

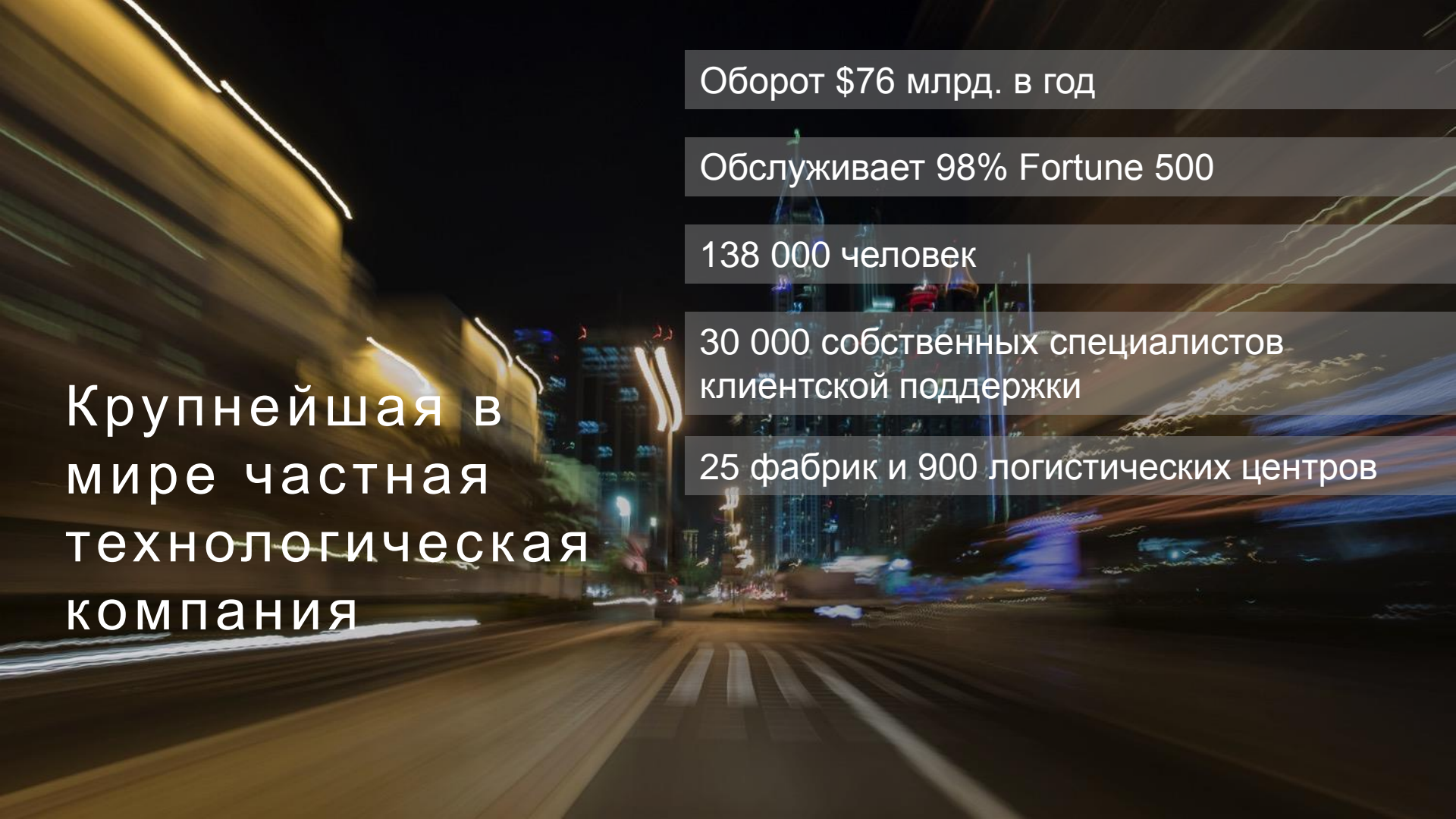
1. Навигация по Dell Technologies
2. Портфолио MIT
3. Новости
4. Задачи, которые решает MIT
5. Заключение: **#GetModern**



Новое подразделение Dell EMC и объединенное портфолио СХД:

MIT = Modern Infrastructure Team





Крупнейшая в
мире частная
технологическая
компания

Оборот \$76 млрд. в год

Обслуживает 98% Fortune 500

138 000 человек

30 000 собственных специалистов
клиентской поддержки

25 фабрик и 900 логистических центров

Согласно IDC...

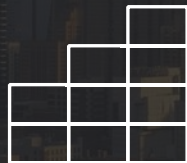
#1 Converged Infrastructure



#1 Storage



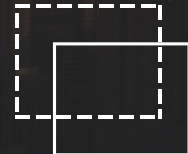
#1 DC automation



#1 Cloud



#1 Virtualization



Dell Technologies

Dell Inc.

**Strategically Aligned
Businesses**

**Client Solutions
Group**



**Infrastructure
Solutions Group**

DELL EMC

RSA

virtustream

Global Services

DELL EMC

Pivotal

SecureWorks

vmware

Dell Technologies

Dell Inc.

**Strategically Aligned
Businesses**

**Client Solutions
Group**



**Infrastructure
Solutions Group**

DELL EMC



Global Services

DELL EMC

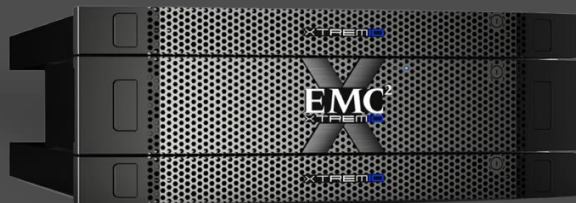
Pivotal

SecureWorks

vmware

Портофолио MIT

Основа MIT



- **XtremIO X2:**
 - Scale-Out All-Flash
 - Dedup
 - Snap // Copy Management



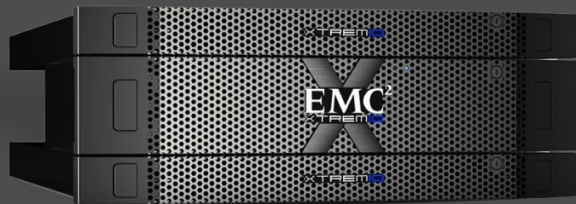
- **Unity F // Unity // SC-Series**

основные массивы для подавляющего большинства задач



- **VMAX All-Flash** (теперь только All-Flash)
 - Рекордно низкое время отклика
 - Весь функционал, которого нет в XtremIO

Основа MIT



- **VPLEX**

распределенные Active-Active датацентры,
виртуализация внешних СХД



- **ScaleIO**

Самый быстрый Software-Defined Storage
Гиперконвергенция в больших масштабах



НОВОСТИ

The Dell EMC logo, featuring the word "DELLEMC" in a white, sans-serif font. The "E" is stylized with a diagonal line through it. The logo is positioned in the bottom right corner of the image.

Новости

- Новые Unity x50F – серия
- Динамические пулы в Unity F
- Новый SC5020
- Постепенный отказ от Write Intensive SSD:
 - 400, 800, 1600, 3200

Dell EMC SC5020

8-core Intel
processors

New 3U form
(30 internal drives)

Up to 45%
more IOPS

4X more
memory

2x max raw
capacity (2PB)





Задачи, которые решает MIT

 D~~E~~LL EMC

Повсеместная
Замена HDD на All-Flash

Внедрение и реальное использование
Copy Management

Доступный
Business Continuity

1

Повсеместная Замена HDD на All-Flash

Зачем переходить на SSD



450TB SSD в корпусе 3U

250 000 iops в младшей модели,

и **2 000 000 iops** в 16-ти контроллерной федерации

Зачем переходить на SSD

- Можно заранее решить проблемы с производительностью
- Можно позволить себе выполнять больше операций с данными: больше снэпшотов, чаще бэкапы и любые другие процедуры, которые раньше даже не рассматривались из-за нехватки производительности
- Можно значительно улучшить User Experience или запустить новый сервис (например, RPO = 1 час для клиентов облачного сервиса)
- Можно существенно сэкономить на электроэнергии и стойках

Гибриды пока тоже никуда не денутся



ALL FLASH

BEST FLASH DENSITY • INLINE EFFICIENCY
LOW RESPONSE TIME • TIER TO CLOUD



SIMPLE

SIMPLE UX • CLOUD BASED MONITORING &
REPORTING • PROACTIVE ASSIST



FLEXIBLE

UNIFIED • APP, SW DEFINED OR CONVERGED
START LOW & GROW WITH DIP UPGRADES



FLASH: 0-100%

GRANULAR TIERING • 0-100% FLASH •
FLASH / HYBRID COMPRESSION & DEDUPE



FEDERATED

ADD ARRAYS AND SEAMLESSLY MOVE
VOLUMES TO REBALANCE OR PROTECT



MOST AFFORDABLE

INTELLIGENT COMPRESSION & DEDUPLICATION
• PERSISTENT SOFTWARE LICENSES

4:1 Savings Guaranteed!

DELL EMC ALL FLASH STORAGE EFFICIENCY GUARANTEE



www.dell.com/4to1guarantee

Applicable for SC series All-Flash configurations: SC4020 / 5020, SC7020, SC9000 series

Компрессия и её виды

- **Inline** компрессия
- **Post Process** компрессия

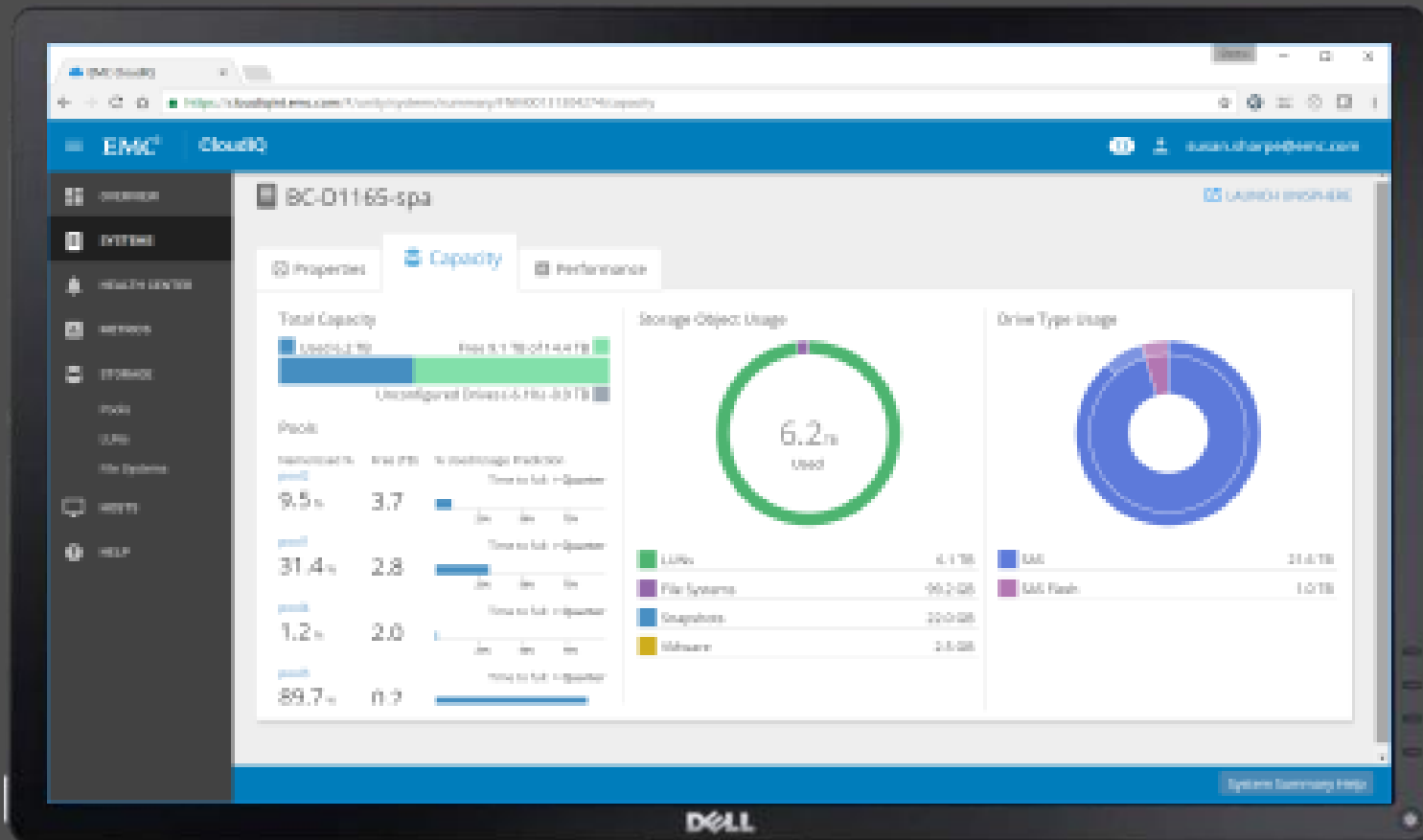
Компрессия и её виды

- **Inline** компрессия
- **Post Process** компрессия
- **Inline**, но не в прямом потоке данных:
 - Unity All-Flash
 - VMAX All-Flash
 - не влияет на производительность (не в потоке)
 - но данные приходят на диски уже сжатые (то есть Inline)

Гарантия на твердотельные носители

- **Dell EMC Unity All-Flash:** программа **Хрест More**
 - только Unity All-Flash
 - не распространяется на гибридные массивы
- **Dell EMC SC-Series:** гарантия **Lifetime* Warranty**
 - все массивы SC-серии

CloudIQ



Get Connected to CloudIQ & Resolve Issues Faster

1

Install/Configure
Unity & SC Series*



2

Connect ESRS or
PHONE HOME



3

Login and use
CloudIQ



Win/Mac laptops & tablet
clients with standard browsers

Ключевые свойства Unity

- Inline-компрессия
- Встроенный NAS
- Весь софт включен в базу
- VMware-Aware Unisphere
- Простой и понятный массив
- Виртуальный Unity

Ключевые свойства SC-серии

- Встроенный метрокластер, растянутые площадки
- Федерация массивов
- Безальтернативные снимки (=> Data Copy Management)
- Удобно отвечать на ТЗ – есть почти всё
- Крутые тех.параметры – FC 32Gb, CPU, RAM, ... (опять же, ТЗ)

2 Действенный Copy Management

Если снапы, быстрые...

- Подстраховка для ИТ-шников
- Высокая частота = низкое RPO (от минут до часа)
- Мгновенное восстановление
- Мгновенная актуализация данных, без копирования, для разработчиков и тестировщиков

СХД, в которых удобно работать со снэпшотами

- XtremIO X2
- SC-серия
 - Application Protection Manager
- Unity / Unity All-Flash
 - AppSync



AGILITY

SPEED



XtremIO

SIMPLICITY



ECONOMICS



EMC²

Что такое XtremIO

- Самое быстро растущее приобретение EMC (быстрее, чем VMware)
- 40% Fortune 100
- Фактическая надежность: 99.9997%
- Самый понятный и беспроблемный – рекордно низкое число сервисных заявок (на порядок меньше, чем в классике)
- Не изнашивает SSD по записи

Что такое XtremIO

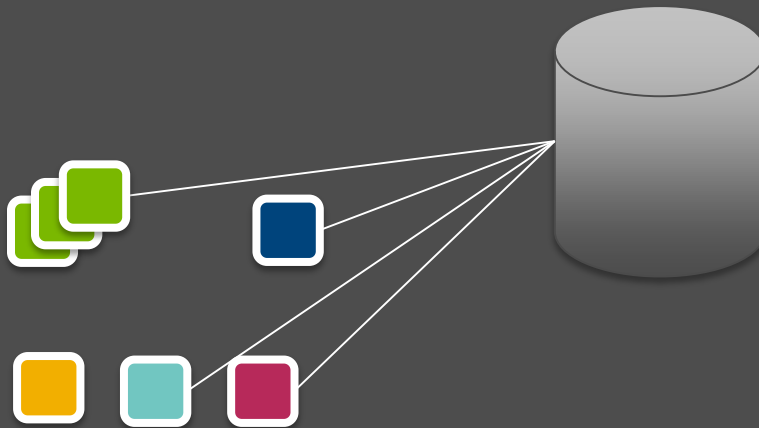
- Самое быстро растущее приобретение EMC (быстрее, чем VMware)
- 40% Fortune 100
- Фактическая надежность: 99.9997%
- Самый понятный и беспроблемный – рекордно низкое число сервисных заявок (на порядок меньше, чем в классике)
- Не изнашивает SSD по записи
- Один из редчайших примеров хорошо работающие дедупликации

Масштабирование XtremIO



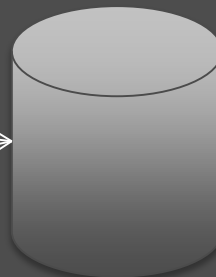
Scale-Out архитектура

Масштабирование XtremIO



Scale-Out архитектура

Масштабирование XtremIO



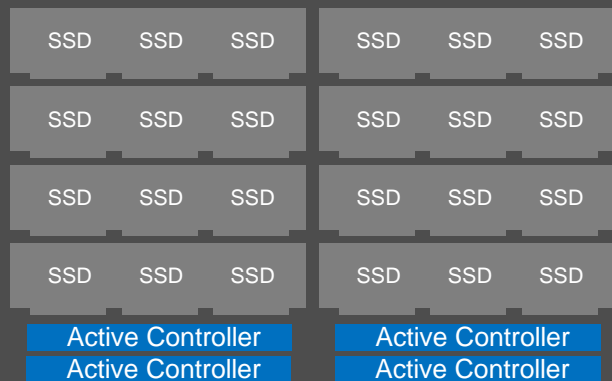
Scale-Out архитектура

Multi-Dimensional Scaling

NEW

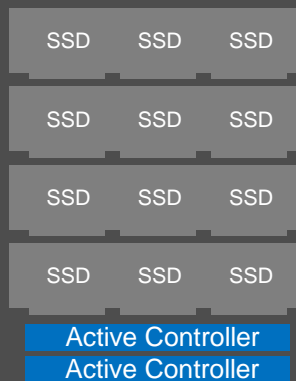
Scale-up: внутри
блока X-Brick

138TB



Scale-out: до 8 блоков
X-Brick в кластере

1.1 PB



До

5.5PB

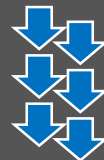
Эффективной емкости с
учетом компрессии и
дедупликации (6:1)

Обновлённый XtremIO X2



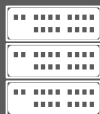
80%

ниже время отклика



25%

выше степень сжатия



4X

компактнее в стойке



2X

быстрее создание копий

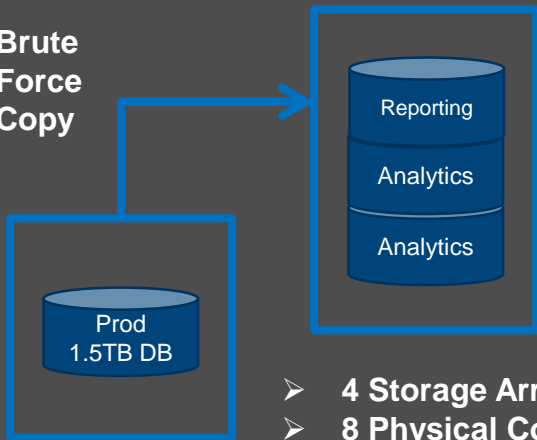


2X

больше копий

Управление копиями

Brute Force Copy

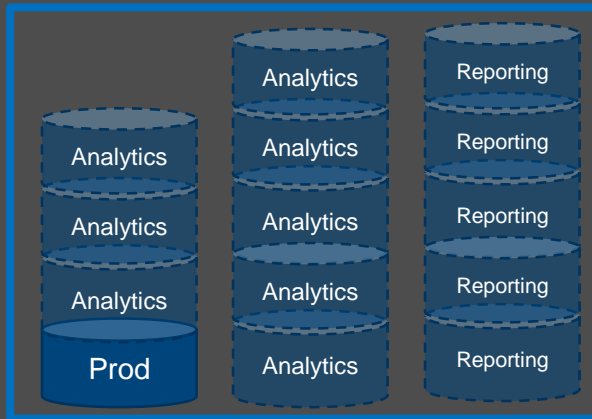
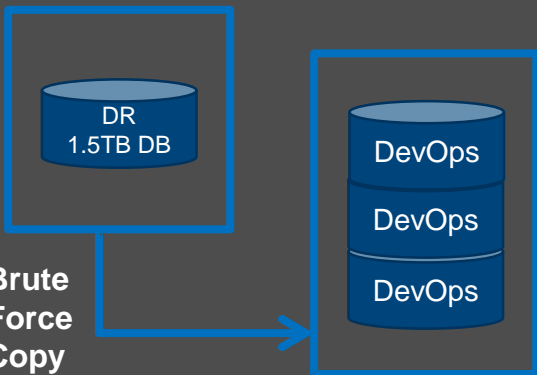


- 4 Storage Arrays
- 8 Physical Copies
- 12 TB's Physical

Physical Copy

XtremIO Free Snap

Brute Force Copy



- 2 Storage Arrays
- 2 Physical Copies
- 3 TB's Physical
- 38 Copies of Data
- 47 TB's Logical

- Faster DevOps
- Transformational Business Value





3 Доступный Business Continuity

Опции для современного Business Continuity

- VPLEX Metro
 - Recover Point (Metro Point)
- SC-Series Live Volume Auto Failover
 - Передача сэпов на удаленную площадку с Live Volume
 - VMware vMCS
 - Hyper-V
 - MS Failover Cluster

Заключение

Демо и другие инструменты

- Бесплатный анализ нагрузки:
[http:// **dpack2.dell.com** / signup / fedor_pavlov_dell_com](http://dpack2.dell.com/signup/fedor_pavlov_dell_com)
- Виртуальный каталог продуктов Dell EMC:
[http:// **esgVR.dell.com**](http://esgVR.dell.com)
- Демонстрации
demos.dell.com
emc.com/getunity