

The image shows a close-up of a server rack with a perforated metal front panel. The text "EMC<sup>2</sup>" and "VNX SERIES" is embossed on the panel. A blue light strip is visible below the text.

EMC<sup>2</sup>

VNX SERIES

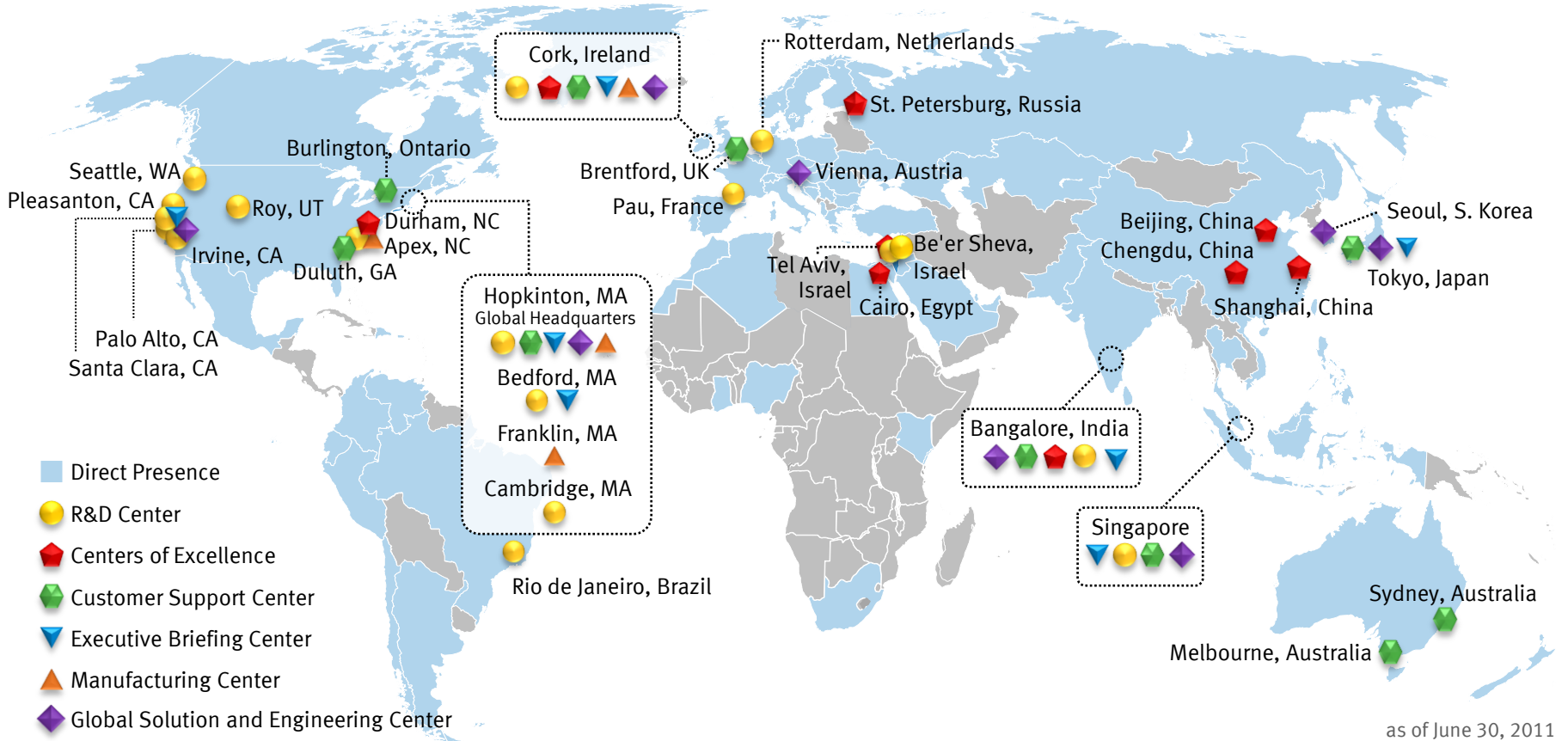
# Farklı Düşünün: Kolay, Verimli, Uygun Fiyatlı, Bütünleşik Veri Depolama

EMC VNX Ailesi  
Kolay ve Güçlü...

Göksel Okay  
Teknoloji Danışmanı

# Global Yapılanmamız

83 ülkede 50.000 çalışan



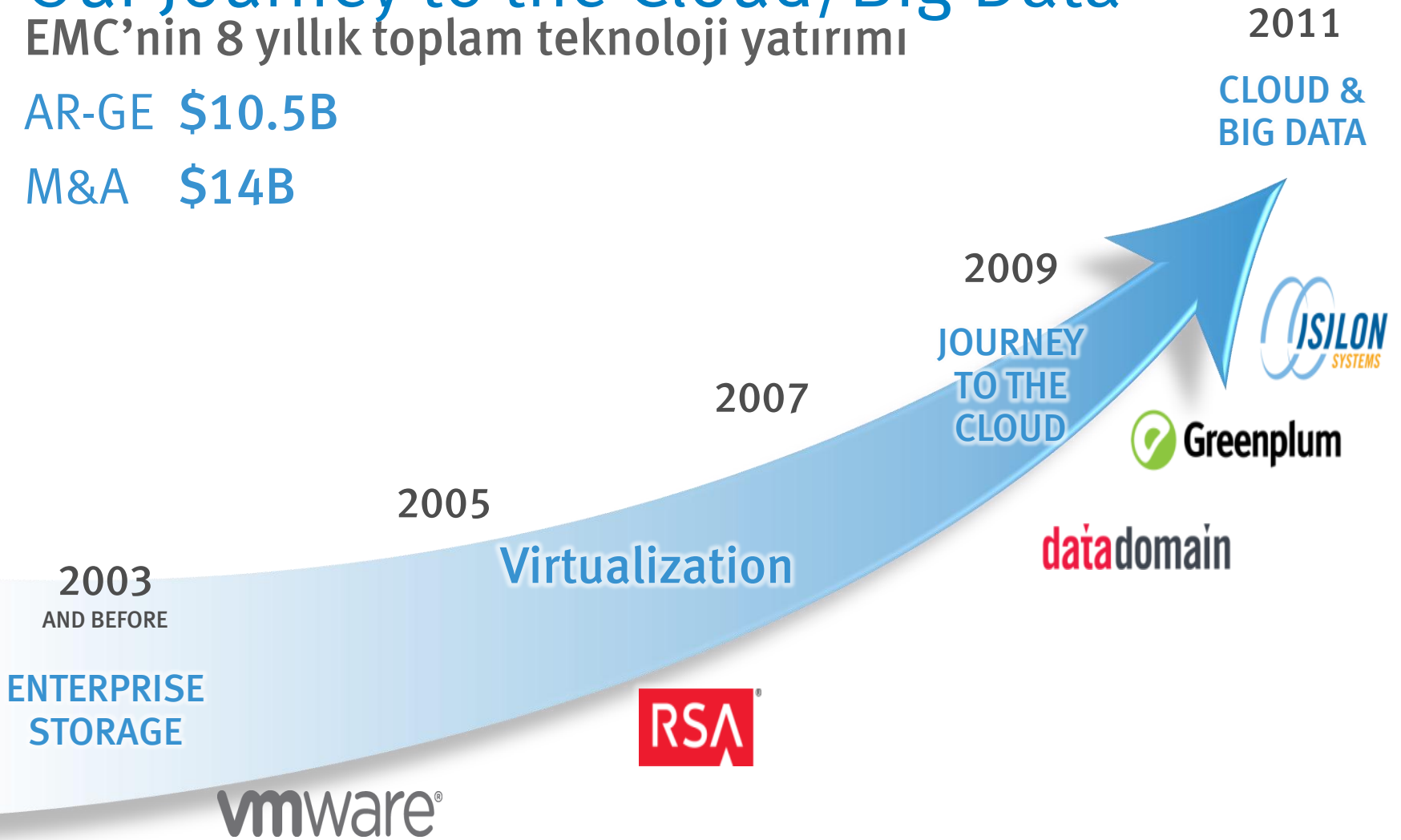
as of June 30, 2011

# Our Journey to the Cloud/Big Data

EMC'nin 8 yıllık toplam teknoloji yatırımı

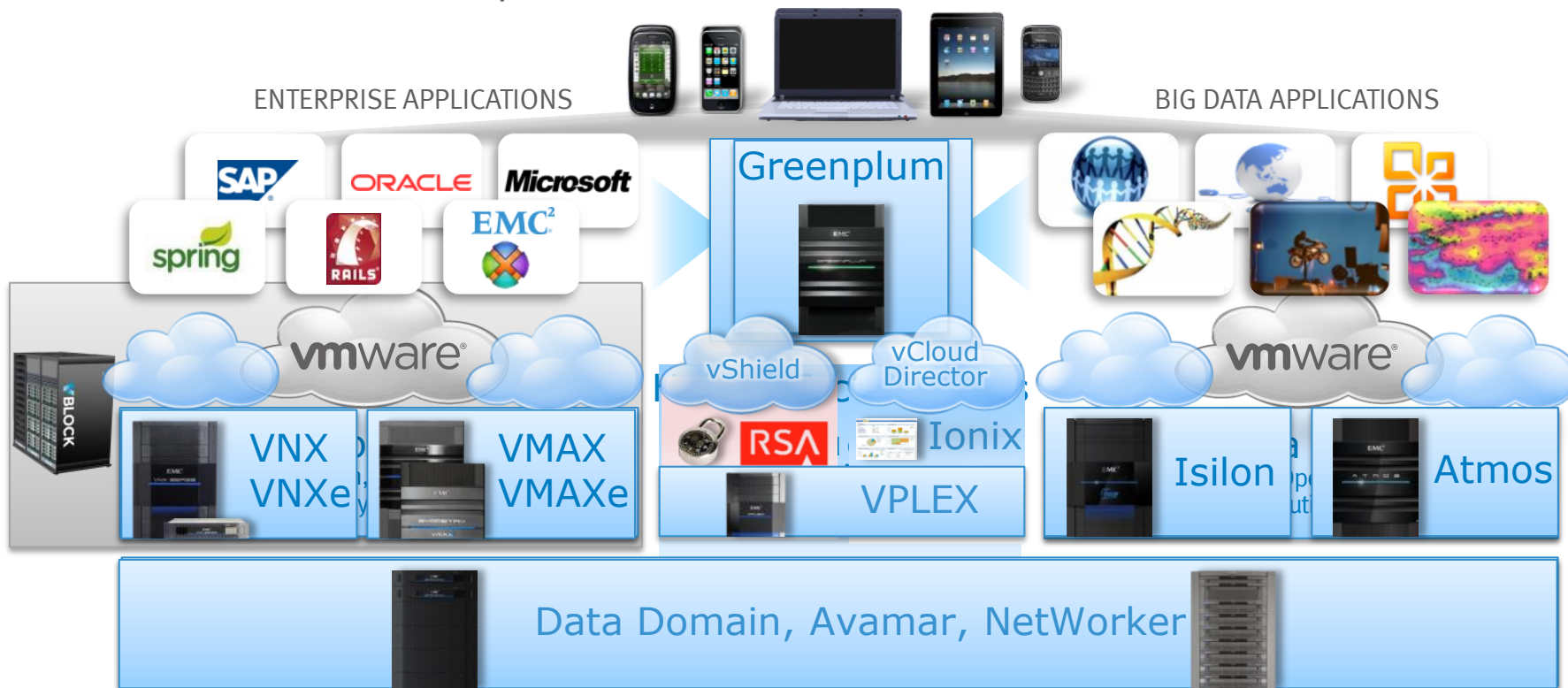
AR-GE \$10.5B

M&A \$14B

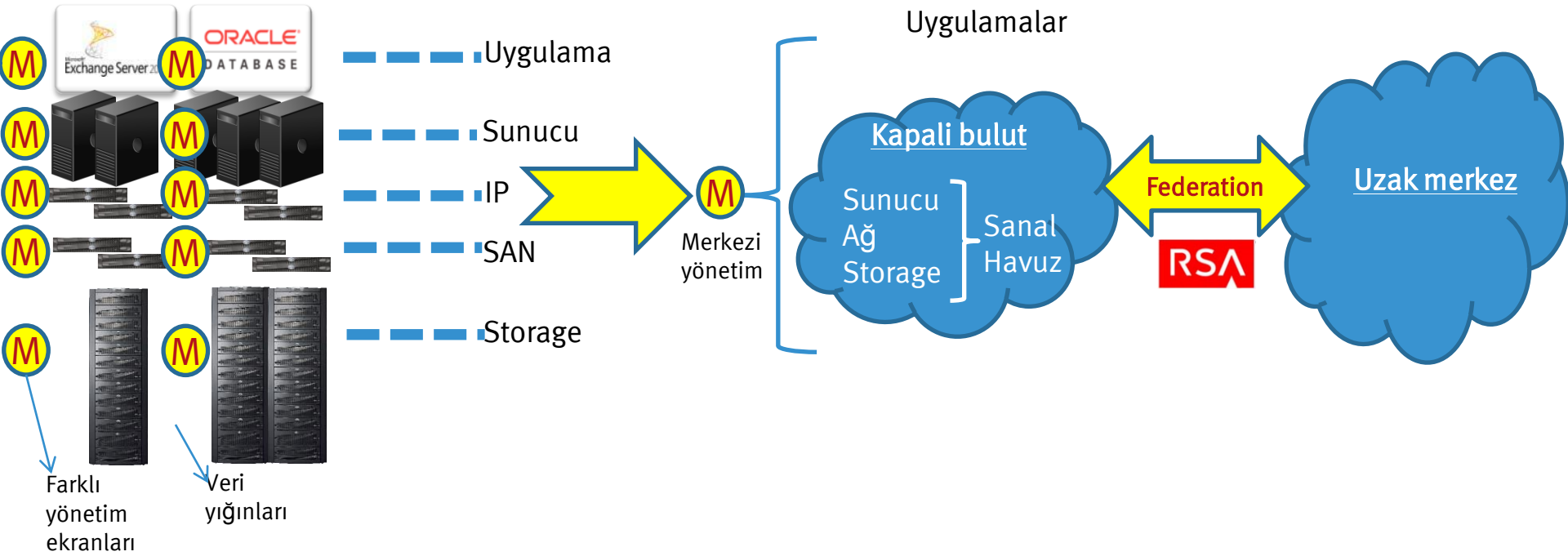


# The EMC Product Portfolio

Virtual Desktop Infrastructure VMware End User Choice With IT Control

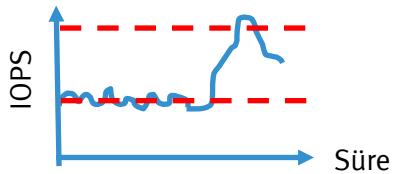


# Bulut bilişim yolculuğu...



## Faydaları

1. ↓ Capex
2. ↓ Opex
3. ↑ İş Esnekliği



## Adımlar

1. Uygulama Sanallaştırma
  - VM View
  - MF/Unix Dönüşüm
  - Virtualization Hızlandırma
2. Virtualized EMC Storage
3. Merkezi yönetim
4. Kurumsal Yapılanma

## Neden EMC ?

1. Tek Koalisyon (VCE)
2. Merkezi Yönetim
3. RSA Güvenliği
4. Backup & Recovery

# BT Zorlukları: Her zamankinden daha sert

Günümüzde her karar mercinin karşılaştığı dört temel konu



- Düşük bütçelerle ilerlemek
- Artan karmaşıklığı yönetmek
- İnsafsız veri patlamasıyla başetmek
- Artan iş ihtiyaçlarını karşılamak

# BT Zorlukları: Her zamankinden daha sert

Günümüzde her karar mercinin karşılaştığı dört temel konu



- Uygun fiyatlı
- Kolay
- Verimli
- Güçlü

# Yeni nesil bütünleşik veri depolama

Günümüzün sanal BT ortamları için tasarlandı

RECORD  
BREAKER

EMC Unisphere



## VNX

## VNX<sup>e</sup>



VNXe3100



VNXe3300



VNX5100



VNX5300



VNX5500



VNX5700



VNX7500



Uygun fiyatlı. Kolay. Verimli. Güçlü.

EMC<sup>2</sup>  
where information lives<sup>®</sup>

# Yazılım. Kolay. Güçlü



# Total Data Management and Protection

Karmaşıklık olmadan, huzur içinde

	VNX <sup>e</sup>		VNX	
	Total Protection	Total Value	Total Protection	Total Efficiency
<b>FAST Suite</b> Performans ve kapasite otomatik yönetimi				✓
<b>Security and Compliance Suite</b> Versiyon bütünlüğü ve denetlemeler hazırlık		✓		✓
<b>Local Protection Suite</b> Dosya ve blok snapshot	✓	✓	✓	✓
<b>Remote Protection Suite</b> Felaket kurtarma ve iş sürekliliği	✓	✓	✓	✓
<b>Application Protection Suite</b> Uygulama merkezli veri koruma	✓	✓	✓	✓
<b>Software Suites</b>	<b>Software Packs</b>			

# Kolay. Verimli. Uygun Fiyat.



VNX<sup>e</sup>



Storage. Click. Done.



Storage. Click. Done.



# Anında uzmanlık

Temel kurallara uygun, uygulama sihirbazları ile optimize kapasite bir kaç tıklama ile hazır



## Email Wizard

Yüzlerce Exchange mailboxını 10 klikten az zamanda oluşturun



## VMware Wizard

1 TB VMware datastore  
10 dakikada oluşturun



## Hyper-V Wizard

1 TB Hyper-V datastore  
10 dakikada oluşturun



## Paylaşım Wizard

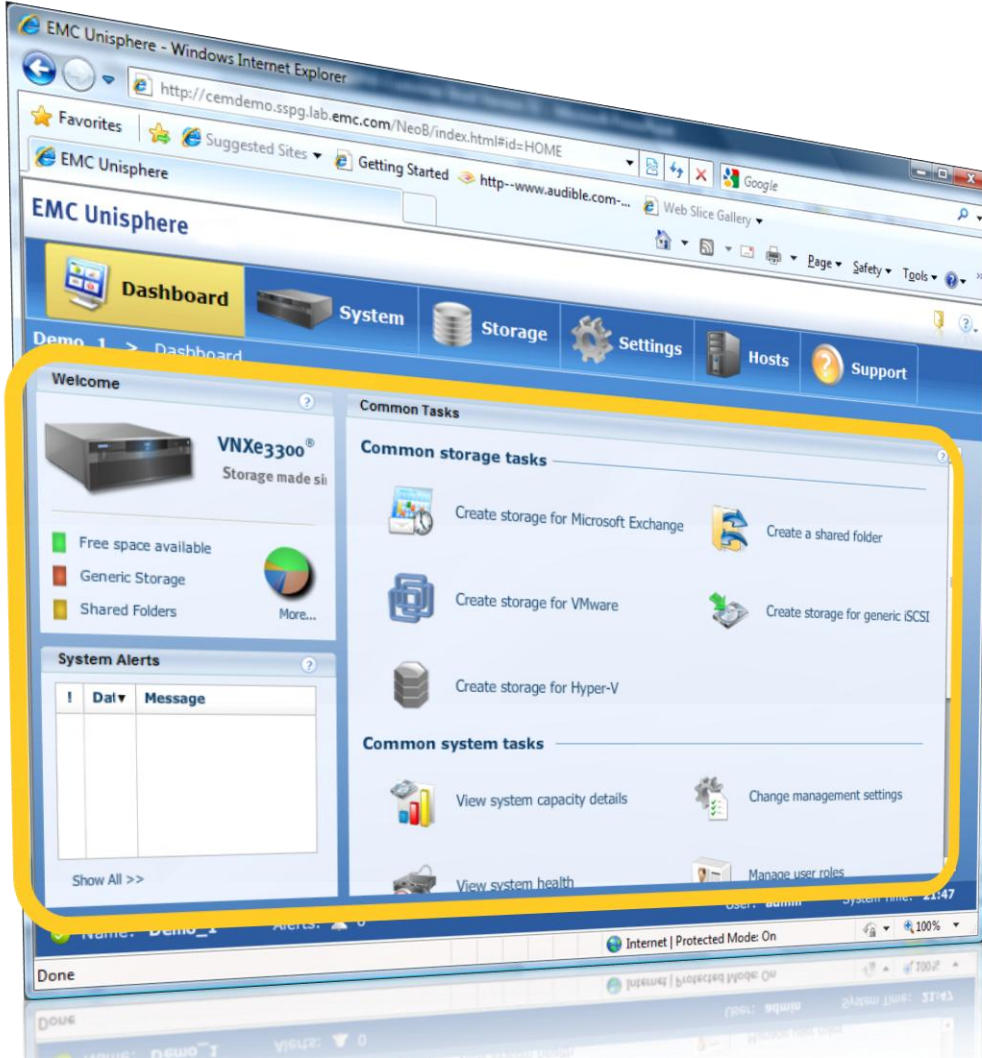
NFS ve CIFS  
paylaşımlarını birkaç  
dakikada oluşturun



## Volume Wizard

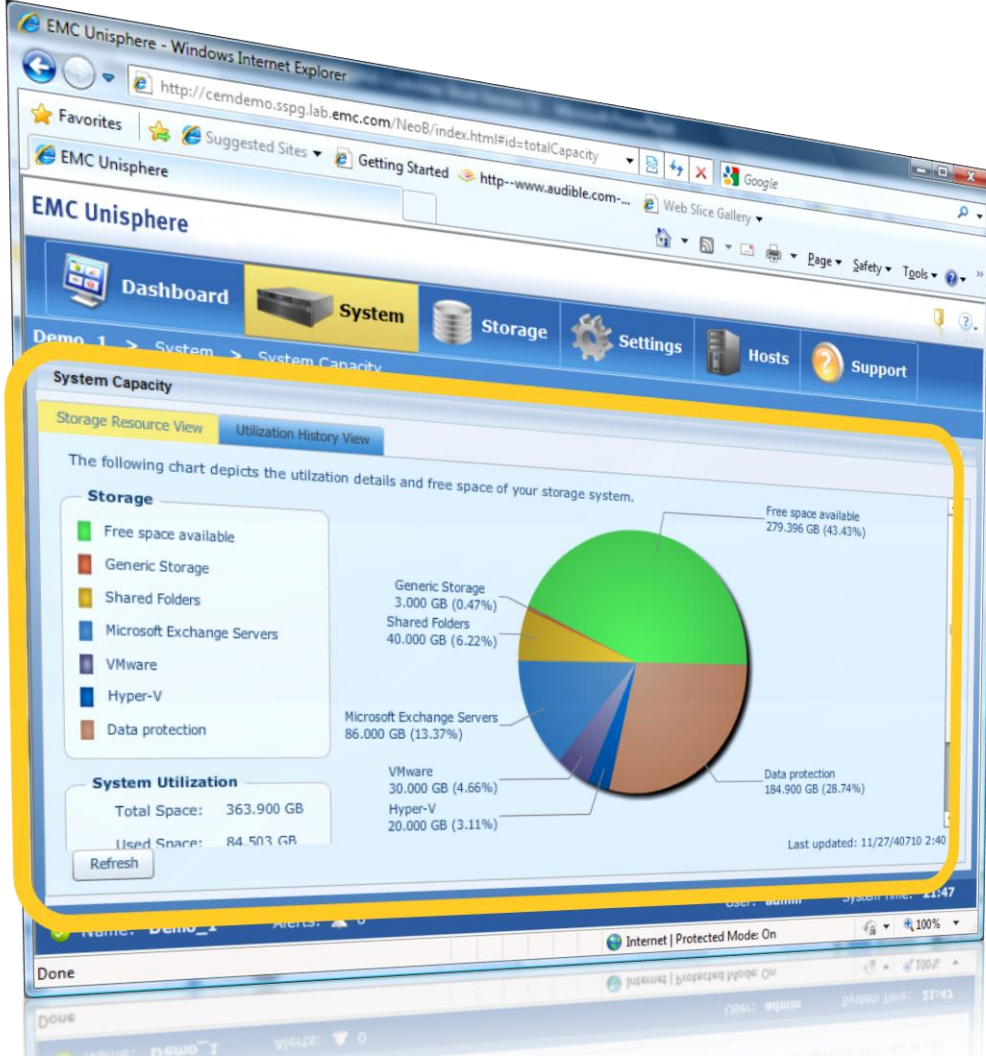
iSCSI alanları birkaç  
dakikada oluşturun

# Unisphere ile Anında Hakim olun



Tüm genel işleri,  
kolay pano üzerinden  
izleyin

# Unisphere ile Anında Hakim olun



Ayrıntılı raporları ve kaynakların nasıl kullanıldığını görün

# Unisphere ile Anında Hakim olun



The screenshot displays the EMC Unisphere web interface in a Windows Internet Explorer browser. The browser address bar shows the URL: <http://cemdemo.sspg.lab.emc.com/NeoB/index.html#id=systemHealth>. The interface features a navigation menu with tabs for Dashboard, System, Storage, Settings, Hosts, and Support. The main content area is titled 'System Health' and includes a 'System Info' section with the following details:

- Name: Demo\_1
- Model: VNxe3300
- Product ID / SN: FNM00101000314
- Software Version: 1.1.0.0001

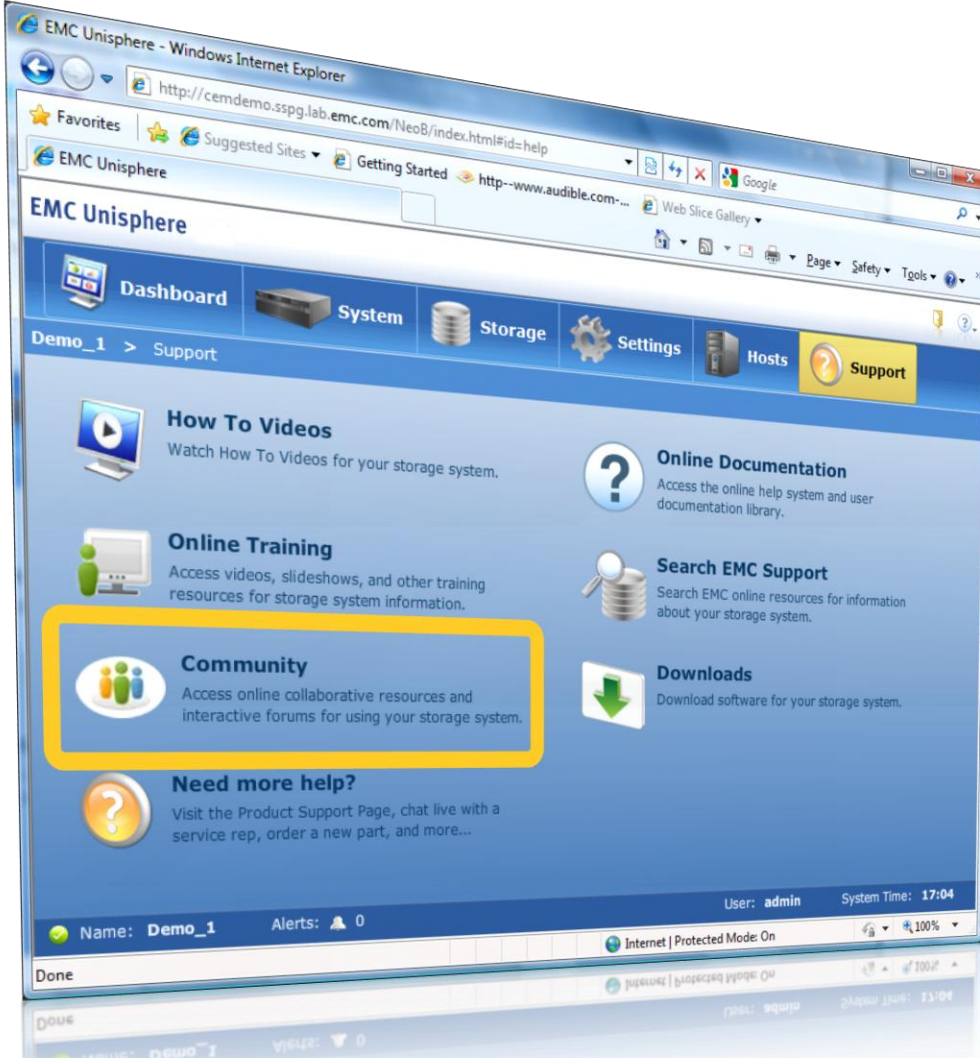
Below the system info is a 'System Components' list with a tree view showing DPE, SP B, and SP A. The 'SP A' component is selected, and a detailed view of the storage processor is shown. This view includes a photograph of the hardware with a green box highlighting a specific component. Below the photograph is a 'Component Description' table:

Type	Component Status	Product
Storage Processor	Ok	
Slot: 1	Total Memory: 11.896 GB	Part
eth2: Link Up, 1.048576 Gbps	Read Cache Size: 127,000 MB	
eth3: Link Up, 0 Mbps	Write Cache Size: 267,000 MB	

The interface also shows a 'System Components' list on the left with green checkmarks indicating the status of various components like Cache card, DPE 0 Disk 0, DPE 0 Disk 1, DPE 0 Disk 2, DPE 0 Disk 3, and DPE 0 Disk 4. At the bottom, the user is logged in as 'admin' and the system time is 21:47.

Görsel olarak her bir bileşene erişin

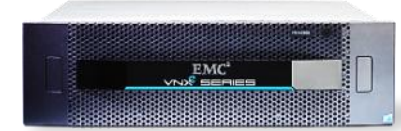
# Unisphere ile Anında Hakim olun



Sorunları çözerken  
diğer “klüp  
üyelerinin” yardımını  
alın

# VNXe Serisinin Modelleri

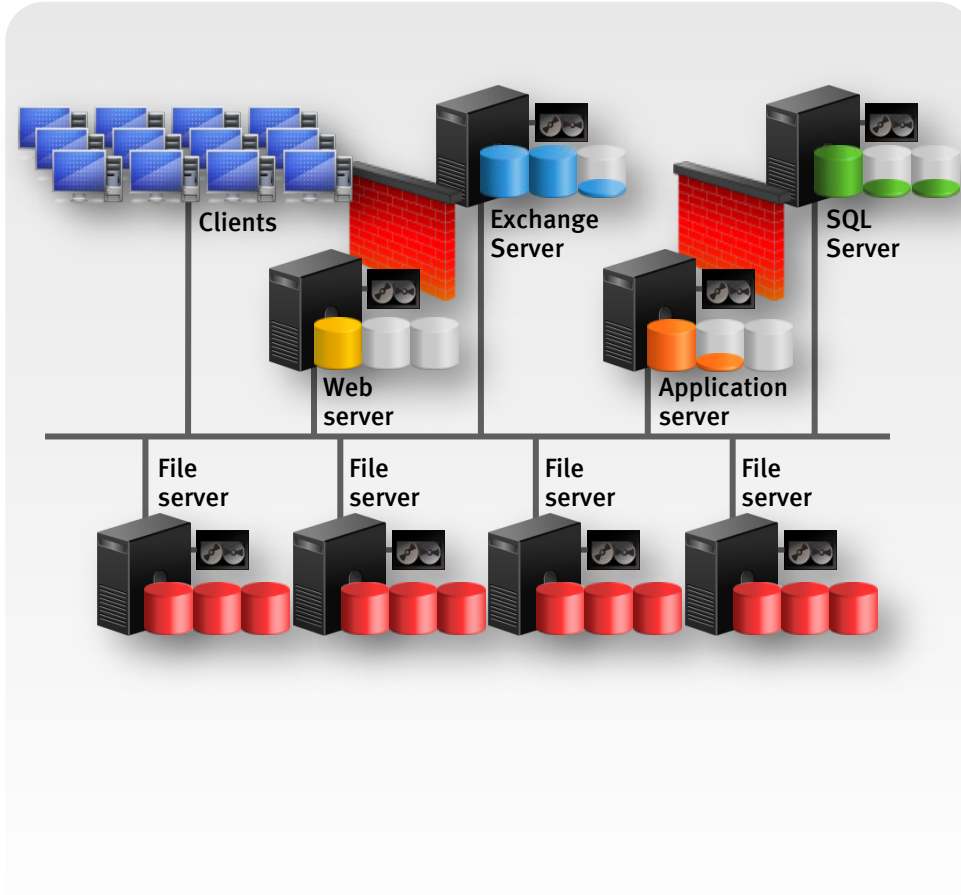
Kolay. Verimli. Uygun Fiyat



	VNXe3100	VNXe3300
<b>Boyut</b>	2U	3U
<b>Maksimum disk sayısı</b>	48 or 96	120
<b>Disk tipleri</b>	3.5" SAS, NL-SAS	3.5" SAS, NL-SAS
<b>Protokoller</b>	NFS, CIFS, iSCSI	
<b>Boş I/O slot'ları</b>	1 or 2	4
<b>Denetleyici başına Gömülü I/O portları</b>	2 or 4 SAS ports 2 or 4 Gigabit Ethernet ports	4 SAS ports 8 Gigabit Ethernet ports
<b>Denetleyici</b>	1 or 2	2
<b>Sistem belleği</b>	8GB or 16 GB	24 GB

# Küçük veya uzak ofis ortamları

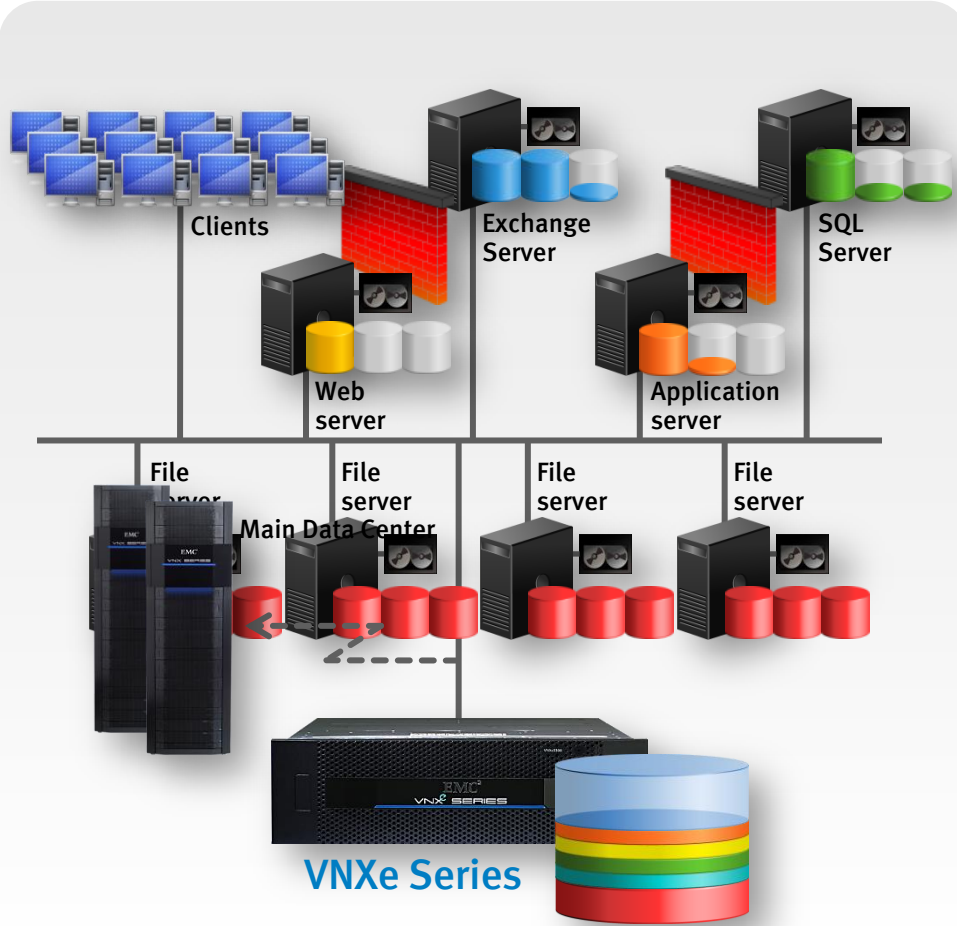
Sunucu tabanlı, direkt-bağlı veri depolama zordur...



- Direkt-bağlı veri depolama adaları
  - Ayrı kapasite
  - Ayrı yönetim
- Veri depolama kaynaklarının verimsiz kullanımı
  - Aşırı kapasite kullanımı
  - Kapasitenin paylaştırılmaması
- Veri güvenliği ve koruması sunucu tabanlıdır
  - Manuel teyp yönetimi ve takibi
- Veri depolama büyümesi pahalı ve yönetimi zordur
  - Kapasite eklemek sunucu eklemek anlamına gelir

# Küçük veya uzak ofis ortamları

Merkezi, ağ tabanlı ve replikasyonlu veri depolama



## Makul fiyatlı

- Veri depolama kaynaklarını merkezi yapıp paylaştırın
- Maliyetleri Disk sanallaştırma ve tekilleştirme ile %50 azaltın

## Kolay

- Herhangi bir uygulama için dosya veya blok kapasiteyi otomatize sihibazlarla tanıttın
- Verinizi uygulama entegre snapshotlar ile koruyun

## Verimli

- Dosya sunucuları kaldırın ve enerji ile kabinet alanından tasarruf edin
- Replikasyon, yedekleme ve geri dönüşü basitleştirin

# Veri depolamanızı kolaylaştırın

Kolay. Verimli. Uygun fiyatlı.



- BT Pratisyenleri için tasarlandı
- Sibirbaz tabanlı arabirim
- Kolay kullanım
- Küçük ve uzak ofisler için ideal
- \$10,000 altı fiyatlarda

VNX<sup>e</sup>

# Yeni nesil bütünleşik veri depolama

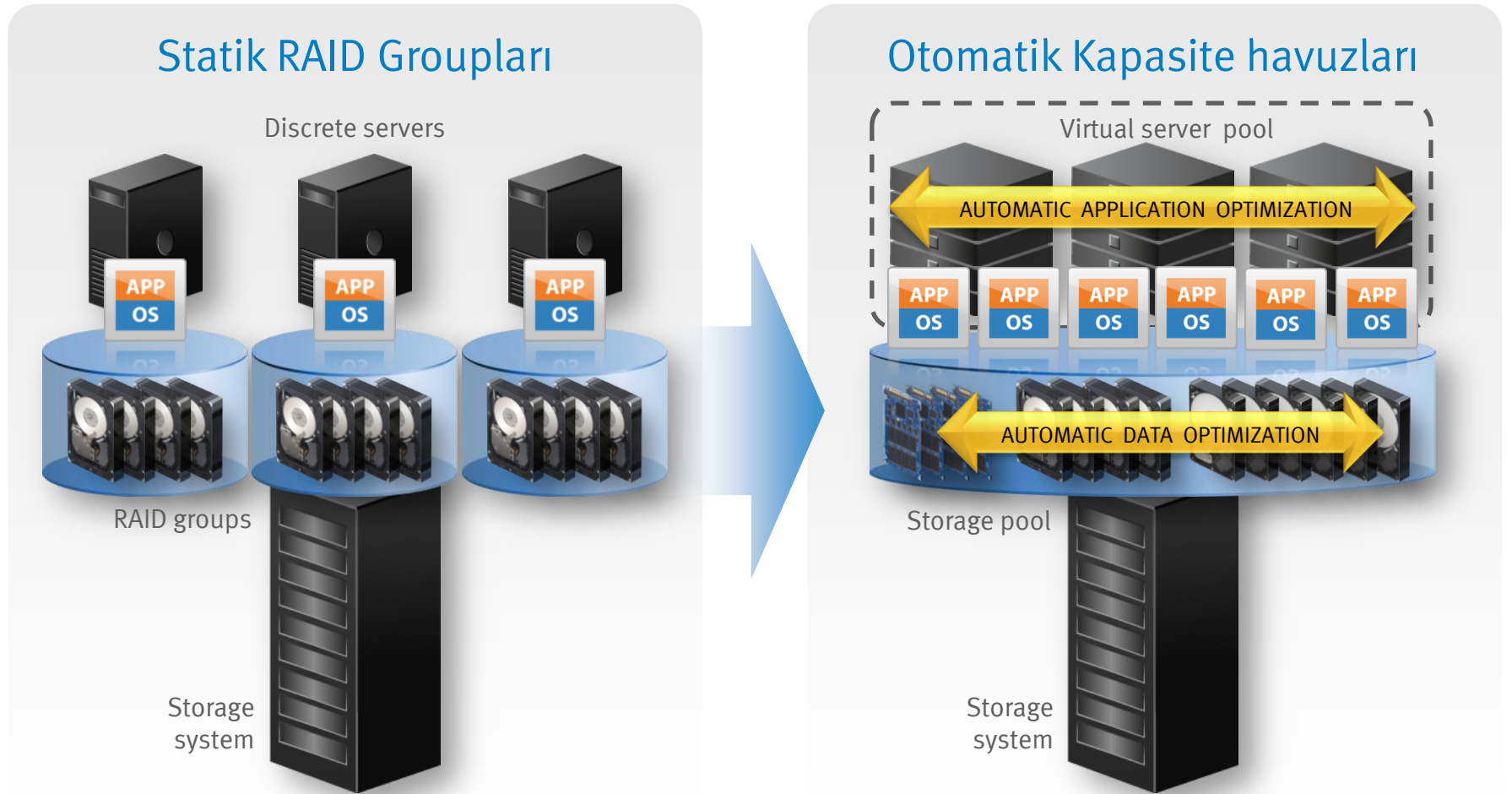
Günümüzün sanal BT ortamları için tasarlandı



**Uygun Fiyatlı. Kolay. Verimli. Güçlü.**

# Sanallaştırma herşeyi değiştirir

Sanal sunuculara ilerlemek yeni veri depolama çözümleri gerektirir



# Kolay. Verimli. Güçlü

En talepkar sanal ortamlar için tasarlandı

#1 SAN Platform



En hızlı büyüyen NAS



Bütünleşik  
veri  
depolamada  
çıtayı  
yükseltiyor

CLARiiON

Celerra

# Click. Automate. Done.



# Click. Automate. Done.

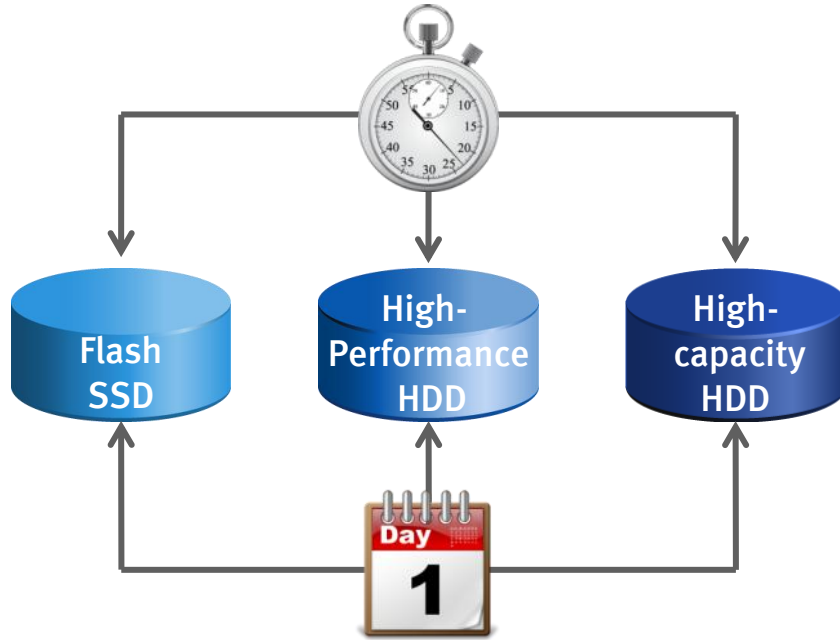


RECORD  
BREAKER

# The FAST Suite

En yüksek performans ve kapasite verimliliği—otomatik

FAST Cache'le gerçek zamanlı cache'leme



FASTVP ile sürekli optimizasyon

- **FAST Cache** sürekli olarak yoğun verinin yüksek performanslı Flash SSD disklerden karşılanmasını garanti eder
- **FAST VP** kapasite havuzlarının otomatik optimizasyonunu yapar, aktif verinin SSD'lerden, inaktif verinin düşük maliyetli disklerden karşılanmasını garanti eder
- **Beraber** tam otomatik FLASH 1<sup>st</sup> veri depolama stratejisini sağlar ve en düşük maliyetle optimal performansı garanti eder

# 3 X Performans

Uygulamalar her zamankinden daha hızlı çalışır



**VNX**

- 3X kullanıcı
- 3X transaction

**vmware®**

**VNX**

- 3X hızlı VMware View boot süresi
- 3X hızlı VMware View refresh süresi

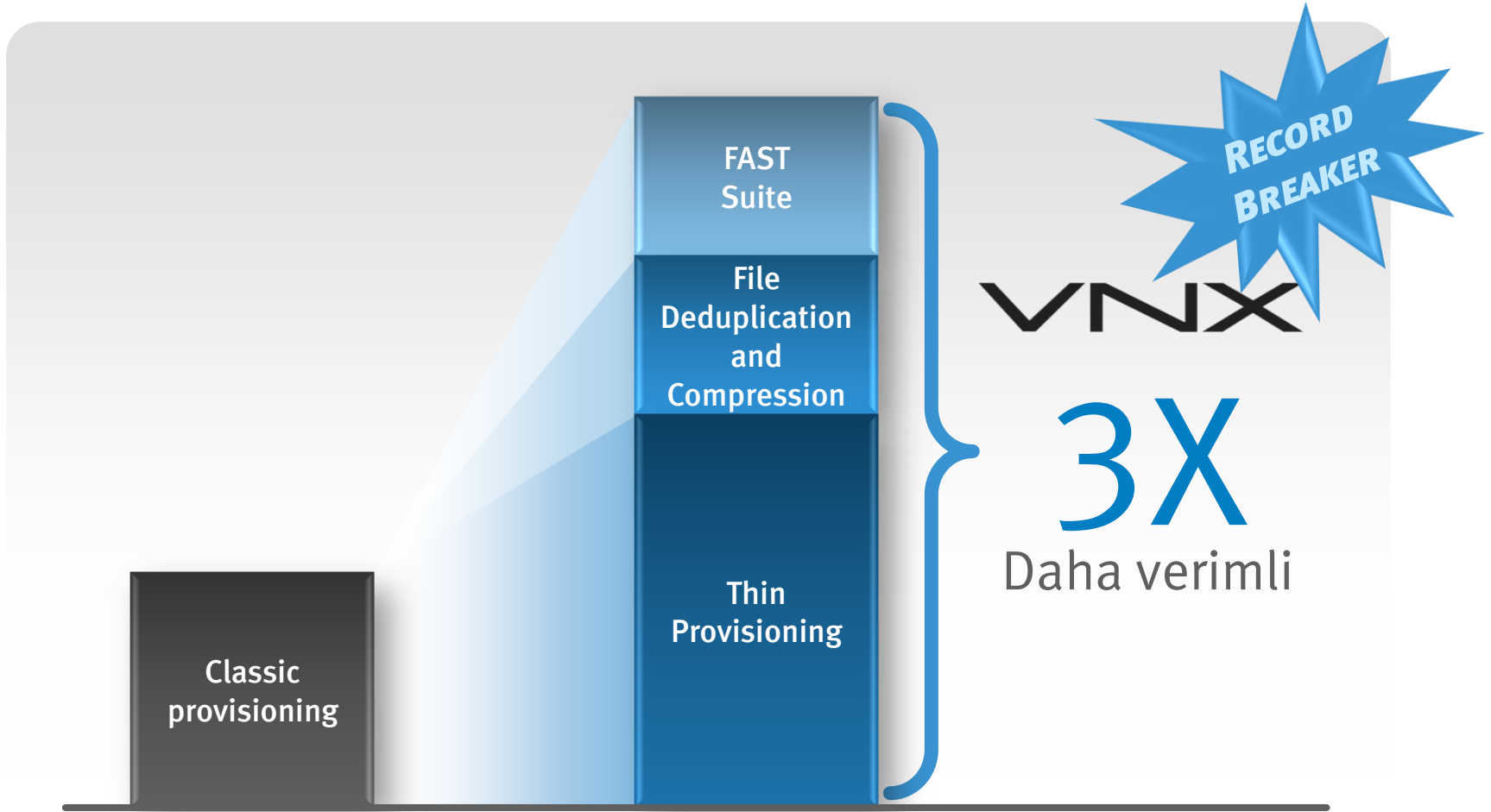
**ORACLE®**

**VNX**

- 3X kullanıcı
- 3X transaction

# 3 X Daha verimli

Daha fazla kapasite, daha iyi utilizasyon, en düşük maliyet



# 3 X Kolay

Akıllı yönetim, geniş otomasyon, hızlı sonuçlar



## Hepsini yönetin...

- VNX, CLARiiON, ve Celerra
- Kapasite havuzları, sanallaştırma, replikasyon
- Dosya, blok, ve obje

...Unisphere ile tek arabirimden

# Uygulamaları otomatize edin

Daha fazla üretkenlik, daha az süre, düşük maliyet



Microsoft® SQL Server®	FAST VP Olmadan	FAST VP ile
<b>Analiz</b>	4 saat	Otomatik
<b>Dizayn</b>	4 saat	1 saat
<b>Uygulama</b>	4 saat	2 saat
<b>Yönetim</b>	4 saat	Otomatik
<b>Toplam</b>	<b>16 saat</b>	<b>3 saat</b>

Source: EMC Proven: "Tuning Storage for SQL OLTP" report

Uzun süren manuel süreçleri FAST VP ile değiştirin ve iş yükünüzü dinamik olarak **%80 daha az zamanda** yönetin

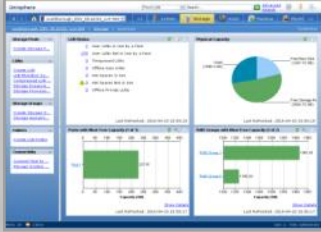
# Sanallaştırma için optimize edilmiş

Kusursuz sanallaştırma deneyimi ve hızlandırması

RECORD  
BREAKER



Storage  
administrator



Unisphere

Kapasite ve VM kaynakları  
ahenkli yönetin

Offload fonksiyonları ve  
entegre replikasyonları  
yönetin



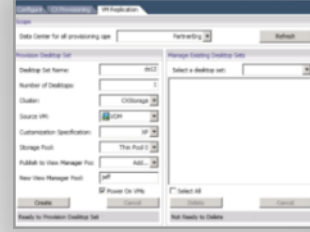
\* VAAI = VMware vStorage  
APIs for Array Integration



VAAI\* offload

10X

Daha az I/O  
Fazla VM  
Daha iyi tepki



vCenter Server  
integration



Virtual server  
administrator

Kapasite ve VM kaynakları  
ahenkli yönetin

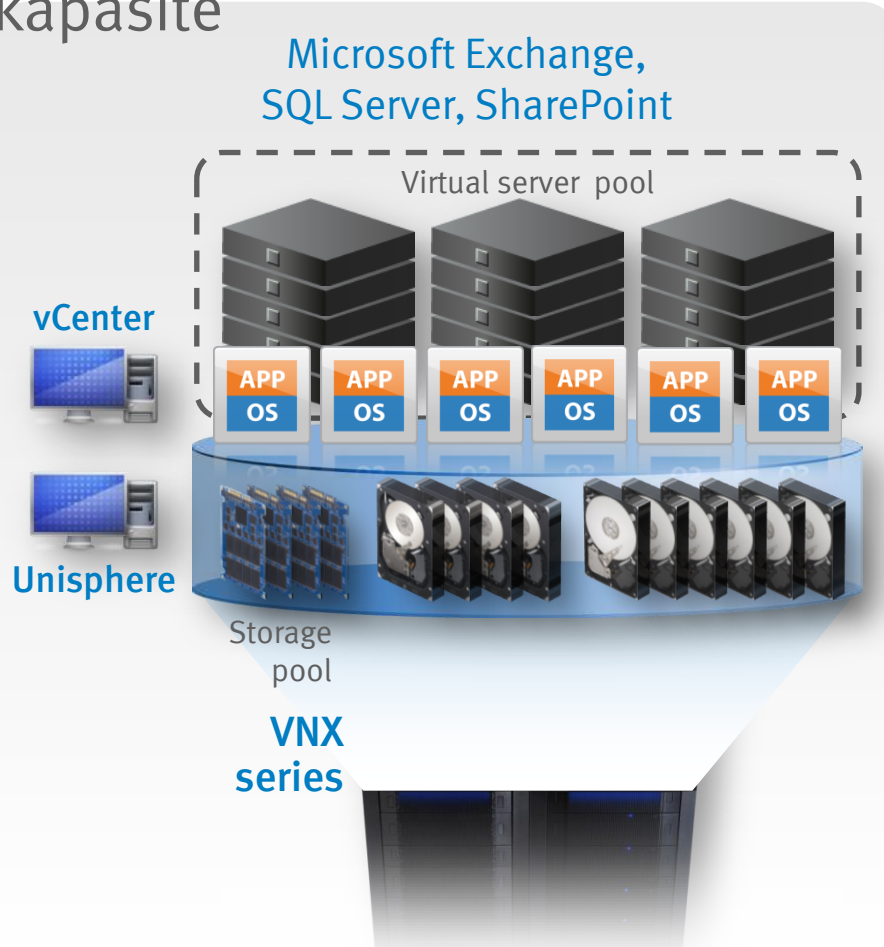
Offload fonksiyonları ve  
entegre replikasyonları  
yönetin



EMC<sup>2</sup>  
where information lives<sup>®</sup>

# Tipik VNX Serisi Kurulumu

Sanal sunucular ve Microsoft uygulamaları için paylaşımlı kapasite



## Kolay

- Kapasiteyi vCenter ve/veya Unisphere üzerinden kolayca oluşturup yönetin
- Performans ayarlama gizemini FAST VP'ye ve otomatik disk havuzlarına bırakın

## Verimli

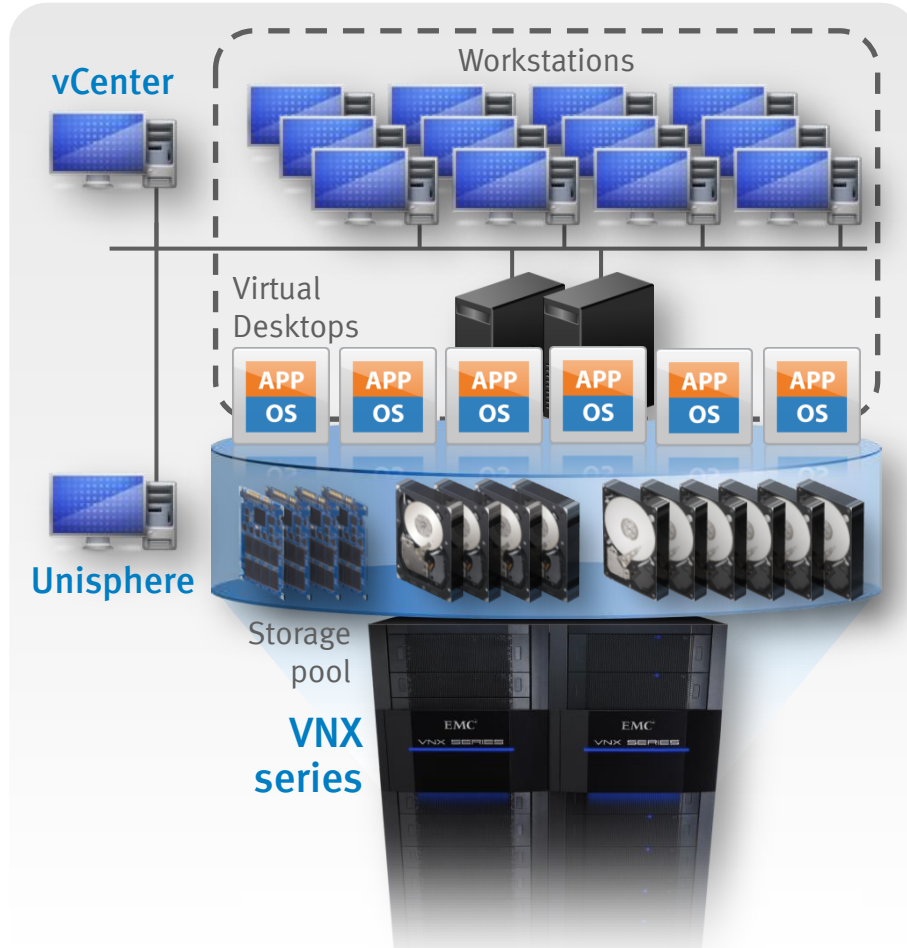
- FAST Cache ile darboğaz oluşturmadan 50:1 sunucu merkezileştirme değerlerine ulaşın
- Sanal kapasite, veri azaltma ve otomatik katmanlama ile veri artışını yönetirken maliyetleri düşürün

## Güçlü

- Daha fazla transaction'ı SSD ve FAST Suite ile kusursuz elde edin
- Sanallaştırılmış Microsoft SQL'ı 3x hızlı çalıştırın

# Tipik VNX Serisi Kurulumu

Sanal masaüstleri ve VMware View için paylaşımlı kapasite



## Kolay

- vCenter ve Unisphere ile yüzlerce masaüstünü kolayca oluşturun ve yönetin
- SLA yönetimi için tahmin yürütmeyi otomatik kapasite havuzları ile bırakın

## Verimli

- Boot fırtınası darboğazlarını birkaç SSD ve FAST Cache ile elimine edin
- İnaktif veriler için kapasite maliyetlerini FAST VP ve veri azaltma ile ortadan kaldırın

## Güçlü

- 500 sanal masaüstünü 8 dakikanın altında boot edin
- Daha iyi tepki sürelerini makul fiyata FAST Suite ile elde edin

# Total Protection: Şimdiye kadarki en iyisi

Total Protection Pack ile Bütünleşik replikasyon



- Video Kamera Mantığında Lokal ve uzak veri kurtarma
- Tek klick ile tek veya birden fazla sanal makineyi geri dönme
- Sanal altyapı içinde Sunucuya özel RPO veya SLA seviyesi tanıtabilme
- Otomatik failover ve failback
- İspatlanmış Referans Mimariler



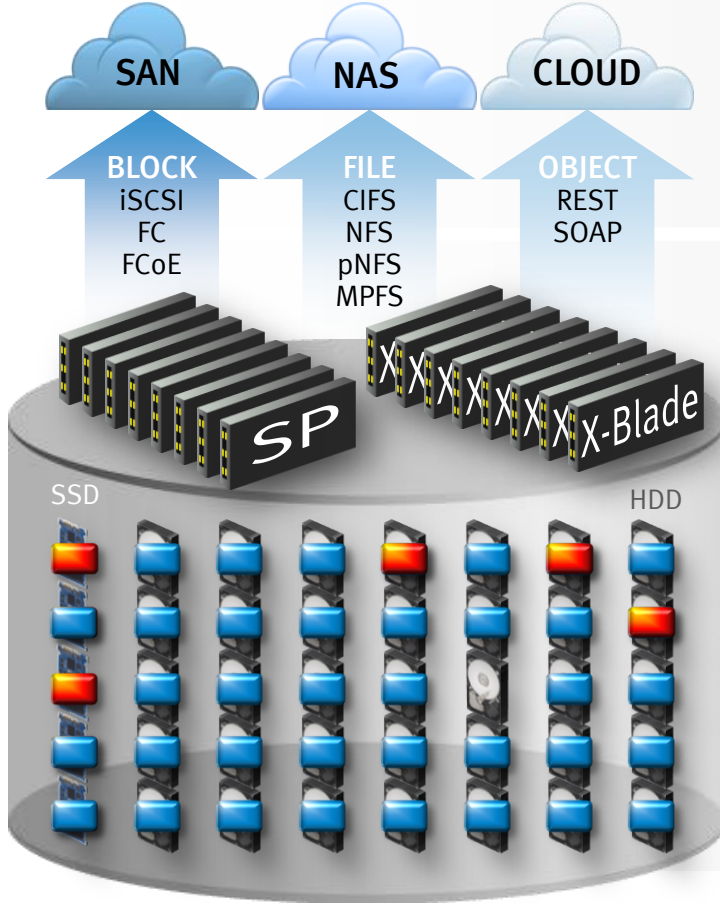
ORACLE®



EMC²  
where information lives®

# Güçlü, Esnek, Modüler Mimari

Daha fazla işlem gücü, otomatik kapasite havuzları, herhangi network



## Bütünleşik multi-protocol

- Dosyaları ve alanları herhangi bir network'de paylaşın

## Multi-denetleyici ölçek

- İstedikçe işlemci ekleyin
- 96 CPU cores ve binlerce diske kadar ölçekleyin

## Otomatik kapasite havuzları

- En düşük transaction maliyeti ve en düşük kapasite maliyetini dinamik ve sürekli olarak elde edin

# VNX Serisi Modelleri

Kolay. Verimli. Güçlü.

## VNX



	VNX5100	VNX5300	VNX5500	VNX5700	VNX7500	
Boyut	4U	4U-7U	4U-7U	5U-8U	5U-8U	
Disk sayısı	75	125	250	500	1,000	
Disk tipi	3.5" Flash, SAS, and NL-SAS and 2.5" SAS					
Dosya sistemi modulleri	X-Blade baş I/O slot	n/a	3	4	5	
	X-Blade sayısı	n/a	1 or 2	1, 2, or 3	2-8	
	Memory	n/a	6 GB/blade	12 GB/blade	12 GB/blade	24 GB/blade
			12 GB	36 GB	48 GB	192 GB
Protokol	n/a	NFS, CIFS, MPFS, pNFS				
Kapasite Havuzu modulleri	Denetleyici (SP)	2				
	SP başı I/O port	4 Fibre Channel ports, 2 back-end SAS ports		n/a	n/a	
	SP başı I/O slot	n/a	2	2	5	5
	Memory	8 GB	16 GB / 500 GB	24 GB/1000GB	36 GB/1500GB	48 GB/2000GB
	Protokol	Fibre Channel	Fibre Channel, Fibre Channel over Ethernet, iSCSI			

# Yeni nesil bütünleşik veri depolama

Günümüzün sanal BT ortamları için tasarlandı

Easiest Array

## VNX<sup>e</sup>

- ✓ Plug and play
- ✓ Works on any IP net
- ✓ Up and running quickly
- ✓ Easier than ever



VNXe3100



VNXe3300

## VNX

- ✓ Scales large and fast
- ✓ Self-optimizes for performance and capacity efficiency
- ✓ Works on any network
- ✓ Everything is fully automated



VNX5100



VNX5300



VNX5500



VNX5700



VNX7500



Most Powerful System

Uygun Fiyatlı. Kolay. Verimli. Güçlü.

EMC<sup>2</sup>  
where information lives<sup>®</sup>



# TEŞEKKÜRLER