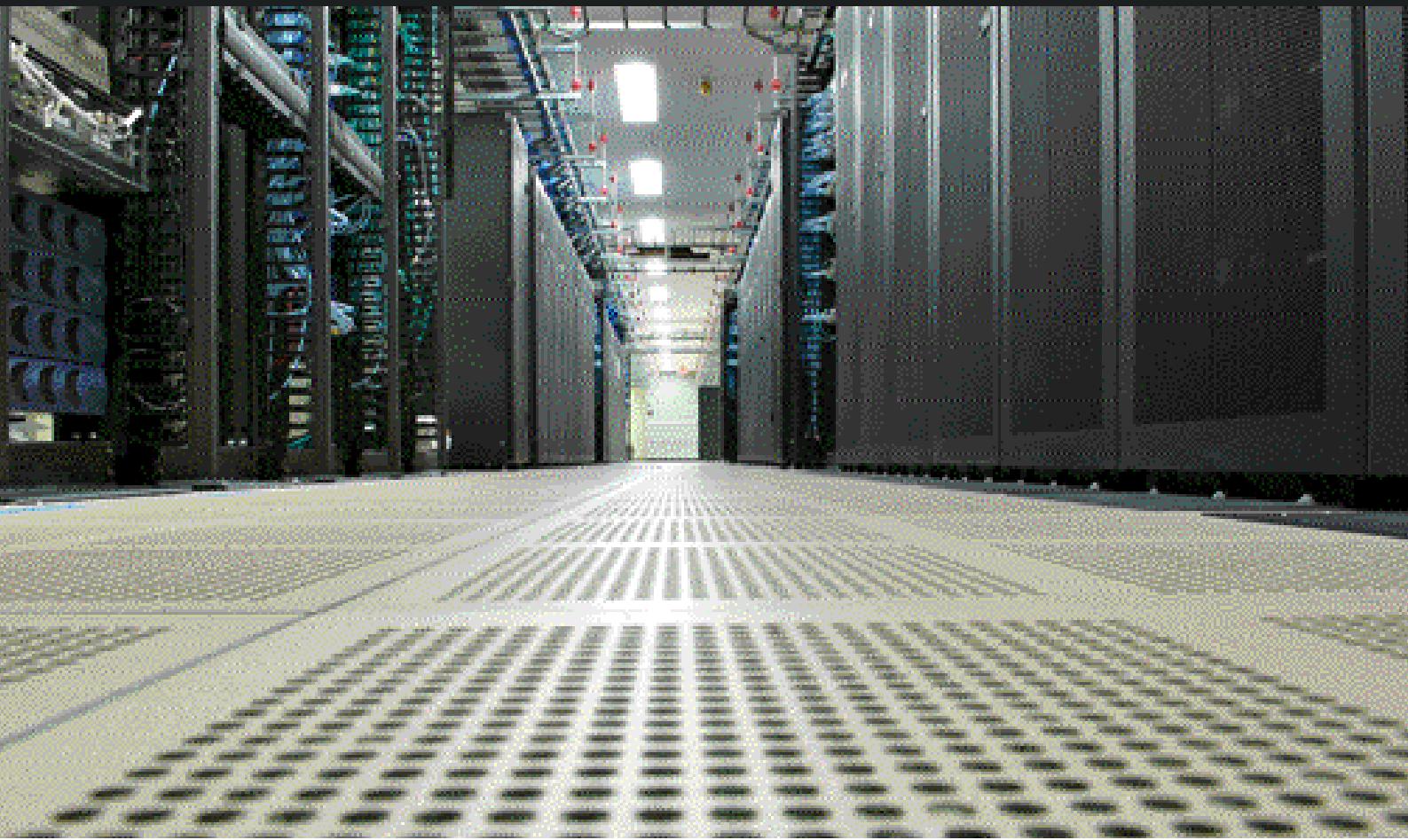


# STORAGE MANAGEMENT



## Pivot3 CloudBank

### Erweiterbare Single-VM Server

Pivot3 CloudBank Server berechnen und speichern gleichzeitig, indem Informationen in einem "Storage And Compute Stack (STAC)" System vereint werden. Jede CloudBank wird in einer Xen® virtuellen Serverumgebung mit entsprechenden lokalen Computer- und IP SAN Ressourcen dargestellt, die über das gesamte STAC System verteilt werden. Ein CloudBank STAC System beinhaltet 3-12 CloudBanks und kann laufend erweitert werden.

#### Besondere Eigenschaften:

- Stromverbrauch und Kostenreduzierung um 40%**  
CloudBank Server vereinen einen virtuellen Server und Speicherressourcen in einem gemeinsamen System, das durchschnittlich 40% Einsparungen beim Stromverbrauch und bei Kosten für Platzbedarf im Datencenter im Vergleich zu normalen Servern mit zusätzlichem Speicher und SAN Speichersystemen bietet.
- Verbesserte Laufzeit für Anwendungen und Speicher**  
Speicher und Server werden üblicherweise als voneinander getrennte Einheiten verwaltet und geschützt. Das CloudBank STAC System bietet ein selbstheilendes VM Failover™ sowohl für den virtuellen Server als auch für die Speicherressourcen für den Fall, dass ein Server ausfallen sollte.
- Nahtloser Übergang zu IP SAN Speicher**  
Speicher kann logisch und physisch erweitert werden, während die Server laufen, um so selbst den höchsten Anforderungen entsprechen zu können. Dadurch werden die Kapazität, Bandbreite und RAID Ressourcen des Arrays erhöht.
- In nur 30 Minuten einsatzbereit**  
Pivot3 verwendet eine Virtualisierungstechnologie, um Server und Speicher in einem einzigen Gerät zu vereinen, das von einem Server- oder Netzwerkadministrator verwaltet werden kann. Die Verwaltung eines komplexen SAN Konzepts ist nicht erforderlich, da das STAC System auf den bekannten Ethernet- und Server-Standards beruht.

- Single-VM Server Plattform
- Auf Server verteilter IP SAN Speicher
- Integrierter selbstheilender Server mit Failover
- Reduziert Stromverbrauch und Kosten für reale Server

#### CloudBank Storage and Compute STAC (5 Appliance Example)



Die einzigartige RAIGE® Technologie ist die Basis des STAC Systems. Die Pivot3 RAIGE Software steuert die virtuelle Serverumgebung, schützt und sorgt für einen Lastausgleich über alle Laufwerke des IP SAN und deren Netzwerk und RAID Controllers innerhalb des STAC Systems.

# STORAGE MANAGEMENT

## 1HE CloudBank Server Spezifikationen

### Virtuelle Serverumgebung

- 4 vCPUs - Quad-Core Westmere®
- 6 GB RAM
- 2 Gigabit Ethernet NICs
- Integrierter Xen® Hypervisor

### Storage-Erweiterung

- 4 Enterprise SATA 2.0 Festplatten
- 2 CPU Hardware RAID Controller
- 2 Gigabit Ethernet iSCSI Ports
- 128 reale or virtuelle iSCSI Initiatoren
- 128 dynamisch erweiterbare Datenträger



## 2HE CloudBank Server Spezifikationen

### Virtuelle Serverumgebung

- 8 vCPUs - Quad-Core Westmere®
- 8 GB RAM
- 4 Gigabit Ethernet NICs
- Integrierter Xen® Hypervisor

### Storage-Erweiterung

- 12 Enterprise SATA 2.0 Festplatten
- 2 CPU Hardware RAID Controller
- 2 Gigabit Ethernet iSCSI Ports
- 128 reale oder virtuelle iSCSI Initiatoren
- 128 dynamisch erweiterbare Datenträger



## CloudBank STAC Spezifikationen

### Skalierungsspezifikationen

- 3-12 Server in einem STAC vereint
- Bis zu 12 virtuelle Server
- Bis zu 288TB iSCSI SAN
- Bis zu 720MB/Sek Aufnahmerate
- Bis zu 12 parallele RAID Controllers

### Speicherschutz

- Kein Single Point of Failure
- Mehrfach-Schutz für iSCSI Verbindungen
- RAID 6x (nur 2HE) - 5 gleichzeitige Festplattenfehler oder
  - 2 Laufwerke und eine gesamte CloudBank
- RAID 6e (nur 2HE) - 3 gleichzeitige Festplattenfehler oder
  - 1 Laufwerk und eine gesamte CloudBank
- RAID 5e
  - 1 Festplattenfehler oder
  - eine gesamte CloudBank



### Schutz des virtuellen Servers

- Pivot3 VM Failover™ für hohe Verfügbarkeit
- Keine extra Lizenz erforderlich
- Keine spezielle Hardware erforderlich
- Einfache Handhabung

### Management Software

- RAIGE Director konfiguriert das STAC System und läuft auf jedem beliebigen Computer
- RAIGE Connection Manager automatisiert die iSCSI Verbindungen

### Speicherverwaltung

- Dynamische, logische, reale Kapazitätserweiterung
- Dynamischer RAID Controller Lastausgleich
- Dynamische iSCSI Mehrfachübertragung und Lastausgleich

### Alarm und Warnung

- Status-abhängige LED-Leuchten zeigen Festplattenfehler an
- RAIGE Director zeigt Statusänderungen an
- SNMP MIB Unterstützung für E-Mail Benachrichtigungen



### Kapazitäten in TB:

STAC	1HE CloudBanks				2HE CloudBanks				
	Größe	1TB	2TB	1TB	2TB	1TB	2TB	1TB	2TB
Standalone	3,0	6,0	9,0	19,8	8,9	18,0	-	-	-
3	6,6	13,5	22,5	45,3	20,2	40,6	18,3	36,8	
4	10,3	20,8	34,2	68,8	30,6	61,7	27,8	55,9	
5	14,1	28,4	46,0	92,5	41,2	82,8	37,3	78,0	
6	17,9	36,2	57,8	116,3	51,7	104,1	46,8	94,1	
7			69,6	140,2	62,3	125,3	56,3	113,3	
8			81,5	164,0	72,8	146,6	65,9	132,6	
9			93,4	187,9	83,4	167,9	75,4	151,8	
10			105,2	221,8	94,0	189,2	85,0	171,0	
11			117,1	235,7	104,6	210,5	94,5	190,3	
12			129,0	259,6	115,2	231,9	104,1	209,5	

### Sparen mit Pivot3

Pivot3 reduziert Hardware, Kosten & Strom

- 20% reduzierte Anschaffungskosten
- 44% reduzierter Stromverbrauch
- 52% verringelter Platzbedarf im Datencenter
- Deutlich verbesserte Systemverfügbarkeit

### Unterstützte virtuelle Server

- Microsoft
  - Windows Server 2003 R2 Standard 32 bit, 64 bit
  - Windows Storage Server 2003 R2
  - Windows Server 2008 Standard 32 bit
- RedHat Enterprise Linux 5.x
- CentOS 5.x
- Suse Linux 11.x