



Высокопроизводительные системы
на ЦПУ Эльбрус для видеоаналитики

Виктор Урусов, Советник Президента 3Logic Group

3Logic Group

Российская многопрофильная Компания в сфере IT

- ▶ **Дистрибуция** компьютерных комплектующих, вычислительной техники и ODM продукции в России и странах СНГ
- ▶ **Разработка схемотехнических решений**, промышленный дизайн, конструирование, прототипирование и освоение производства изделий с включением в Единый реестр российской радиоэлектронной продукции
- ▶ **Производство вычислительной техники** собственной разработки и на основе платформ от ведущих мировых производителей под собственными торговыми марками и на заказ под торговыми марками заказчиков
- ▶ **Поставка оборудования** партнерам, торговым сетям, онлайн-торговым площадкам (marketplace), государственным и корпоративным заказчикам, оснащение компьютерных и игровых клубов
- ▶ **Сервисное обслуживание** вычислительной техники по всей территории России как в специализированных центрах, так и на месте эксплуатации

3Logic Group

Производственно-логистические центры
в Москве и Новосибирске

2003 Основание компании



420 Сотрудников

Инновационный центр в Сколково

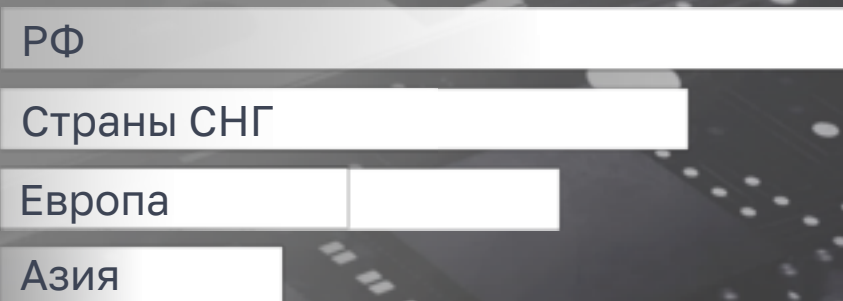
Выручка в РФ



Инвестиции в R&D



География поставок



Продукция Гравитон

Разрабатывается и производИТся в России

- ▶ Модельный ряд оборудования 2021
 - ▶ Моноблоки Гравитон М50
 - ▶ Двухконтурные Моноблоки Гравитон М2К
 - ▶ Настольные ПК Д50 и Д30
 - ▶ Малоформатные ПК Гравитон Д20
 - ▶ Ноутбуки Гравитон Н15
 - ▶ Однопроцессорные Серверы Гравитон С1000И
 - ▶ Двухпроцессорные Серверы Гравитон С2000И
 - ▶ Серверы Гравитон С2000Э и С4000Э на процессорах Эльбрус



Самые производительные серверы
российского производства на ЦПУ Эльбрус



Система видеоаналитики на процессорах Эльбрус

1.200.000 IOPS - не предел

Функциональная архитектура системы:

- ▶ Поточковая запись видео
- ▶ Раскадровка видеопотока "на лету" и покадровая запись
- ▶ Покадровый анализ и маркировка кадров – максимальный I/O

- ▶ Блок 128 КБ > 164.000 IOPS
- ▶ Блок 4 КБ > 1.200.000 IOPS
- ▶ Сбалансированные показатели FLOPS и IOPS при 100% загрузке ЦПУ

- ▶ P.S. Начали исследования поведения на транзакционных СУБД



Система видеоаналитики на процессорах Эльбрус

Особенности реализации платформы

- ▶ Загрузка ЦПУ при аналитической обработке – **100%**
- ▶ Размещение ЦПУ друг за другом – неэффективный теплоотвод
- ▶ Использование пиролитического графита для термопроводников
- ▶ Специализированные радиаторы с увеличенными зазорами между ребрами и увеличенной площадью рассеяния
- ▶ Увеличенная частота памяти с до 1.600

- ▶ Безвинтовое крепление элементов
- ▶ Универсальные каретки 2,5" / 3,5"
- ▶ Блоки питания 48/72 В для размещения в телеком-ЦОДах



Серверы Гравитон С2000Э и С4000Э на процессорах Эльбрус

Самые производительные серверы на российских процессорах

- ▶ Форм-фактор: 19", 2U
- ▶ Процессоры: МЦСТ Эльбрус 8С
- ▶ Оперативная память: 2х CPU до 128ГБ DDR3 и 4х CPU 256ГБ DDR3
- ▶ Накопители: до 8, 12 формата 3,5" / до 16, 26 формата 2,5"
- ▶ Подключение до 16 накопителей напрямую без контроллера
- ▶ Модуль удалённого управления МУС-А
- ▶ Поддержка блоков питания постоянного тока DC 48V/60V
- ▶ 2х CPU: 8 DIMM, 6х PCI-E x16, 1х PCI, 4х LAN
- ▶ 4х CPU: 16 DIMM, 3х PCI-E x16, 2х PCI, 3х LAN
- ▶ ОС: ОПО Эльбрус, Astra Linux, Альт Сервер



Перспективы: 4x Эльбрус 8СВ

2 южных моста

- ▶ Рост производительности I/O в 2 раза
- ▶ Рост производительности СУБД и Серверов приложений на 30%

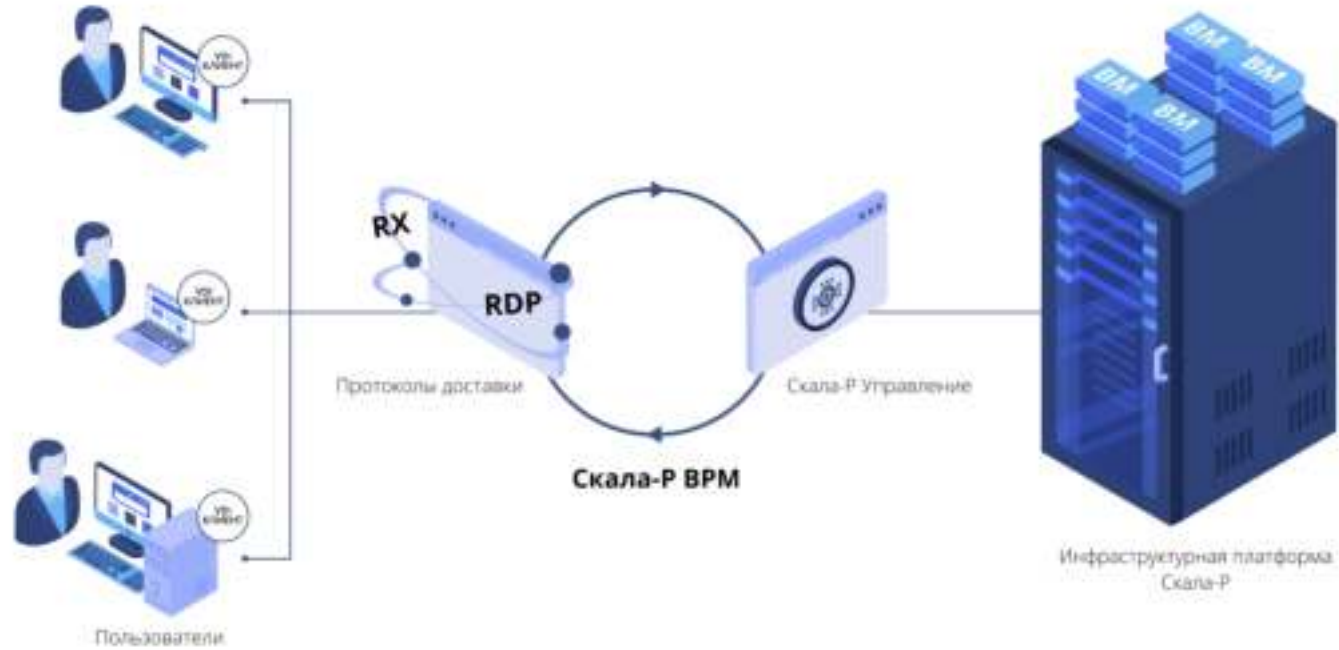
P.S. Приглашаем на стенд



В центре притяжения российских технологий



Скала-Р Виртуальное Рабочее Место (VDI)



VDI клиент - ПО подключения к виртуальному рабочему столу

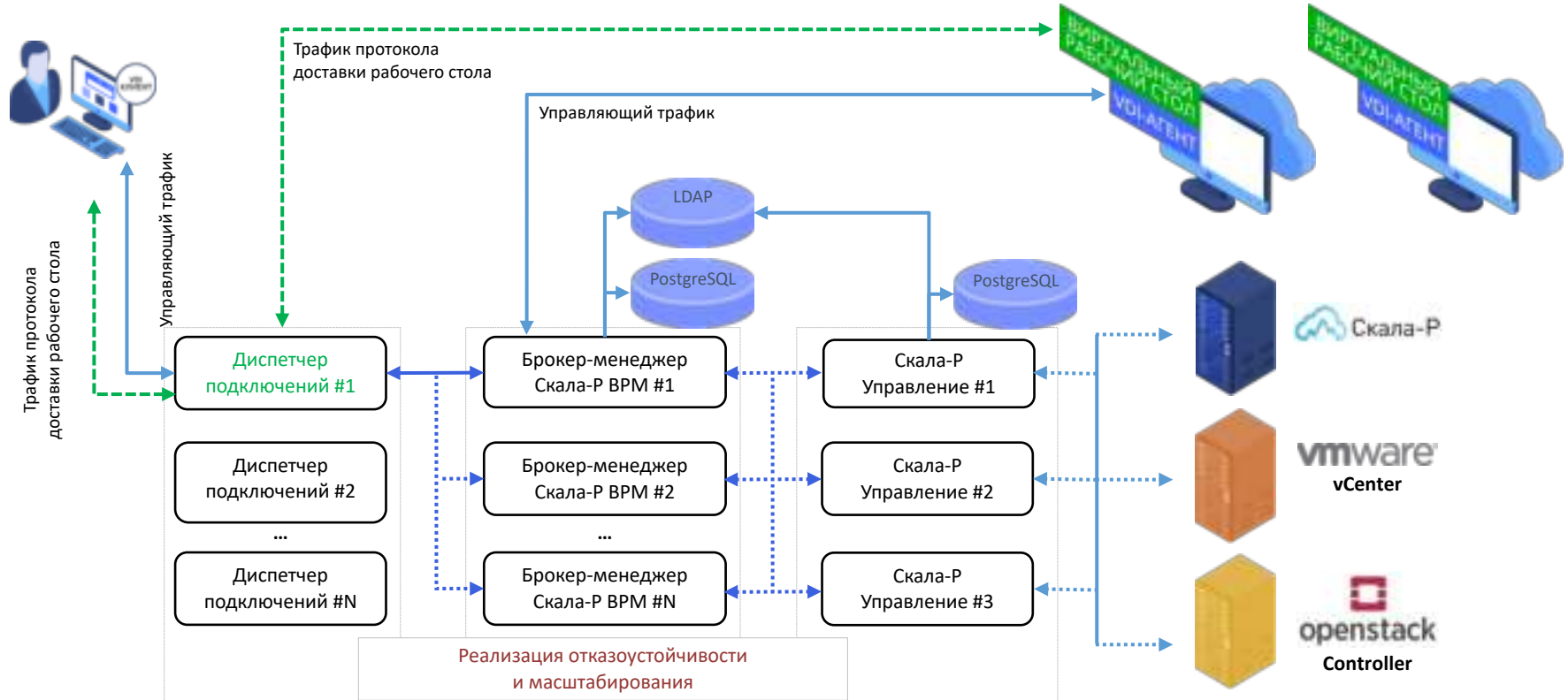
RX - Протокол подключения к удаленному рабочему столу на Linux

Скала-Р ВРМ - Брокер соединений

RDP - Протокол подключения к удаленному рабочему столу на Windows

Скала-Р Управление - ПО управления виртуализацией в ПАК Скала-Р

Скала-Р Виртуальное Рабочее Место (VDI)



Спасибо за внимание!

graviton@3l.ru