Универсальное управление ресурсами, самообслуживание для студентов и преподавателей, интеграция процессов и шаблонов – мгновенное разворачивание готовых инфраструктур – **Red Hat CloudForms**
- Интеграция с AWS – возможность при необходимости использовать мощности публичного облака – **Red Hat CloudForms**



NANYANG
TECHNOLOGICAL
UNIVERSITY

Software Defined Network – уже сейчас интегрировано в Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform

Вчера

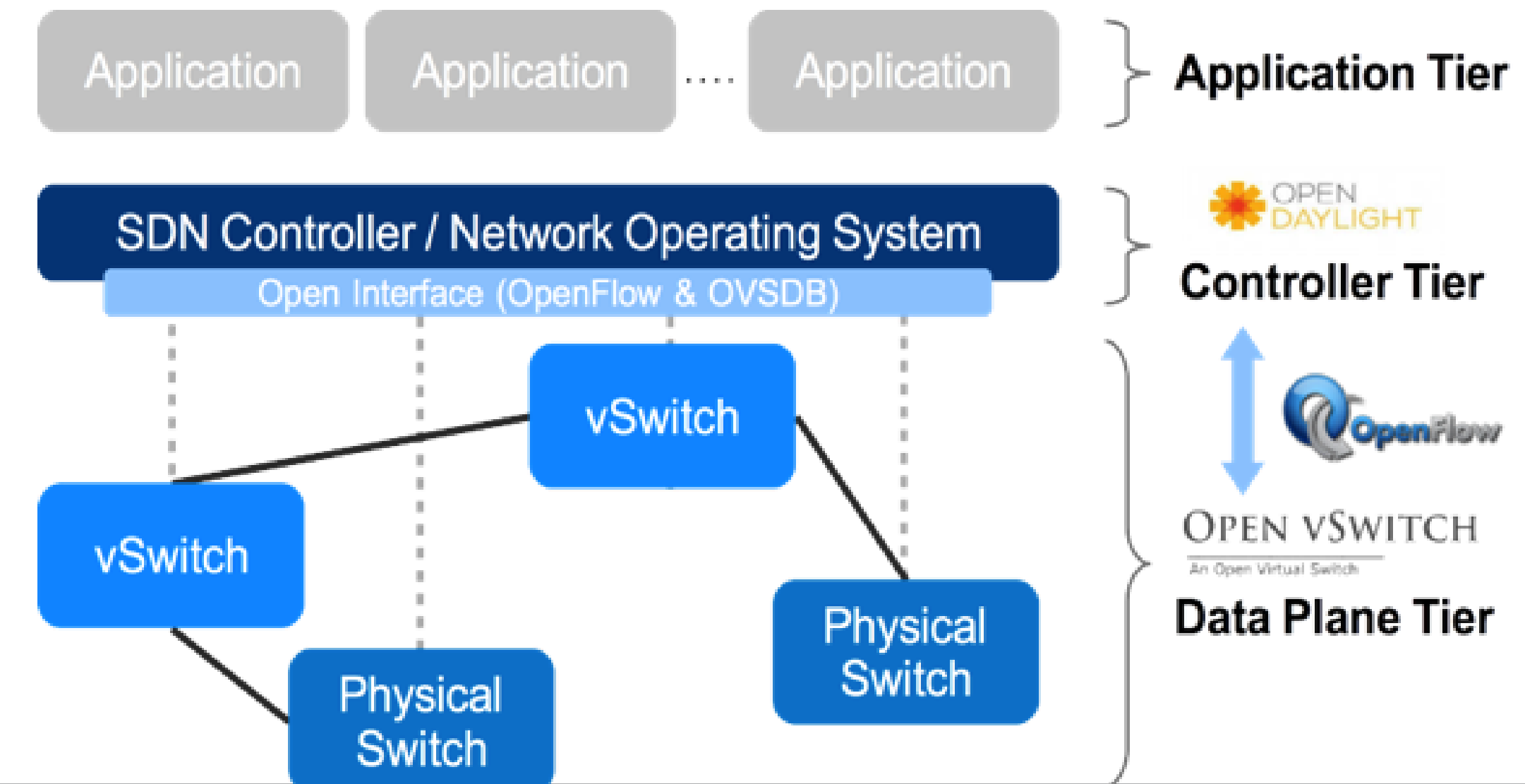
Сегодня

Отдельное устройство для каждой функции



Сервера x86 архитектуры

- Набор сетевых сервисов в режиме самообслуживания
- Гибкость и модульность – решения на базе открытого кода либо проприетарные решения



Завтра – Network Function Virtualization – новые сервисы, новые возможности, никакой привязки к вендору



RED HAT ENTERPRISE LINUX

RED HAT JBOSS MIDDLEWARE

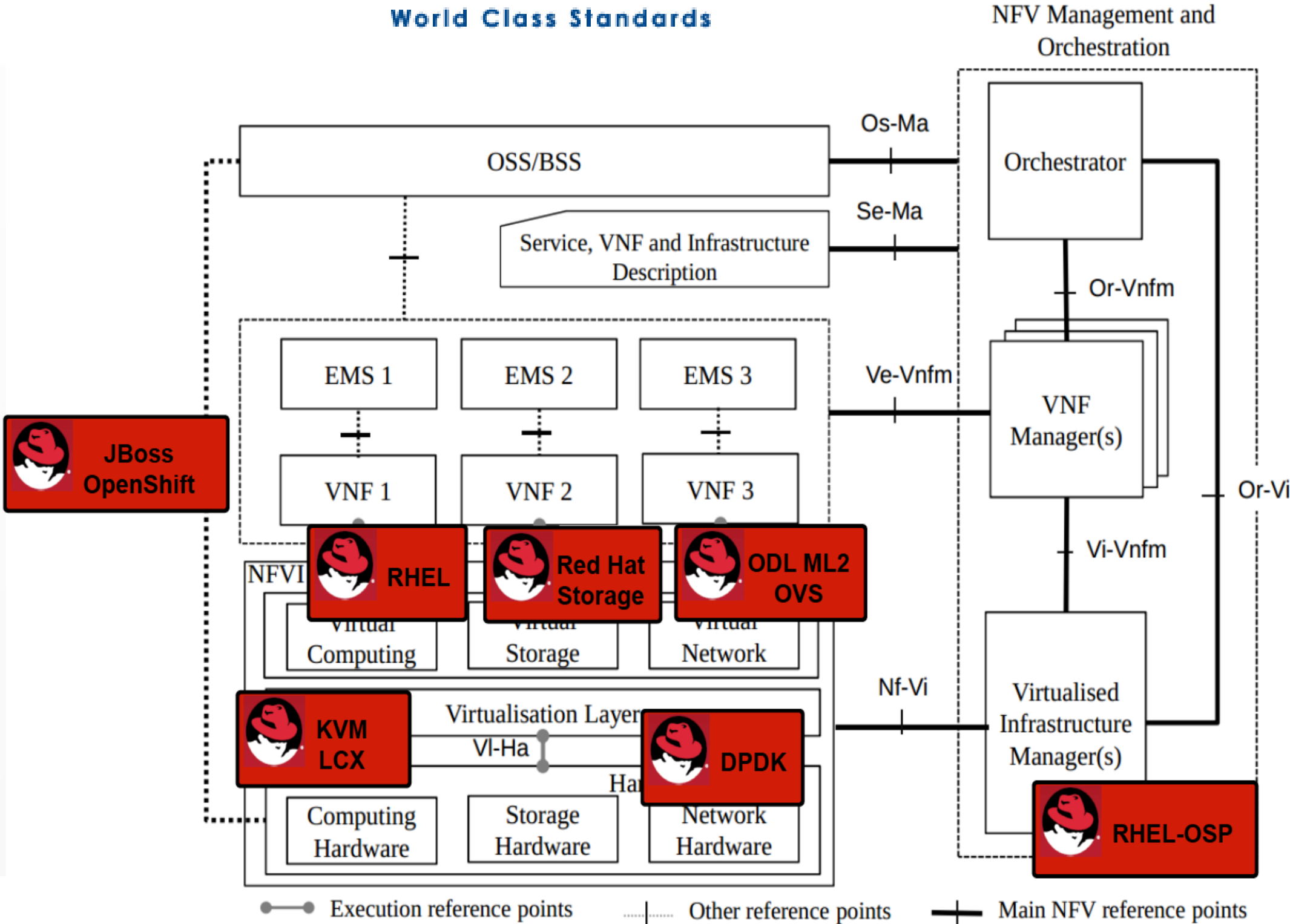
RED HAT ENTERPRISE VIRTUALIZATION

RED HAT STORAGE

RED HAT ENTERPRISE LINUX OPENSTACK PLATFORM

OPENSIFT by Red Hat

RED HAT CLOUDFORMS *



- Red Hat OpenStack – платформа для работы компонент NFV
- Red Hat CloudForms – оркестрация NFV
- Дополнительные продукты для работы платформы - использование только x86 серверов
- Итог – отказ от проприетарного оборудования – гибкая и вендорнезависимая платформа телеком оператора



Спасибо!