



NetApp®

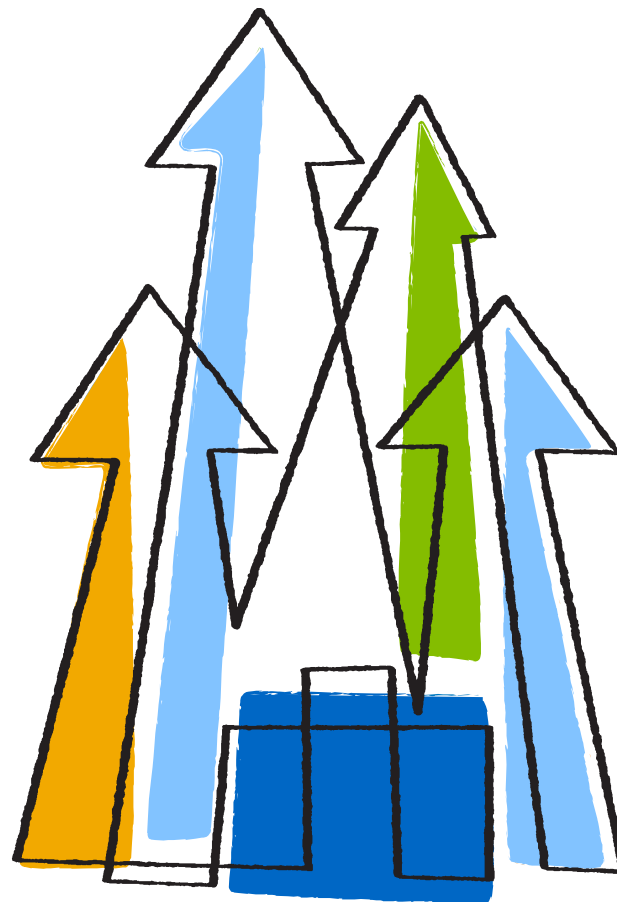
# Віртуалізація бізнес-критичних додатків: технології-активатори від NetApp

Шиндак Юрій

Системний Архітектор

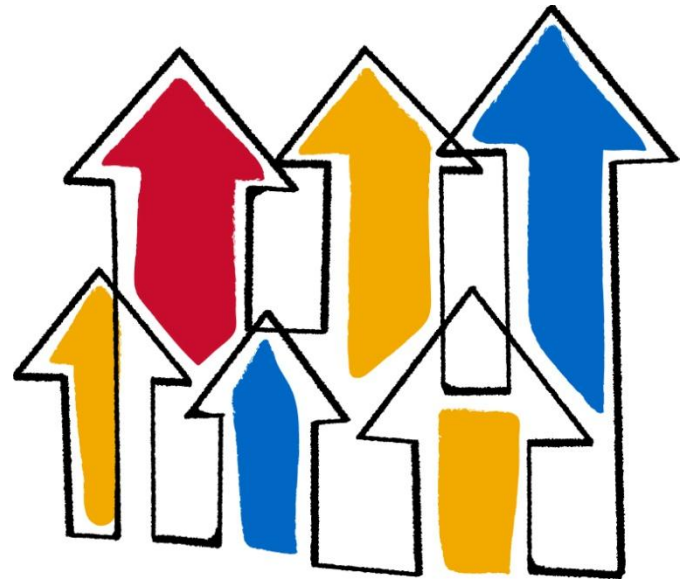
Україна 03-07-2013

Go further, faster®





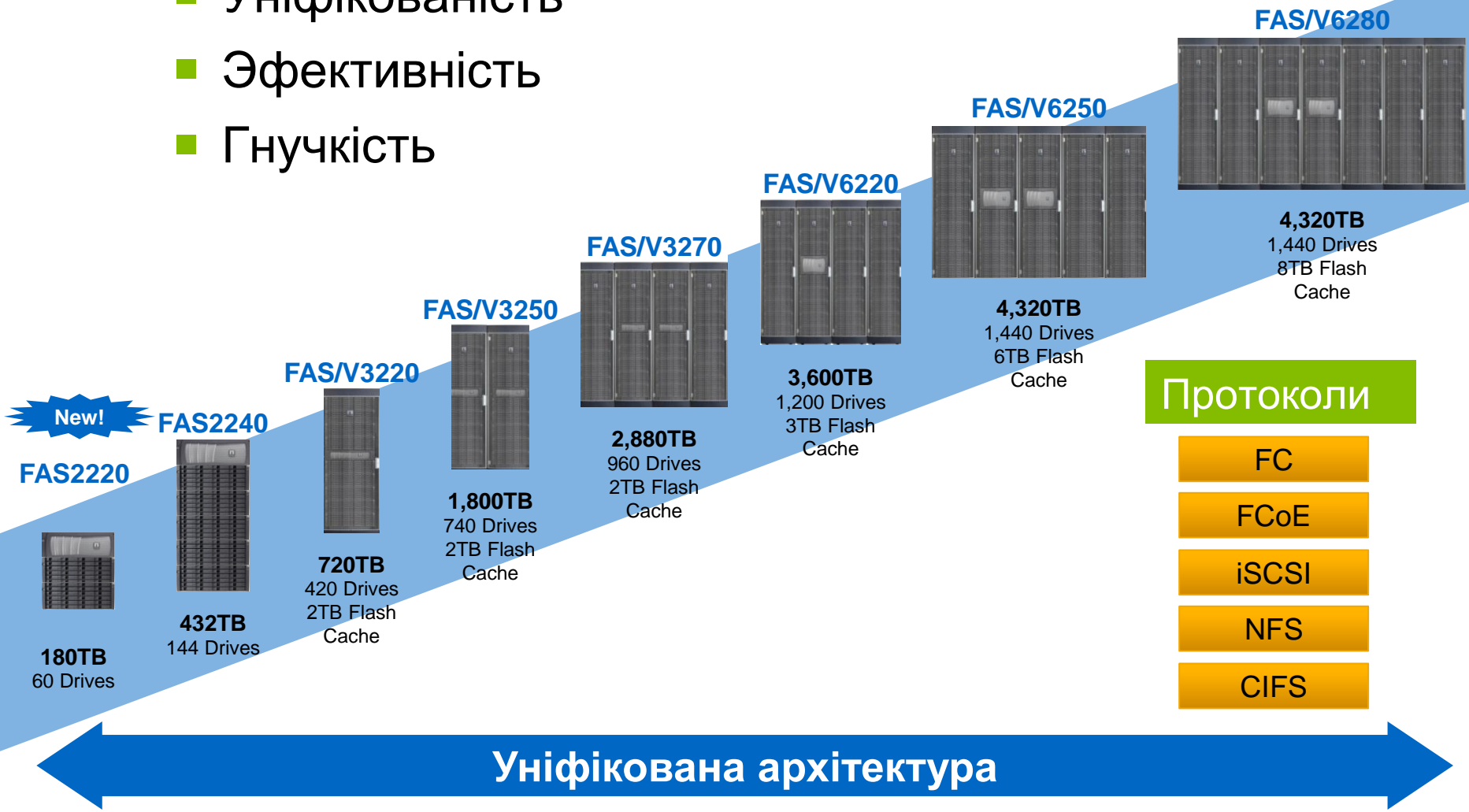
# Гнучкість та масштабованість NetApp



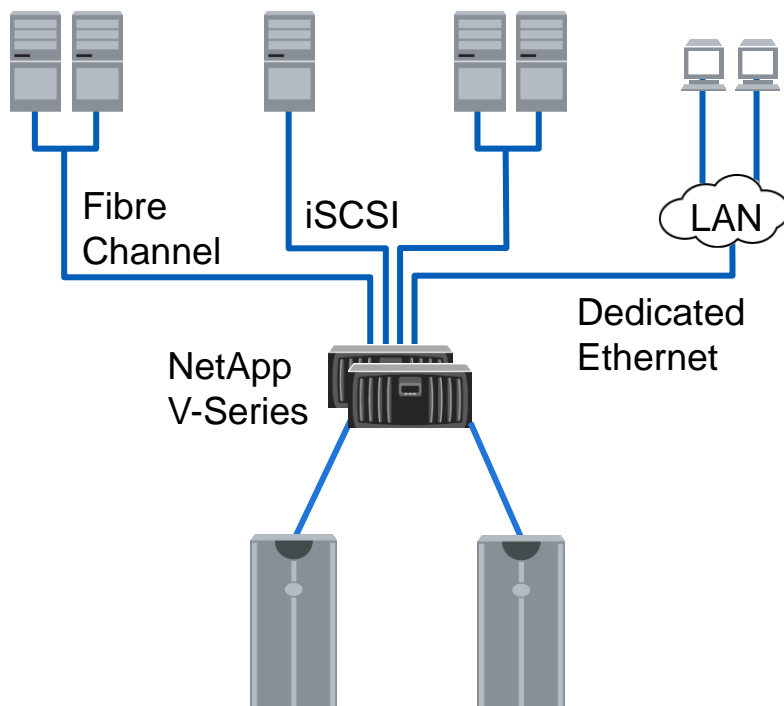


# Єдина архітектура лінійки

- Уніфікованість
- Ефективність
- Гнучкість



# V-Series – рішення повної уніфікації



Існуюча інфраструктура  
EMC, HP, HDS, SUN

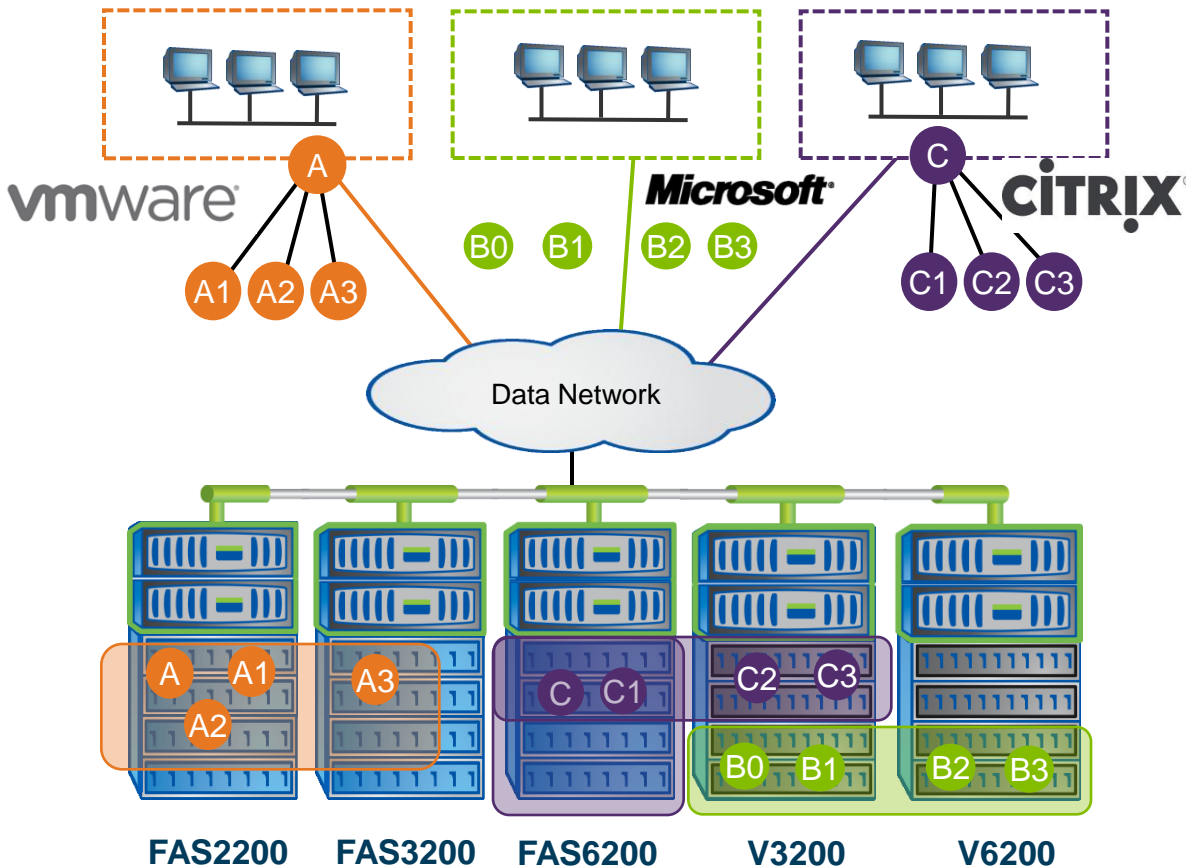
- Вся функціональність NetApp (SnapShot, FlexVol, дедуплікація, стиснення и т.д)
- Всі протоколи
  - NFS, CIFS
  - iSCSI, FCP
- Обладнання як диски + Свої ДИСКИ
- Уніфікація функціональності, керування



# Можливість росту в висоту



# Можливість росту в ширину

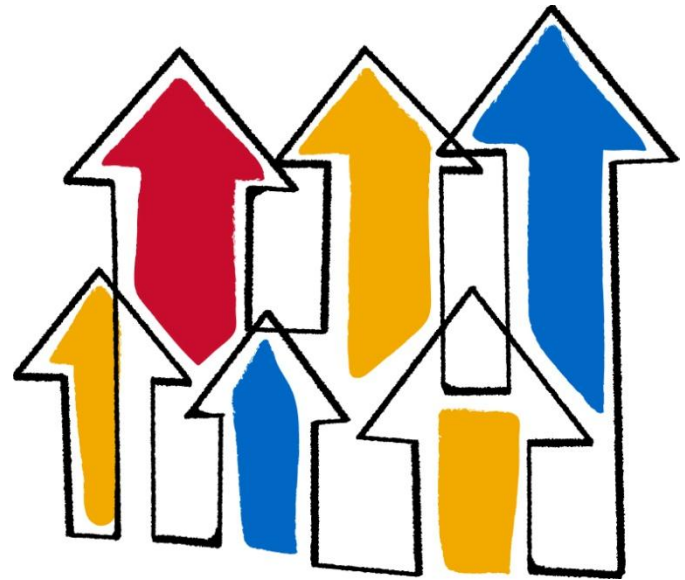


- Почніть з невеликих конфігурацій
- Розширюйте кластер у міру зростання бізнесу
- Зберігається ізоляція даних
- Балансування продуктивності та ємності
- SAN або NAS

Прозорість для всіх клієнтів і додатків



# Ефективність NetApp





# NetApp RAID-DP™: Високоєфективний захист RAID

- Значно зменшено накладні витрати в порівнянні з типовими RAID
- Покращена відмовостійкість
- Відновлення при одночасному виходу з ладу 2 дисків
- Захист від подвійної відмови диска без втрати продуктивності

Типовий захист RAID  
50% ефективності



RAID-DP® Захист  
92% ефективності

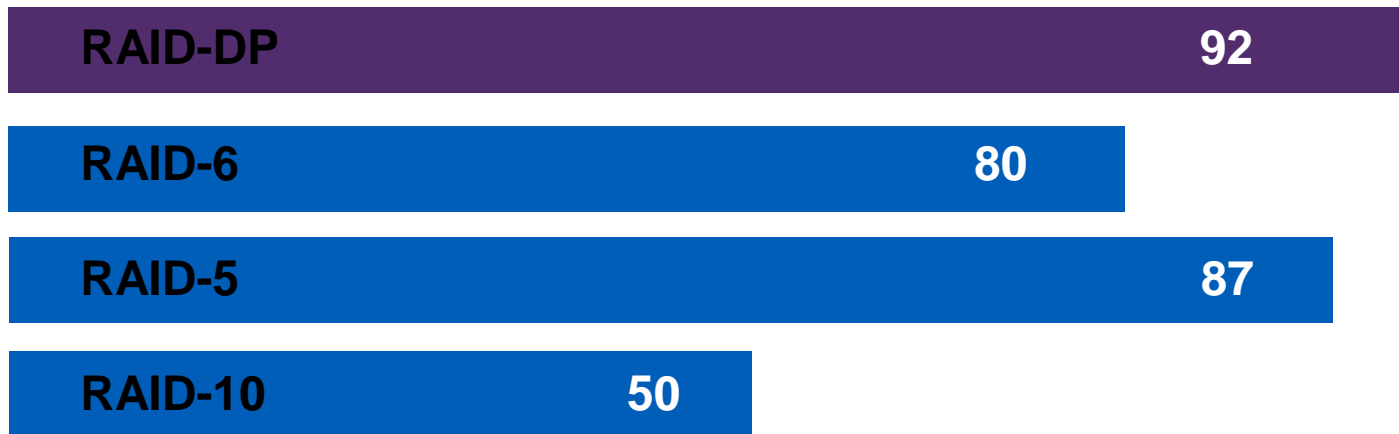






# Порівняння RAID

**100** Дисків. Ефективність використання дискового простору

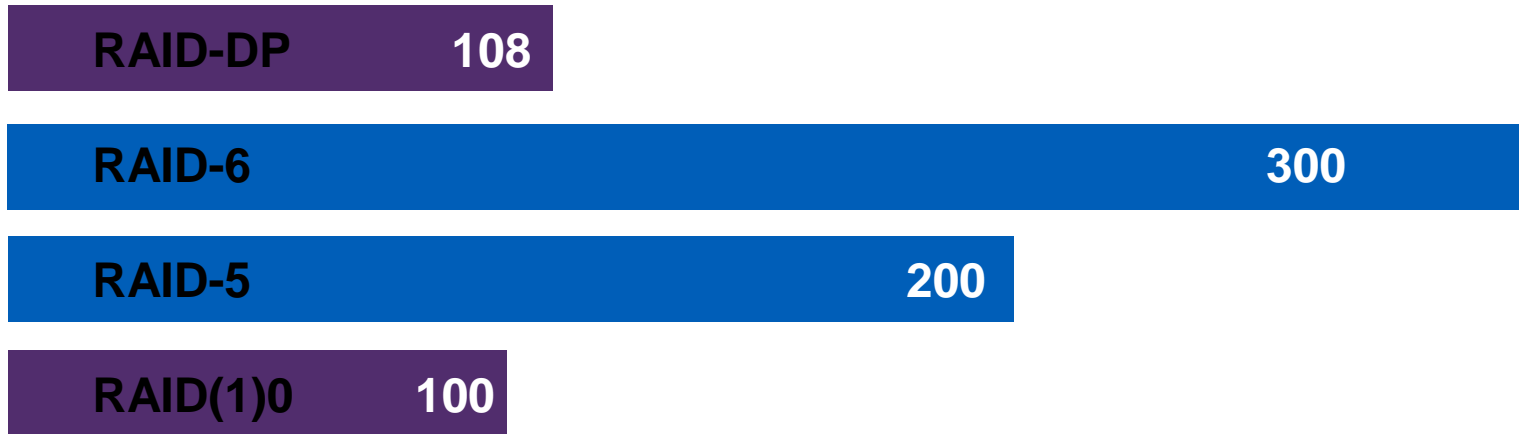


- ▶ Максимальний розмір RAID-DP групи 28 дисків
- ▶ Розрахунок RAID-6 як 6 +2
- ▶ Розрахунок RAID-5 як 7 +1

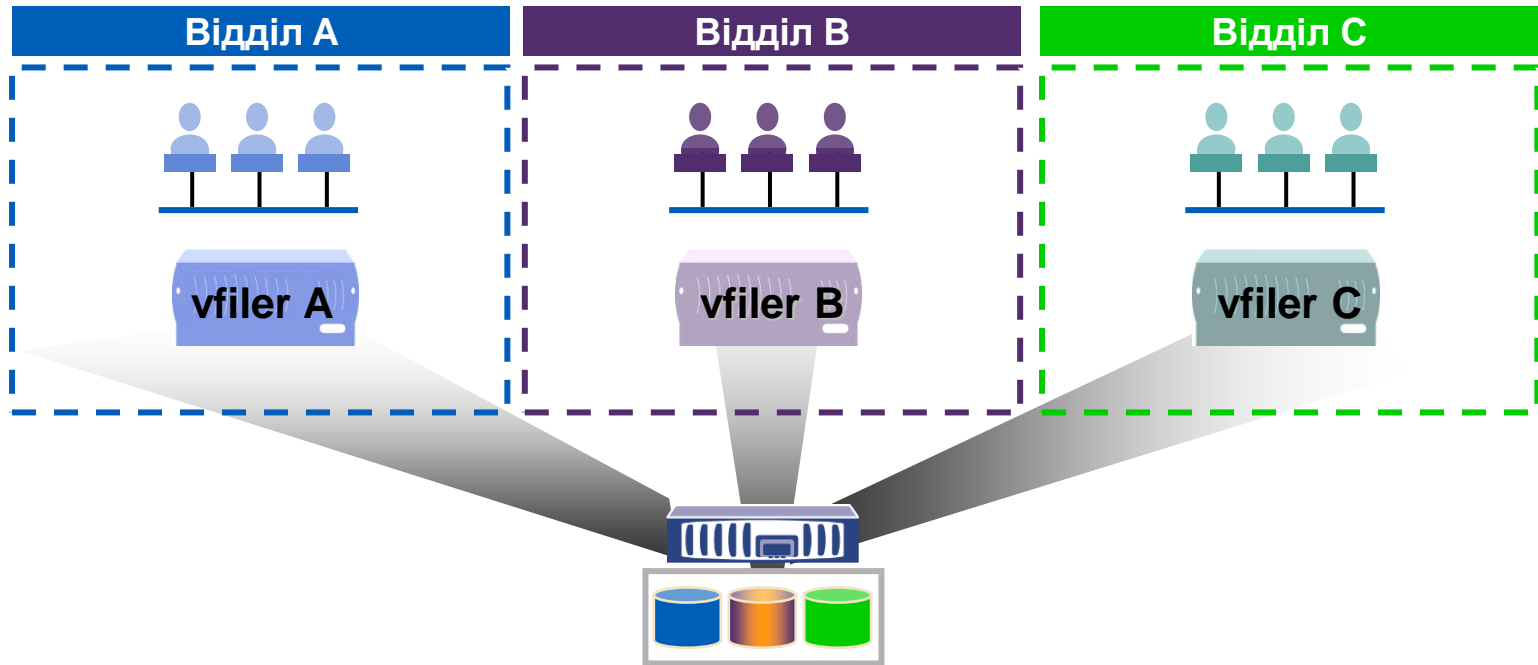


# Порівняння RAID

**100** Випадкових операцій запису. Кількість операцій вводу/виводу на диски



# MultiStore

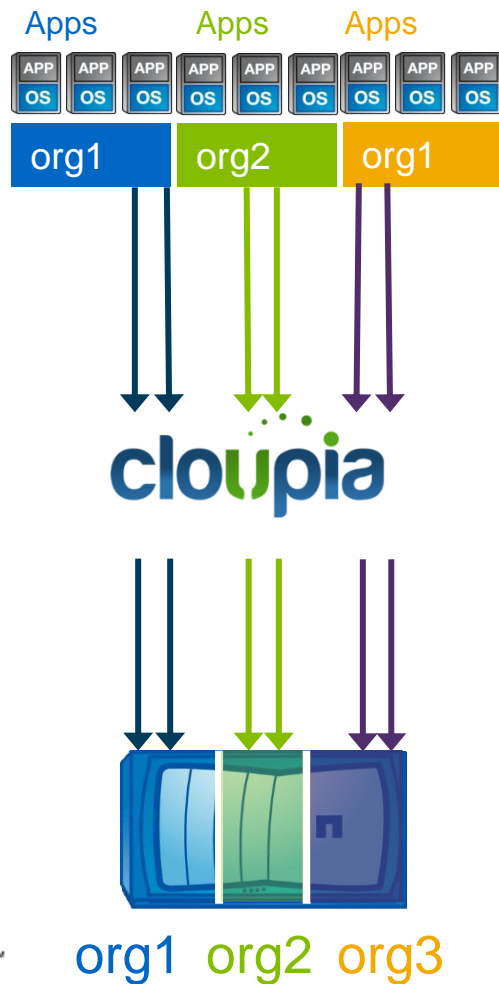


- до 64 віртуальних файлерів на контролер
- окреме адміністрування
- Різні рівні безпеки
- Інтеграція з існуючою інфраструктурою
- Працює спільно з Data Motion (потрібен SnapMirror SemiSync)
- iSCSI, NFS, CIFS, FTP ....



NetApp®

# NetApp vFiler and Cloupia for IaaS



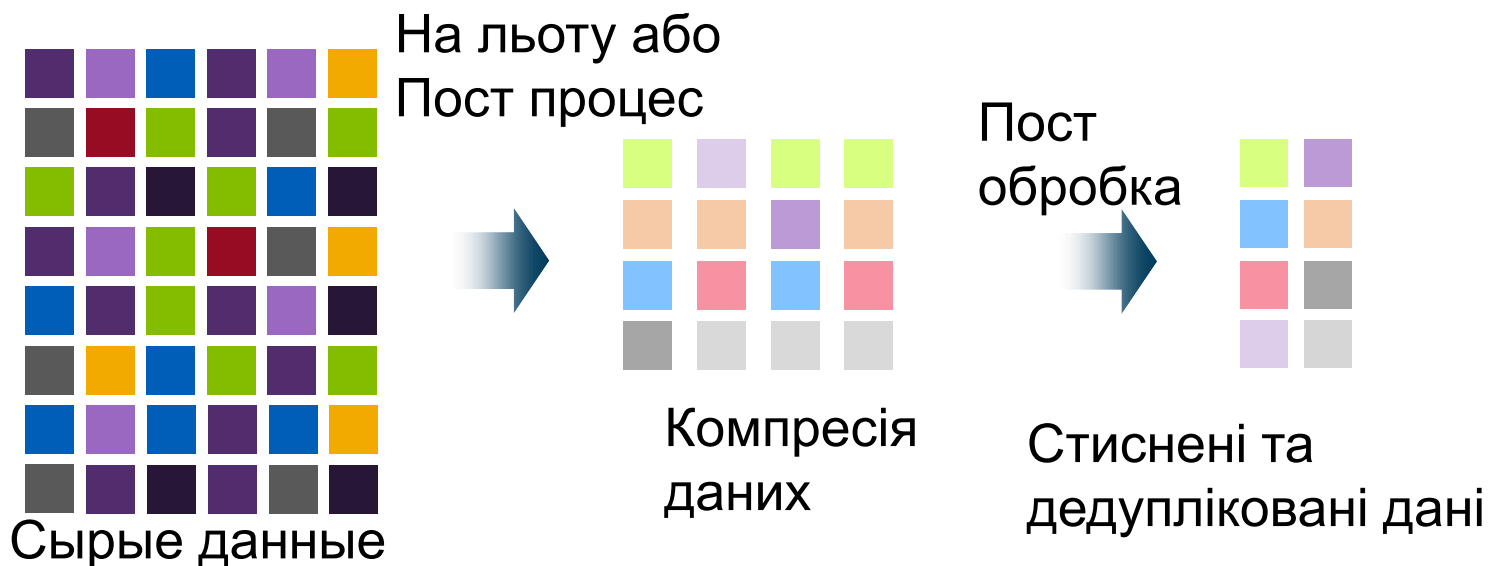
- Повна ізоляція ресурсів на всіх ділянках
- Керована якість сервісу, QoS для кожного рівня
- Динамічне і незалежне управління ресурсами
- Зменшення ризиків і вартості володіння при збільшенні швидкості реакції зміни ІТ-вимог



NetApp™

# Компресія і дедуплікація

## ■ Deduplication



- Компресія в реальному часі або як відкладений процес
- Дедуплікація – відкладений процес



# Use 50% Less Storage – Guaranteed



“We now see an average of 83% reductions in redundant data on our VMware system.”

- Jonathan Davis,  
Duke Institute for Genome  
Sciences and Policy

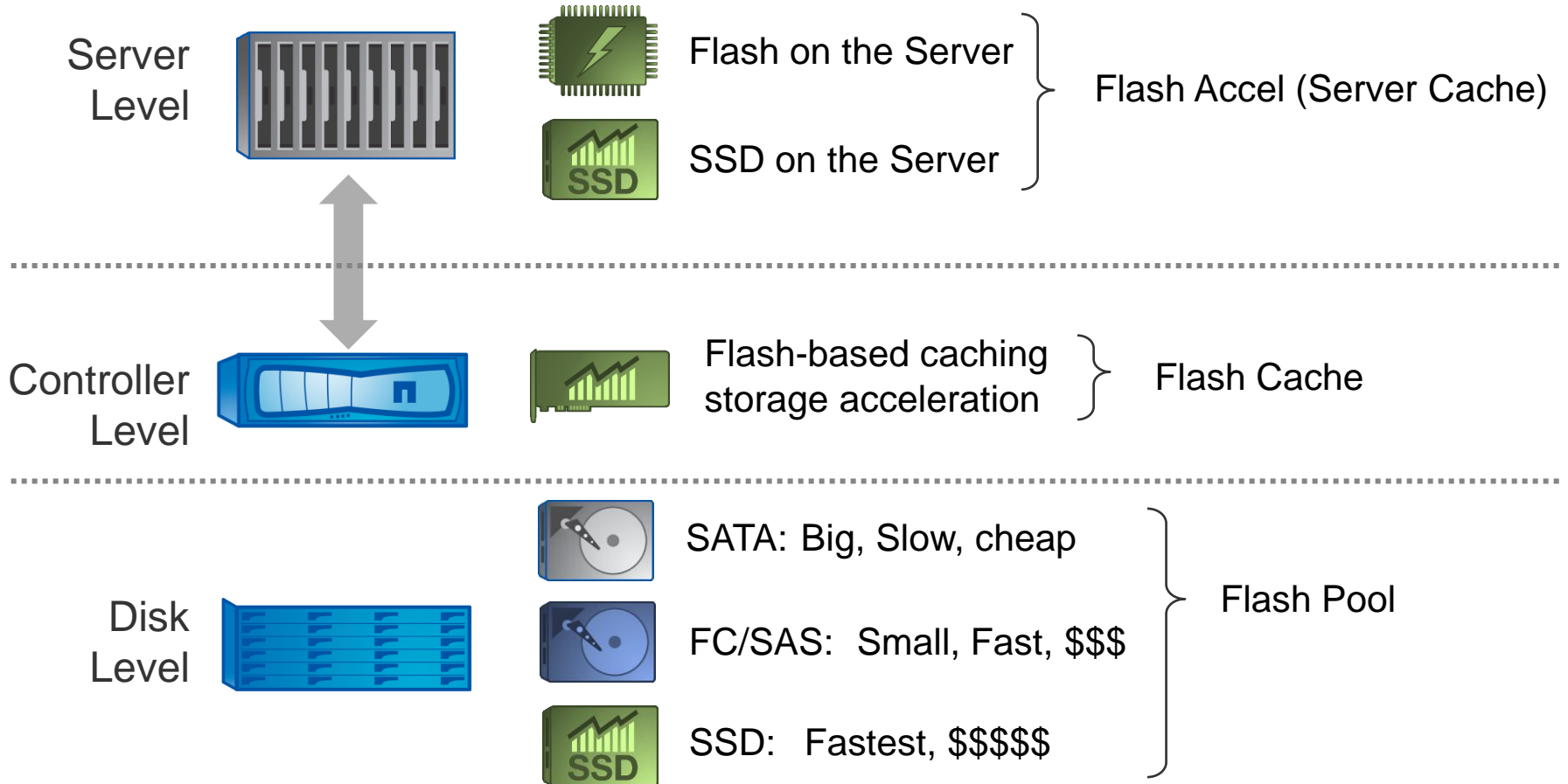
Use NetApp for your virtual environments, and we guarantee\* you will use 50% less storage

- Implement our standard best practices
- Use our industry-leading features
  - Thin provisioning
  - Deduplication
  - RAID-DP
  - NetApp Snapshot copies
- Have us help you install
- If you don't use 50% less storage, get the required capacity at no additional charge

\*For terms and conditions, go to [netapp.com/guarantee](http://netapp.com/guarantee)

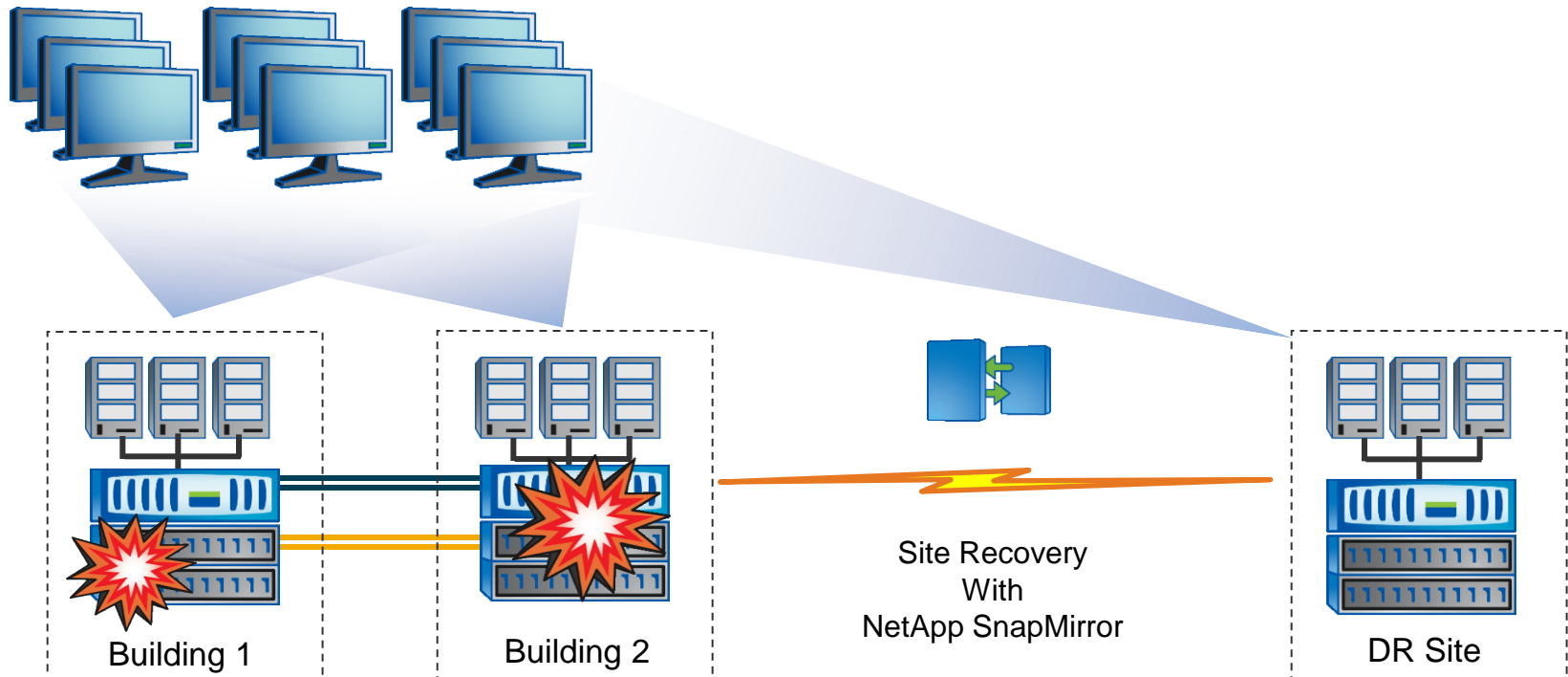


# Кешування під всі типи навантажень



# Забезпечення безперервності бізнесу

- Прозоре відновлення залишає користувачів на зв'язку
- Автоматичне відновлення при збої компоненти масиву чи сайту
- Відновлення за хвилини після аварій регіонального масштабу.



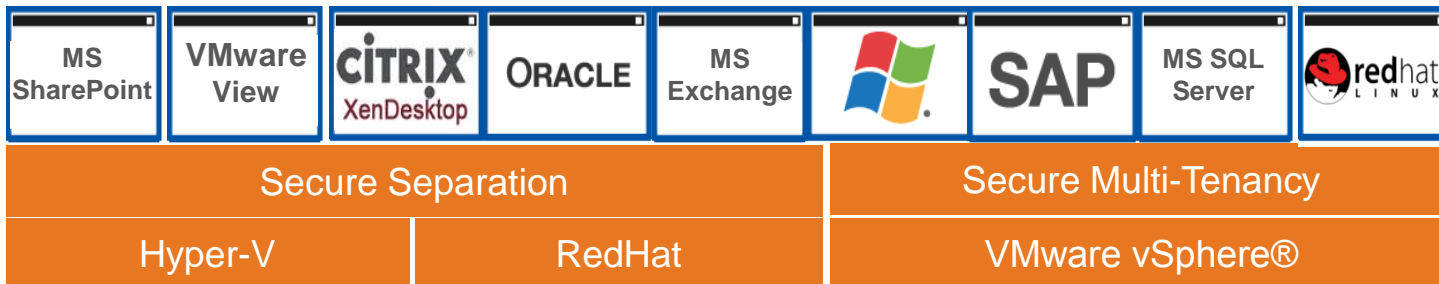




# What's the Magic of FlexPod?

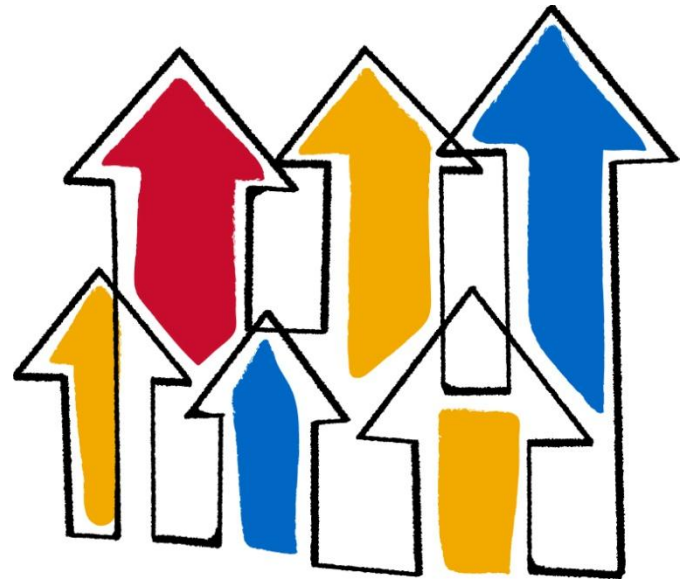


- Спільна інженерія, інвестицій і тестування
- Еталонна архітектура, розгортання і масштабування для всіх основних бізнес додатків
- VDI, бази даних, ферми віртуальних машин
- Exchange, SharePoint, SAP
- Консолідований сервіс
- Зниження ризиків постачання від різних виробників
- Зниження ризиків, пов'язаних з технічною невизначеністю, діапазоном робочих навантажень, складністю експлуатації



Optional security

# Успіх NetApp – в успіху заМОВНИКІВ





NetApp®

# Успіх NetApp – в успіху замовників

## Energy



## Financial



## Hi-Tech



## Government



## Chemical



## Manufacturing



## Media/Internet



## Telco

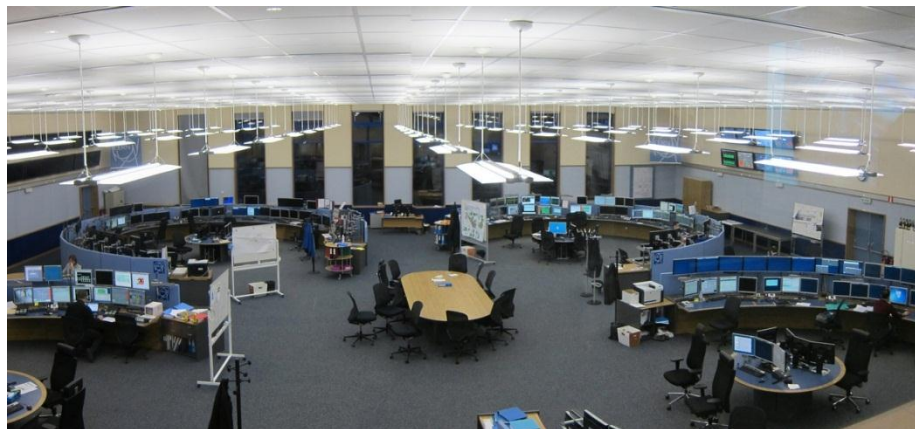




# Головний ЦОД CERN в Женеві побудований на базі NetApp Storage



- Серверна мережа: 78,000+ CPUs
- Мережа СХД: 175+ ПБ даних на NetApp® storage (в основному NFS)
  - Ріст більше 25PB даних/рік
- БД с 3,3 трлн. рядків





NetApp®

# Застосування в SAP On-Demand



Компанія SAP представлена в більш ніж 50 країнах, в ній працює більше 34 тис. чоловік, а її річний виторг перевищує € 5 млрд.

## Підвищена ефективність:

- За 4 роки зекономлено близько € 5-10 млн.
- Вартість терабайта скорочена на 36%
- Витрати на апаратні і програмні засоби скорочені на 33%
- Витрати на ІТ скорочені на 49%
- Продуктивність праці підвищена на 83%
- Один оператор управляє 650 ТБ
- 

## Комерційний ефект

- Системи SAP On-Demand працюють на 6 + ПБ NetApp

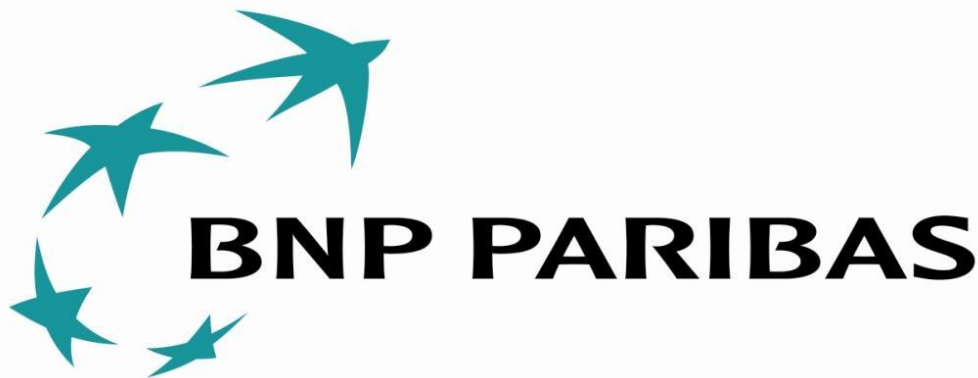
«Економічна ефективність сприяє підвищенню прибутковості компанії SAP. Однак, ми працюємо в умовах вельми жорсткої конкуренції, тому для нашого успіху вкрай важливі швидкість і надійність. NetApp забезпечує нам всі три цих фактори: Економічну ефективність, швидкість і надійність »



# Досвід компанії BNP Paribas

Компанія BNP Paribas - європейський лідер світового ринку банківських і фінансових послуг та один з шести найсильніших банків у світі за даними агентства Standard & Poor's.

- Мережа СХД з 12 NetApp FAS storage для серверної віртуалізації на VMware
- Всі файлові сервіси банку розміщено на контролерах НетАпп



# Застосування в ВТБ Банк РФ



Ключовими напрямками бізнесу Групи ВТБ є корпоративний, роздрібний та інвестиційний. Крім цього Група також надає послуги у сфері страхування, лізингу, факторингу та ін.

- V-Series в великій кількості максимально укомплектовані FlashCache – для корп. звітності та аналітики.
- FAS series для тестових середовищ розробки Oracle (основні банківські системи, інтеграція з процесінгом тощо.
- Проект міграції СУБД (АБС і інші банківські програми на NetApp, куплено кілька нових FAS - series систем

Дякую за увагу!

