

14 Kasım 2012 - Rixos Ankara Oteli



# IBM Connected 2012 Ankara

Presentation Title Here

Burak BÜKE  
Veri Depolama Sistemleri  
Ürün Yöneticisi



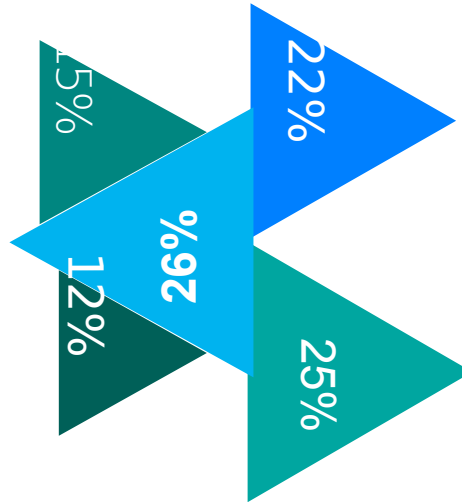
# Yüz yüze 3,000 CIO ile yapılan araştırmanın analizi

## 71 ülke



- ▲ 6% Japan
- ▲ 16% North America
- ▲ 35% Europe
- ▲ 43% Growth markets

## 18 Endüstri



- ▲ 12% Communications
- ▲ 15% Public
- ▲ 22% Financial Services
- ▲ 25% Industrial
- ▲ 26% Distribution

## Şirket Büyüklükleri

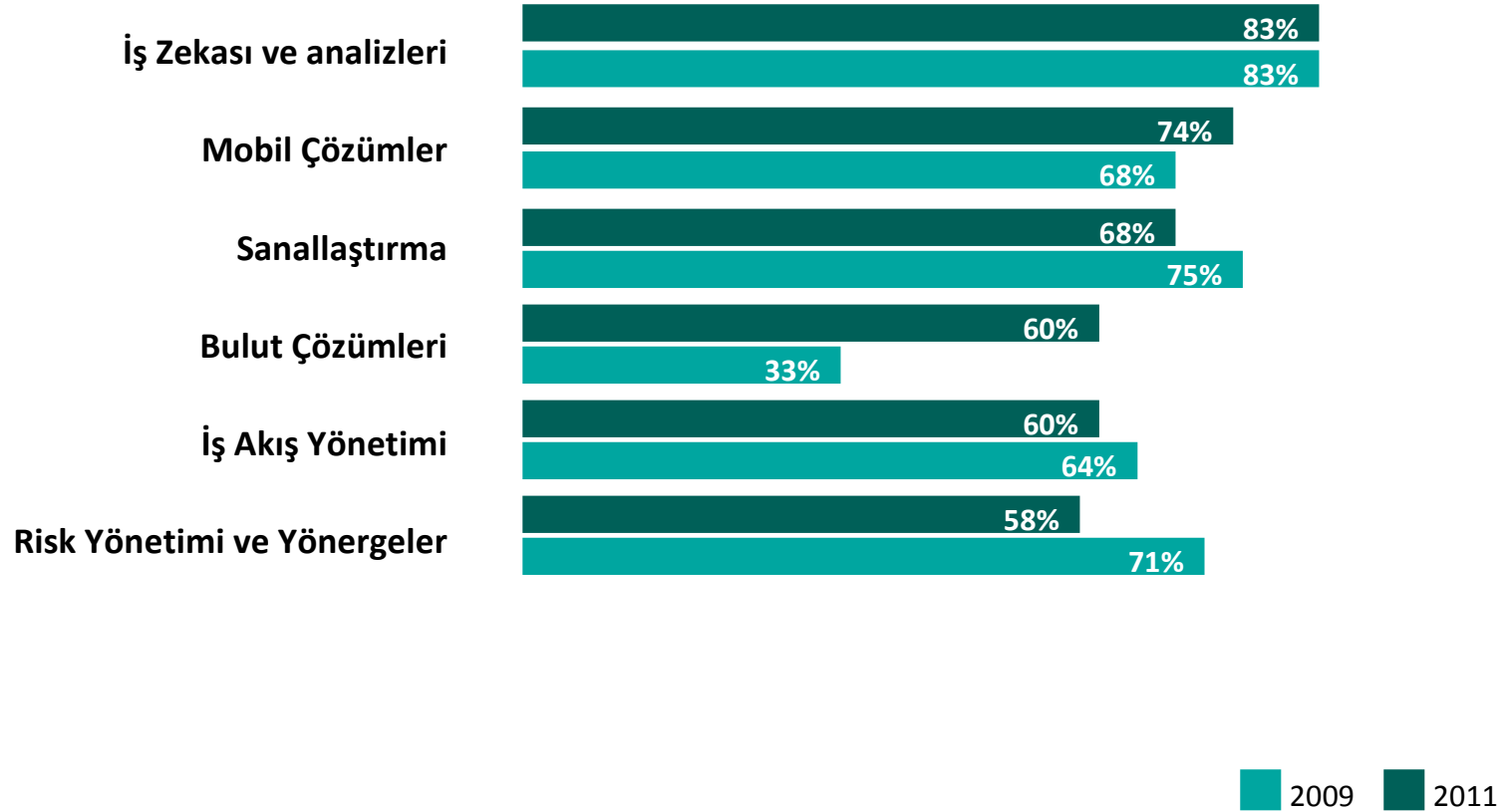


- ▲ 28% <1,000 employees
- ▲ 33% >10,000 employees
- ▲ 39% 1,000 to 10,000 employees

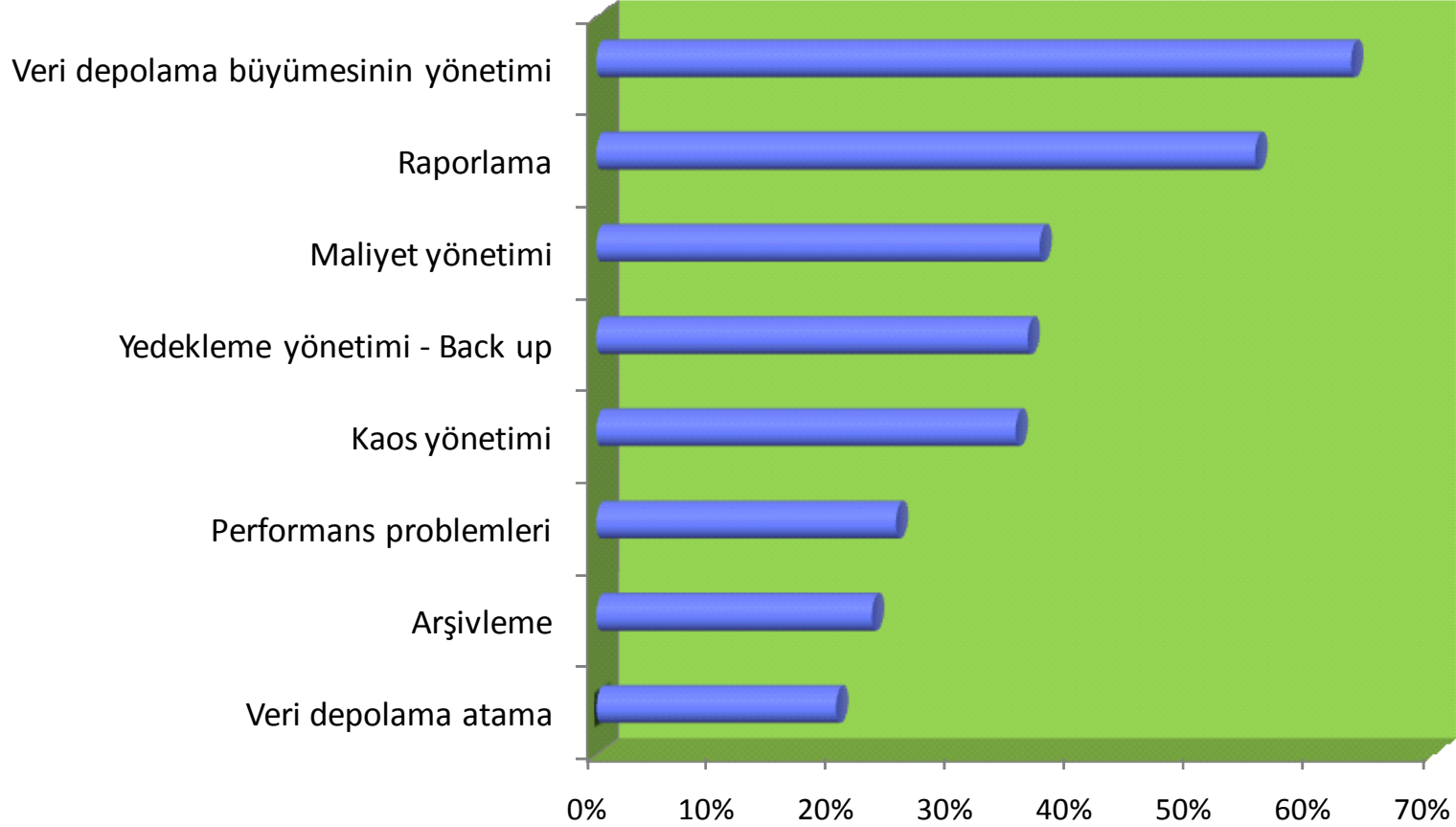
Note: Growth Markets include Latin America, Asia Pacific (excluding Japan), Central and Eastern Europe, Middle East and Africa

# Yüz yüze 3,000 CIO ile yapılan araştırmanın analizi

## En Önemli Gelecek Planları



# Veri depolama yöneticilerinin gördüğü zorluklar



## Müşterilerimizin Yaşadığı Zorluklar

- Maliyetlerin artması
- Disk altyapısının yönetim ve kullanım zorlukları
- Yeni donanımların devreye alınma süresinin uzun olması ve zorlukları (*Eski donanımların devreden çıkarılma süresinin uzun olması ve zorlukları*)
- Kapasite planlamasının zorlukları

## Katmanlar – Kullanılan Sistemler

- Production
- Test ve Geliştirme
- Arşiv
- Yedekleme

# Önerilen Yöntemler



## Mevcut Ortam ile Daha Fazla Veri Depolama

- Disk Sanallaştırma
- Thin Provisioning



## Verinin Doğru Katmanda Tutulması

# SANALLAŞTIRMA

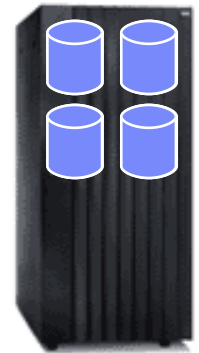
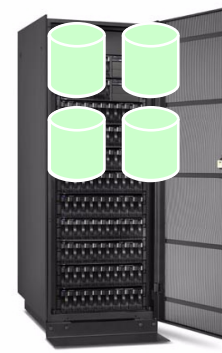
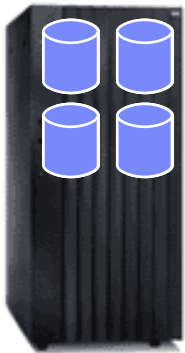
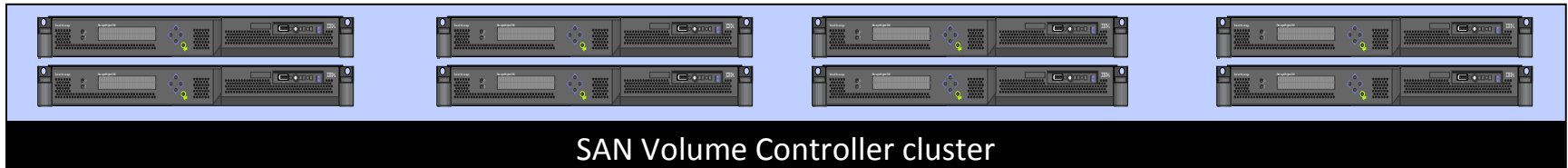
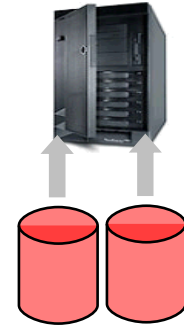
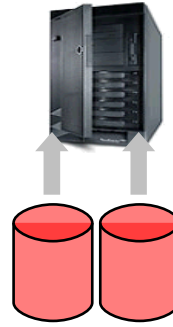
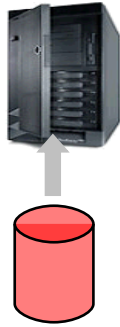
■ Otomatik Veri taşıma



## Depolama alanlarının azaltılması

- Veri Sıkıştırma
- Veri Tekilleştirme

# IBM SAN Volume Controller





# DS8870 system characteristics

- P7 processor upgrade (**cost and performance**)
  - JupiterIOC
    - 3.55Ghz processor cores
      - 4 core modules for 2,4 and 8-way configs, 8 core module for 16-way configs.
    - 16GB – 1TB system memory (8GB to 512GB per CEC)
    - Industry Standard DDR3 memory
  - P7IOC GX++ 3 port PCIe adapter (Sturgis)
  - Single port PCIe adapter (Hardy)
  - I2C CEC to RPC adapter (Smallwood / Elowsky)
  - CEC to RPC Serial adapter (Gagnon)
- Power system upgrade (**cost and efficiency**)
  - Redesigned Rack power control card (Wagar)
  - Energy Star power reporting
  - Difference in phase loss management
    - Not actual power supply. Provides full wave rectified power.
  - Extending PLD ride through from 30ms to 4 seconds (actual will be up to 10 seconds)
- Storage enclosure (Gigapack) carries forward
- I/O Bay (Caisson) carries forward
- HA and DA Adapter cards carry forward.
- Max drives 1536 carry forward from DS8800



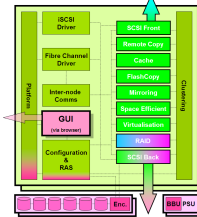
99.999% ("five nines") 5.26 minutes, 25.9 seconds, 6.05 seconds

# Storwize V7000



SVC:  
▪ Sanallaştırma

IBM Storwize V7000



DS8000:  
▪ RAID protection  
▪ Easy Tier

XIV:  
▪ Usability  
▪ GUI design

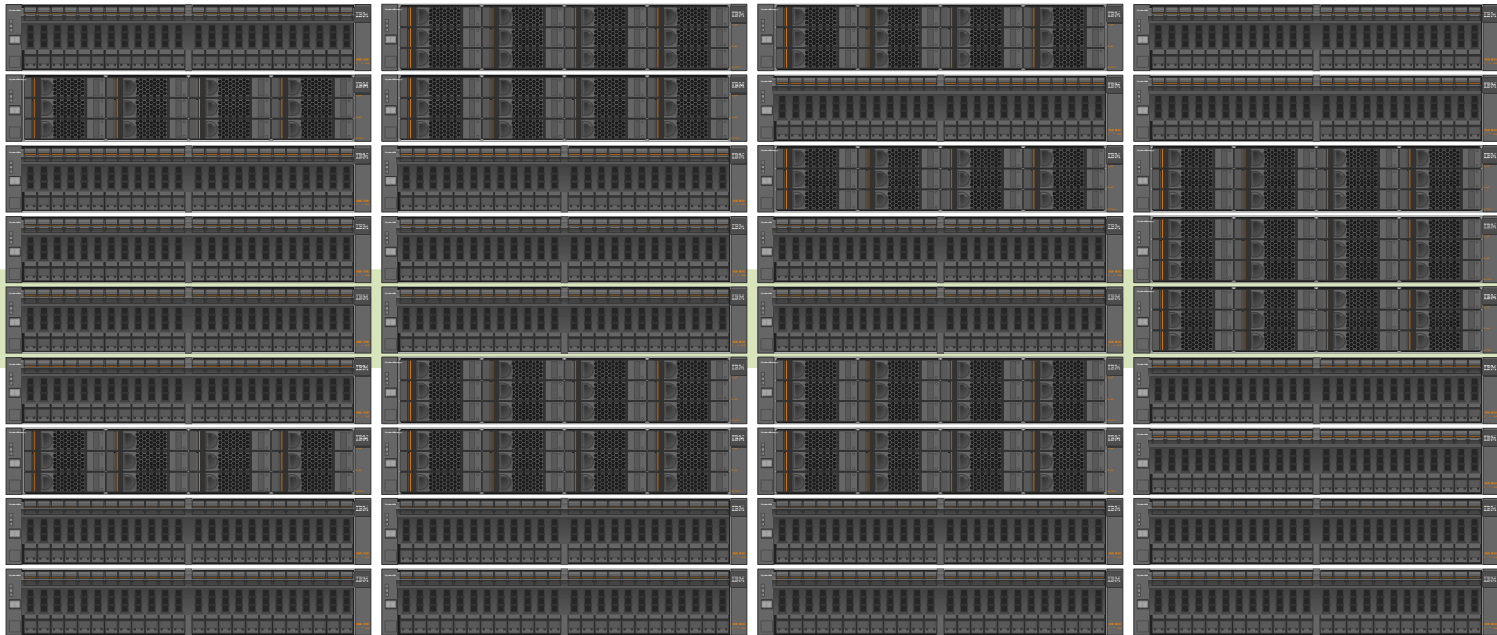


# Modular Scalability

Control Enclosures



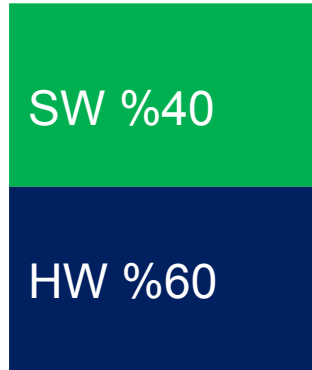
Expansion Enclosures



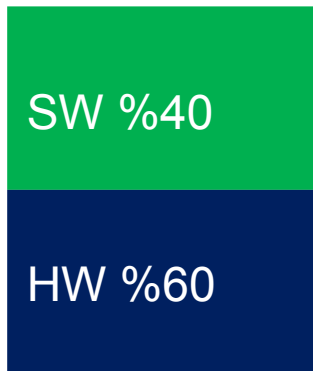
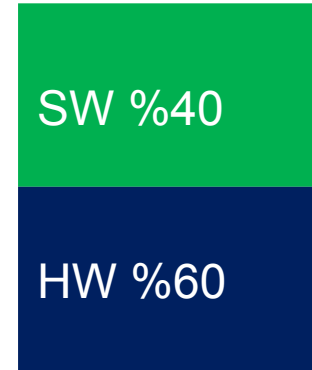
# İlk satınalma maliyetlerinin azalması

Sistem Yenilemelerinde SW Yatırımı Tekrarlanmaz

Geleneksel Yöntem

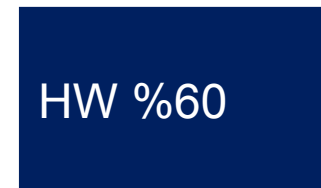


Yenileme  
3/5 Yıl



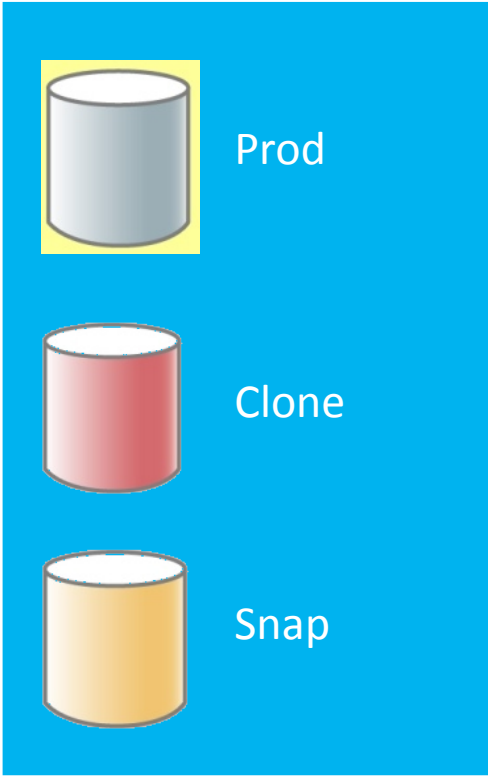
**SVC**

Yenileme  
3/5 Yıl

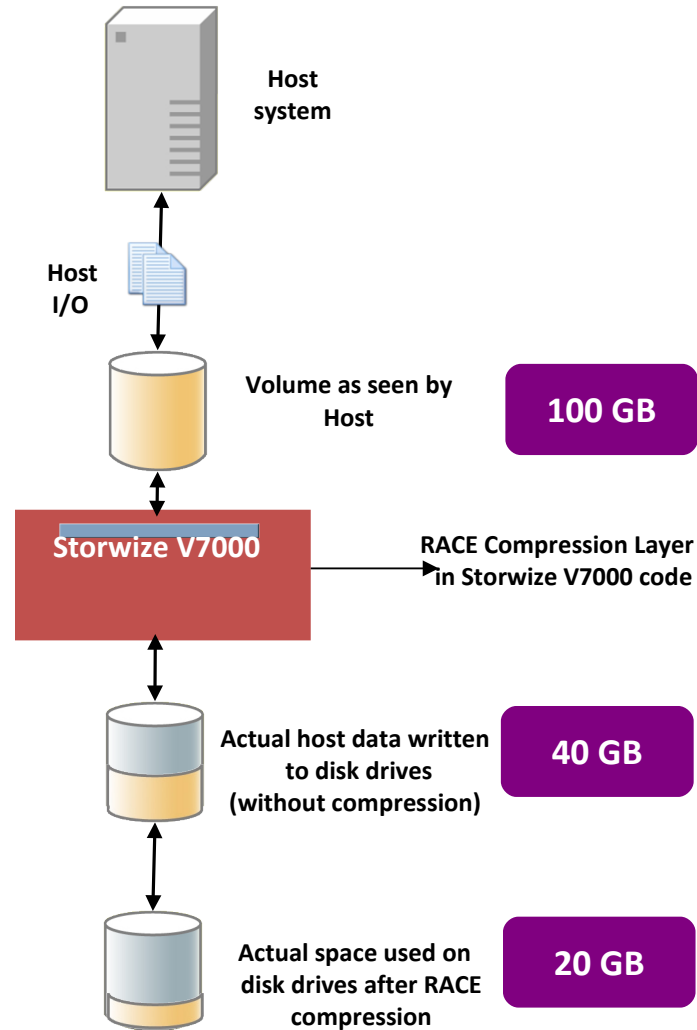


# İlk satınalma maliyetlerinin azalması

Clone ve Snap kopyaları farklı sistemler üzerine alınabilir



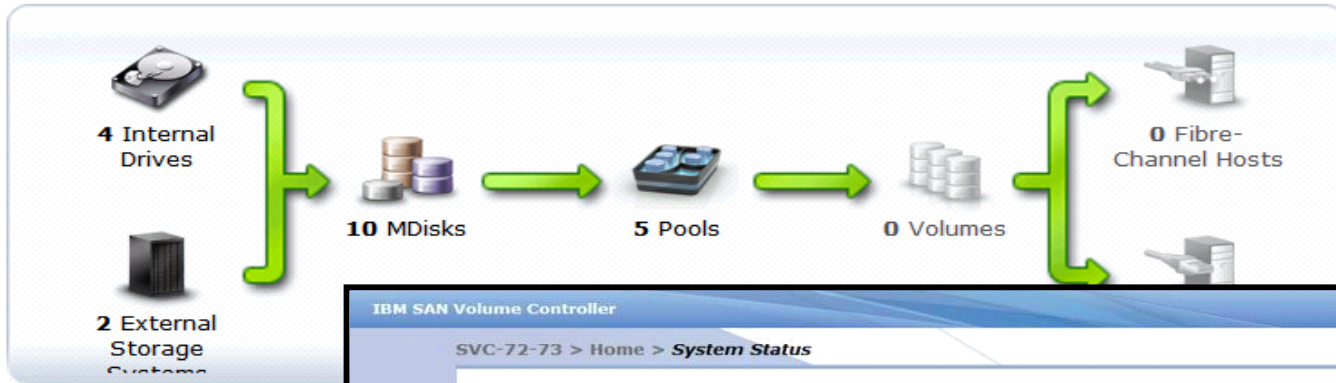
# Sıkıştırma



# Toplam satınalma maliyetlerinin azalması

## Kullanım kolaylığı

Suggested Tasks



### Overview

Watch e-Learning:

Welcome!

The diagram represents the system configuration. For more information, click the help icon in the diagram. For more information, click the help icon in the diagram. To complete the task, click the help icon in the diagram. To complete the task, click the help icon in the diagram.

[Visit the Information Center](#)

Connectivity

IBM SAN Volume Controller

SVC-72-73 > Home > System Status

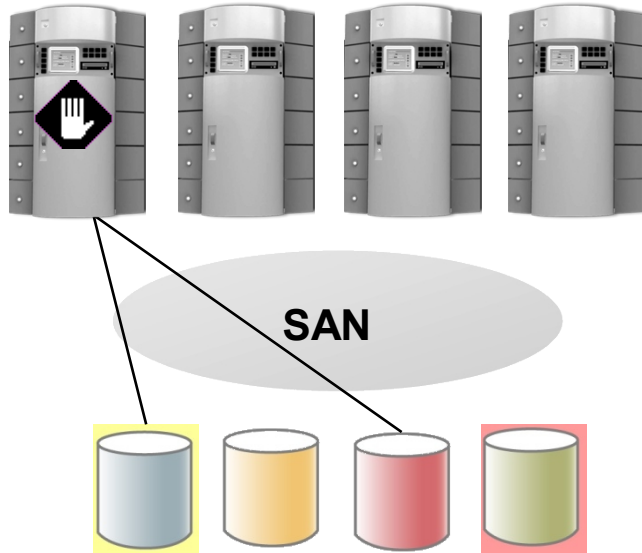
Info	VPD	Manage
<b>General</b>		
Name	SVC-72	
ID	1	
Status	Online	
Hardware	CF8	
WWNN	500507680100A159	
I/O Group	io_grp0 (0)	
<b>Redundancy</b>		
Configuration Node	No	
Failover Partner Node	SVC-73	
<b>iSCSI</b>		

# Toplam satınalma maliyetlerinin azalması

## Kesintisiz Veri Taşıma

### Geleneksel SAN

1. Durdur
2. Veriyi taşı
3. Bağlantıları tekrar yap
4. Uygulamayı Restart et



### SVC

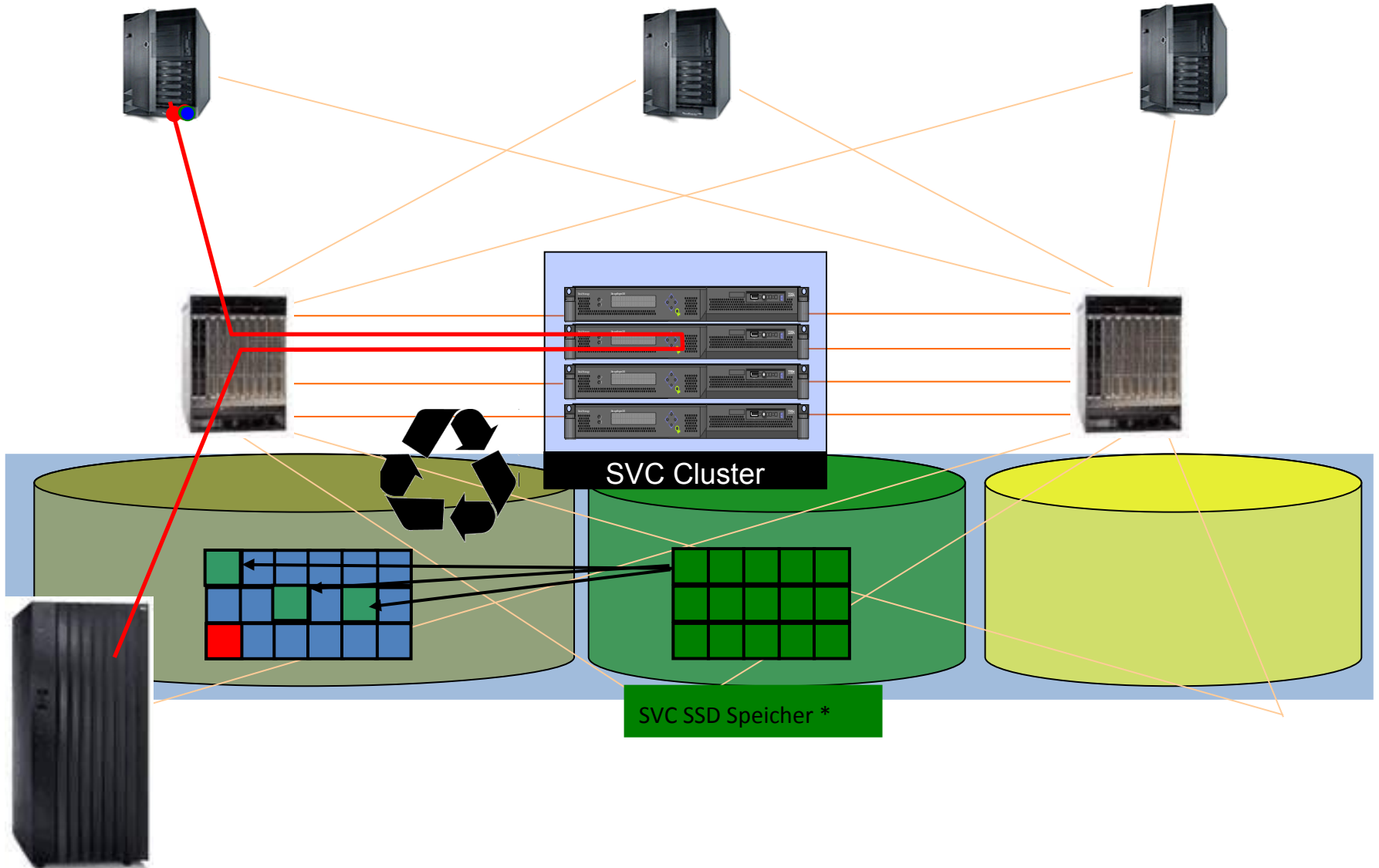
1. Sanal Diski Seç
2. Hedef Diski Seç
3. Kopyalamayı Başlat
4. Son





# Performans artışının sağlanması

Mevcut Ortamlarda performans artışı sağlar



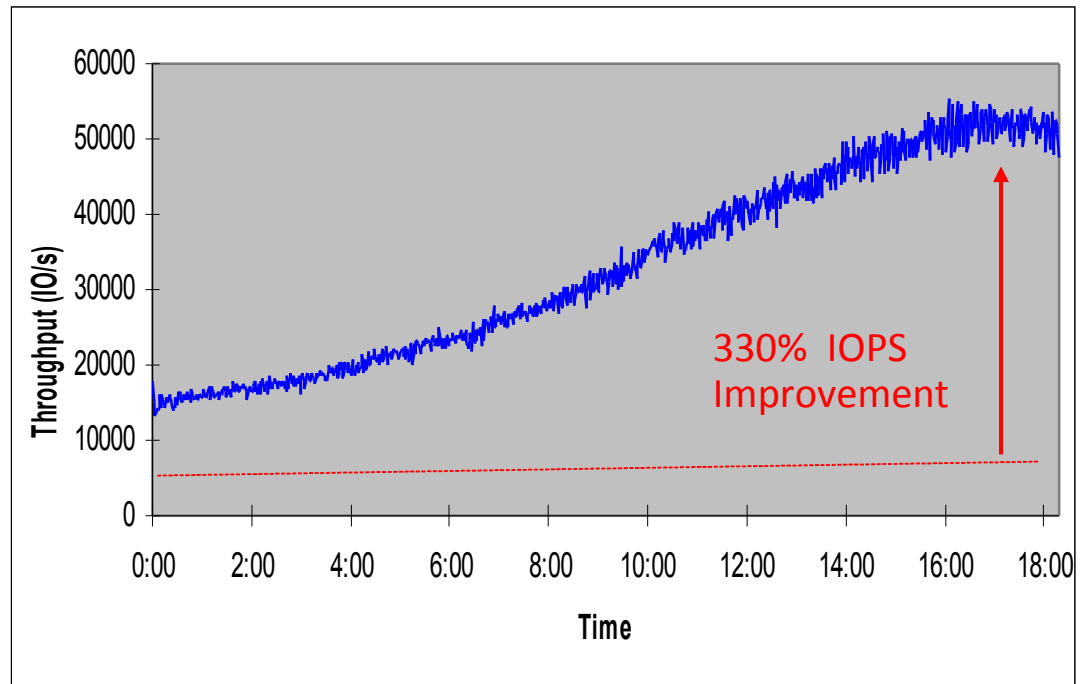
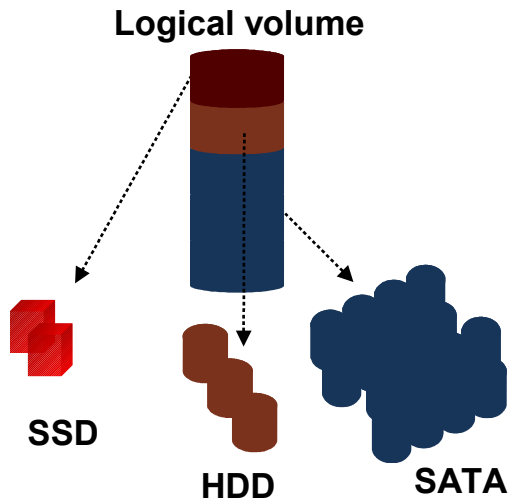
# Performans artışının sağlanması

## Mevcut Ortamlarda performans artışı sağlar

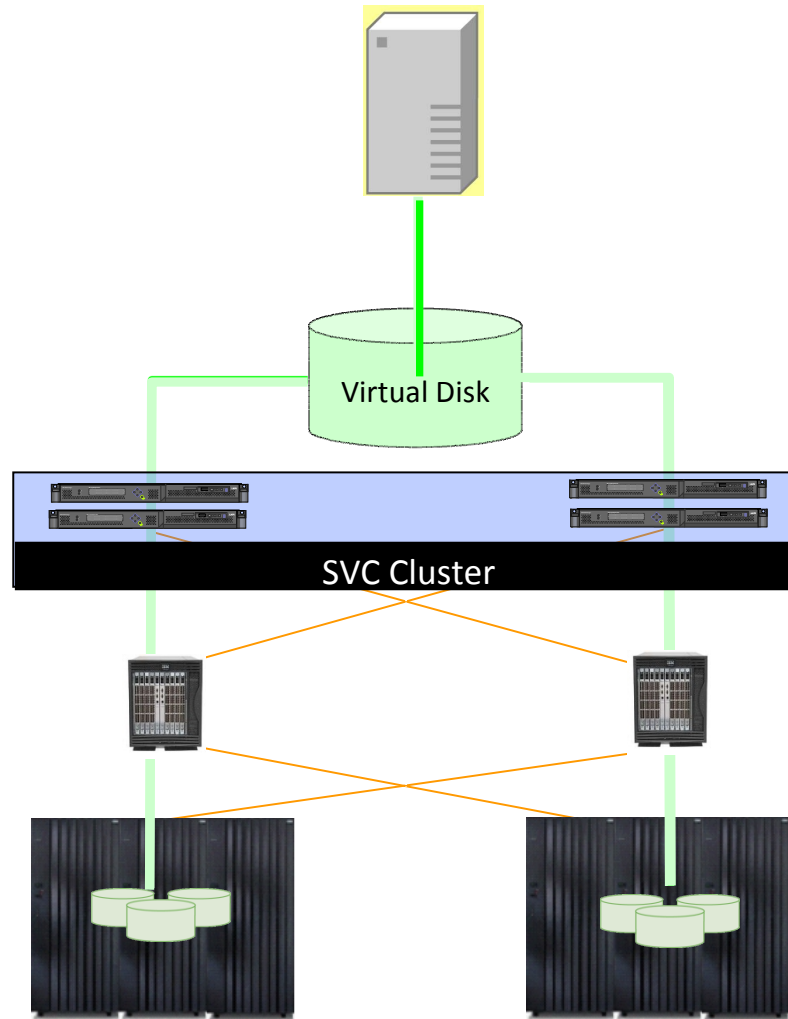
- SATA and SSD ile yapılan Tek (SPC-1) benchmark testi
  - Sistem konfigürasyonu: 2.3 TB SSD + 96 TB SATA

**330%!**  
Performans Artışı

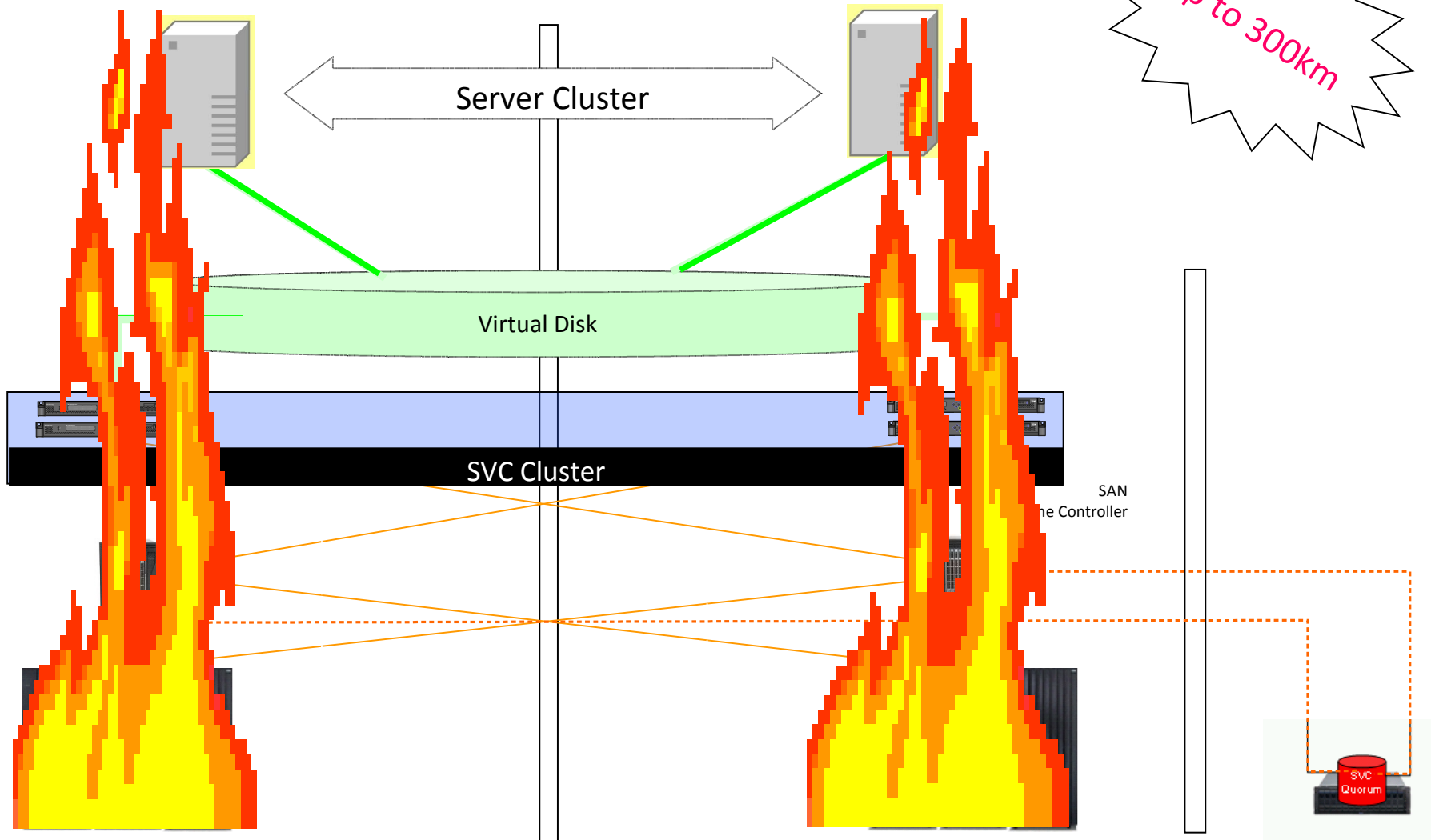
### Easy Tier



# Yüksek Kullanılabilirlik - VDISK Mirroring



# Felaket Kurtarma - VDISK Mirroring



## Disk Sanallaştırma Çözümlerinin Kazandırdıkları

- İlk satınalma maliyetlerini azaltır
- Toplam satınalma maliyetlerini azaltır
  - Yönetim maliyetlerinin azaltır
  - Atıl yatırım sürelerinin azaltır
  - Kapasite kullanım verimliliğinin arttırır
- Mevcut sistemlerde performans artışına yardımcı olur

## IBM Storwize V3700

- **Enclosures** sadece 2U'da 12 adet LFF (3.5") yada 24 adet SFF (2.5") disk seçenekleri
- **Kontrol Üniteleri:** Dual ve Aktif Aktif çalışan kontrol üniteleri
  - 8GB Cache (4GB per controller) standart olarak; opsiyonel olarak 16GB'a upgrade edilebilir
  - 1Gb iSCSI standart host portları ve opsiyonel olarak 8Gb FC yada 10Gb iSCSI/FCoE yada SAS\* host portlarına upgrade edilebiliyor.
- **Genişleme Çekmeceleri:**
  - Tek kontrol ünitesine 4 adete kadar disk çekmecesi bağlama imkanı
  - 120 adet SFF yada 60 LFF adet disk'e kadar genişleme
  - Tek bir disk çekmecesinde karışık SAS ve SSD disk seçenekleri
- **RAID Seviyeleri** RAID 0, 1, 5, 6, and 10
- **Redundant, hot-swappable bileşenler** (i.e., power supplies and fans)
- **Opsiyonel Yazılımlar\***: Easy Tier, Remote Mirroring, 64 adede kadar FlashCopy hedefleri, Turbo Performance



IBM