

# Как развернуть фронт-офис за выходные

Федор Павлов,  
консультант по технологиям хранения



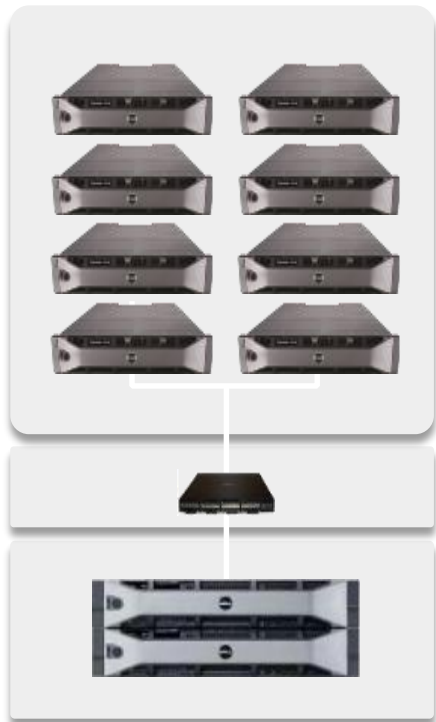
1. Задача и проблематика
2. Гиперконвергенция
3. Результат и выводы

# Задача

Открывается новый фронт-офис. Требуется развернуть инфраструктуру для офиса на 50-300 человек, начиная от сборки оборудования в серверной. За одни выходные (суббота и воскресенье).

- VDI на 50-300 человек
- офис (Exchange, Sharepoint, общие файловые ресурсы)
- база данных
- автоматическое резервное копирование
- устойчивость офиса к отказу оборудования
- синхронизация с центральным офисом

# Проблематика



1. Три типа оборудования
2. Три компетенции
3. 3-4 дня на подготовку только инфраструктуры, если есть активный опыт
4. 2-3 недели + несколько сервисных кейсов, если опыта нет, либо давно не было практики



# Проблематика



Вопрос мобильности:

- На практике невозможно разобрать и собрать
- Невозможно перевезти из ЦОД в ЦОД
- Невозможно установить заранее. Нужно собирать на месте и ждать

VMware  
Hyper-V  
KVM

Гипервизор



Вычисления



Сеть SAN



Хранение

Dell XC\*



\*eXtream Convergence  
(Экстремальная  
конвергенция)

# Можно начать с одного устройства всё-в-одном

Dell XC 6320



Можно расширяться  
по одному блоку

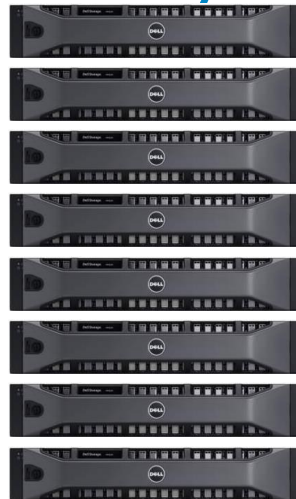
Dell XC 6320





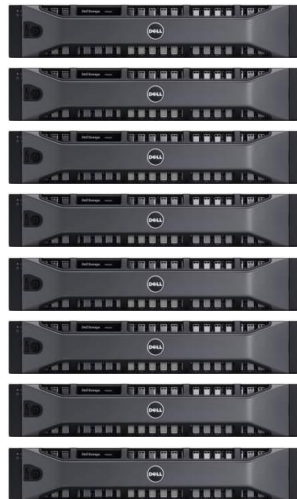
Можно расширяться  
по одному блоку

Dell XC 6320



55 000  
рабочих мест

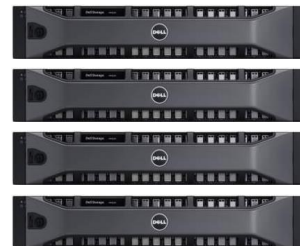
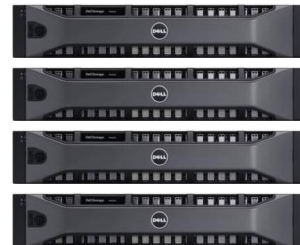
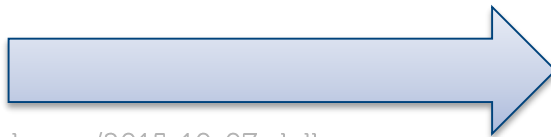
В числе крупнейших  
инсталляций VDI в мире



# 55 000 рабочих мест

<http://www.dell.com/learn/us/en/ph/press-releases/2015-10-07-dell-selected-by-department-of-justice>

## В числе крупнейших инсталляций VDI в мире

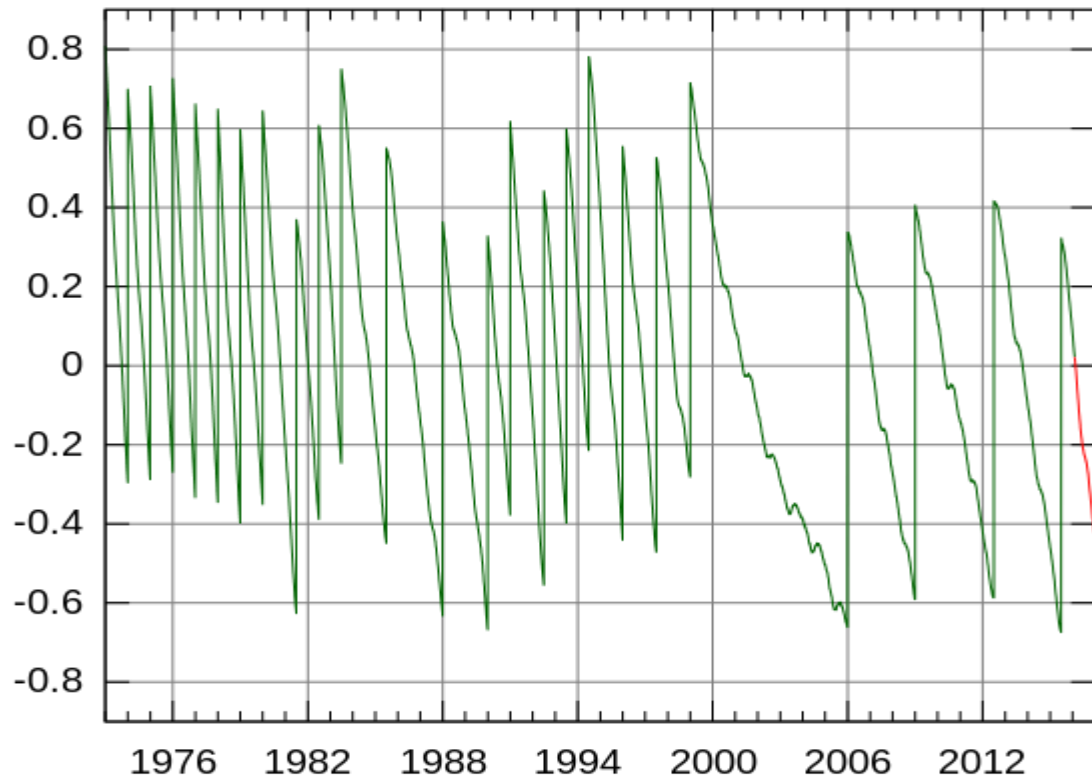


## Самый быстрый фронт-офис



Время сокращается

# Leap second



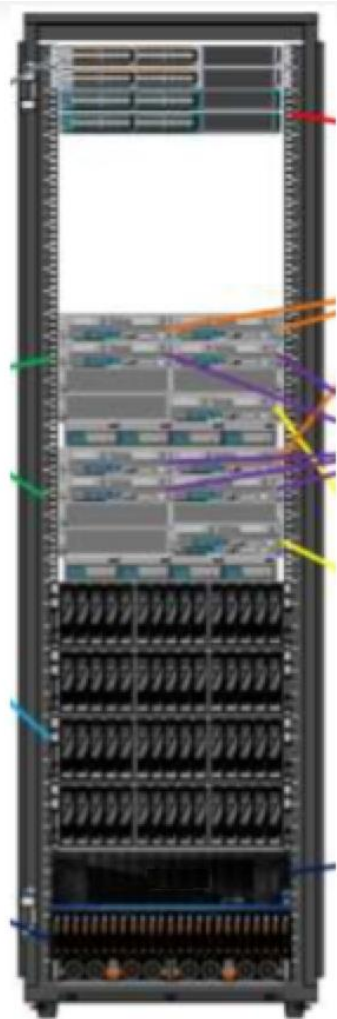
[https://en.wikipedia.org/wiki/Leap\\_second](https://en.wikipedia.org/wiki/Leap_second)

Graph showing the difference between UT1 and UTC. Vertical segments correspond to leap seconds.

**23:59:60**

● 12-hr ● 24-hr

Tuesday, June 30, 2015



Было

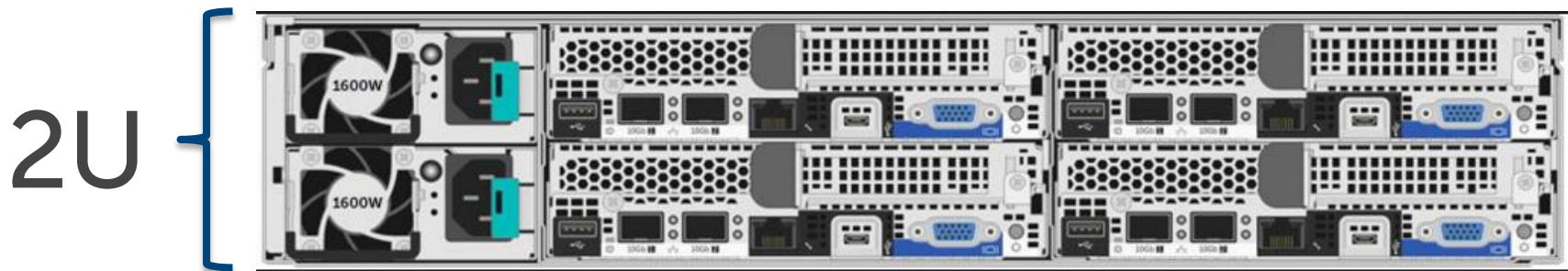


Стало

Источник

<http://www.nutinus.nl/?p=51>

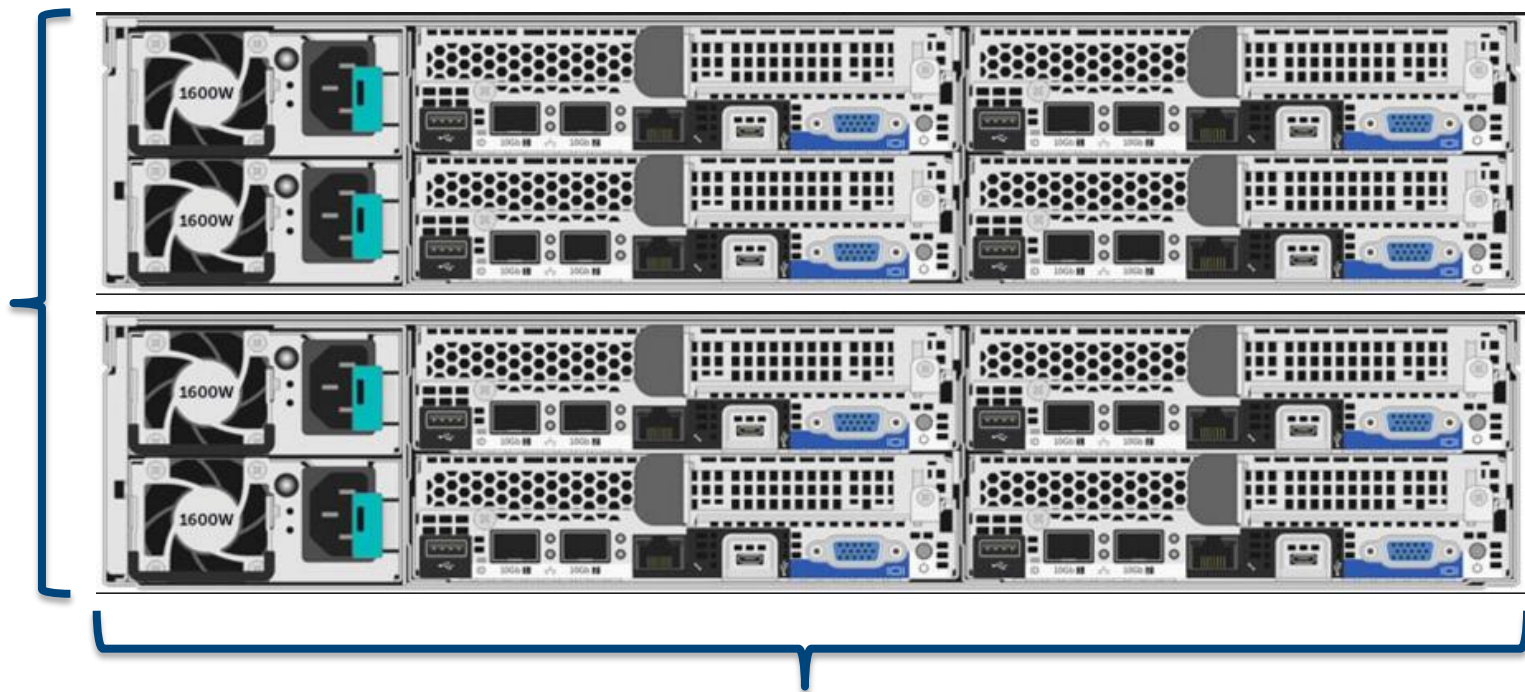
## Фронт-офис «все-в-одном»



- 50 рабочих мест VDI (Citrix или Dell vWorkspace)
- 4 сервера и единая распределенная СХД
- + вся инфраструктура (почта, файлы, базы данных)
- + отказоустойчивость
- + резервное копирование данных
- + один интерфейс управления на всё

# Фронт-офис «все-в-одном»

4U

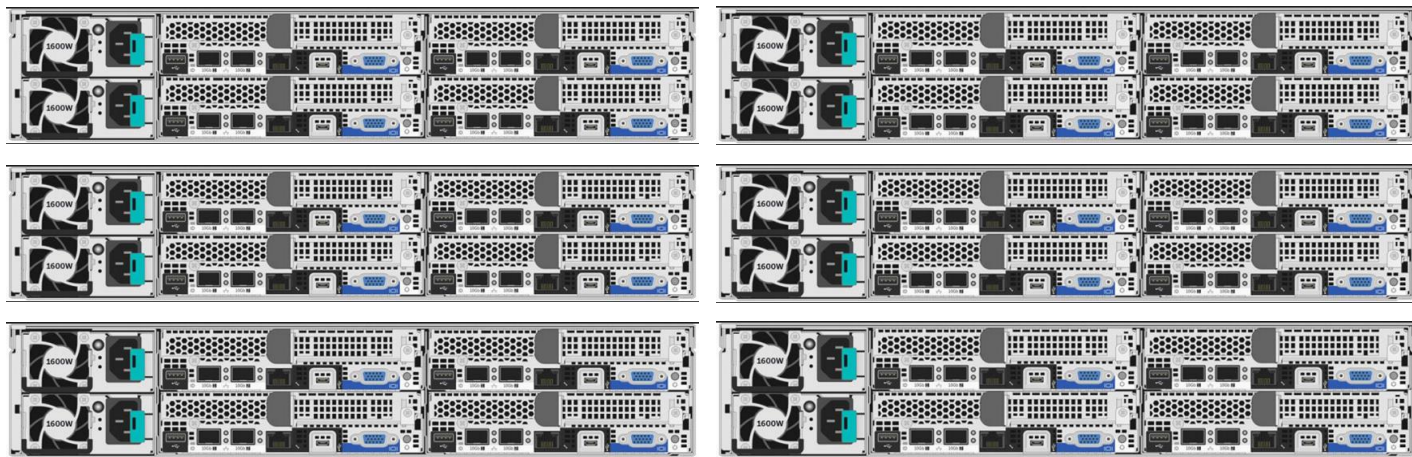


100 рабочих мест  
+ вся инфраструктура + ..



# Фронт-офис «все-в-одном»

300U



55 000 рабочих мест

## При переходе на Dell XC применительно к задаче фронт-офиса

Остается 1 устройство вместо 3-х. И IP-сеть (пока).

Требуется только один эксперт вместо трех.

1. Можно вместо трех экспертов отправить одного
2. Или так: вместо одного «мастера-на-все-руки» можно отправить одного реального эксперта, который потратит на работы гораздо меньше времени и усилий

# При переходе на Dell XC применительно к задаче фронт-офиса

## Монолитное «Все-в-одном» устройство

1. Нет внутренней коммутации Полки -> Контроллеры -> SAN-сеть -> серверы
2. Невозможно ничего «напутать». Надо просто смонтировать устройство в монтажный шкаф.
3. Значит, можно собирать \ разбирать \ снова запускать инфраструктуру

# При переходе на гиперконвергенцию:

## Быстрая инсталляция и готовность к работе

1. 40-60 минут (20 минут чистого времени) вместо дней. И это будет готовая инфраструктура, включая СХД, серверы и замену SAN.
2. И в целом, это время не сильно зависит от числа узлов

# При переходе на гиперконвергенцию:

## Возможность подготовить фронт-офис заранее

1. Как альтернативный метод, можно сделать инсталляцию и настройку приложений заранее в центральном офисе.
2. Затем выключить «мини-ЦОД», перевезти в новый офис, снова включить. Возможности ошибиться в сборке оборудования на новом месте нет, так как нечего собирать.

# При переходе на гиперконвергенцию:

Возможность сделать «Эталонный Шаблон» целой инфраструктуры

1. Центральный офис имеет дополнительное устройство «все-в-одном», которое играет роль шаблон
2. Устройство для фронт-офиса сначала устанавливается в центральном офисе
3. Методом асинхронной репликации на него переносятся шаблоны всех нужных приложений (VDI, AD, Exchange, SQL, Citrix, Wyse, ...)
4. Затем устройство выключается и перевозится в новый офиса. Снова включается. Финализируется настройка приложений и проверяется их работа.

# План работ

1 час

Запуск  
блока Dell XC

5 - 12 часов

Разворачивание приложений  
из шаблонов вирт.машин

1 час

запуск тонких  
клиентов Wyse

1 час

Запуск  
блока Dell XC

5 - 8 часов

Разворачивание приложений  
из шаблонов вирт.машин

1 час

запуск тонких  
клиентов Wyse

# План работ

1 час

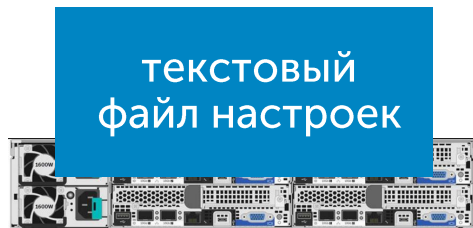
Запуск  
блока Dell XC

5 - 12 часов

Разворачивание приложений  
из шаблонов вирт.машин

1 час

запуск тонких  
клиентов Wyse



~ 10 сек

50-300 тонких клиентов Dell Wyse  
Самонастраиваются автоматически  
из файла настроек на блоке Dell XC



# План работ – вариант с эталонным шаблоном

В центральном офисе:

1 час

Запуск  
блока Dell XC

3 – 5 часов

Репликация приложений с  
эталонного блока Dell XC

Демонтаж,  
перевозка

В новом фронт-офисе:

15 мин

Включение  
блока Dell XC

3 - 5 часов

Финализация настроек  
приложений

1 час

запуск тонких  
клиентов Wyse

Монтаж

# Последовательность шагов:

1. Бесплатный анализ нагрузки (инфраструктура + рабочие места):  
[https://dpack2.dell.com/signup/fedor\\_pavlov\\_dell\\_com](https://dpack2.dell.com/signup/fedor_pavlov_dell_com)
2. Выбор типового блока по результатам анализа нагрузки  
=> Цена на 1 блок
3. Стоимость инфраструктуры и его масштабирование =  
= цена блока x количество блоков
4. По желанию: вся инфраструктура целиком одной спецификацией; Работы по настройке и внедрению; Склад запчастей в офисе у заказчика (Dell TechDirect)

fedor\_pavlov@dell.com

