

rapidNAS[®] ESM G8

Windows Unified Data Storage

Network Attached Storage (NAS) und IP-SAN für einfache Speicherintegration

10 GbE
iSCSI

Das rapidNAS[®] ESM G8 eignet sich besonders als zentrales Speicher System, in Microsoft[®] Umgebungen ebenso, wie im heterogenen und virtualisierten Umfeld. Mit diesem Unified Data Storage Produkt erhalten Unternehmen ein hoch performantes und skalierbares System für die kostengünstige Bereitstellung von Speicherkapazitäten, sowie die Sicherheit und Verfügbarkeit Ihrer Daten.

1 GbE
iSCSI

rapidNAS[®] ESM basiert auf dem MS Windows Server[®] IoT for Storage Std. von Microsoft[®] und lässt sich zentral über eine intuitive, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche administrieren.



12Gbit/s
SAS

Im Auslieferungszustand sind alle rapidNAS[®] ESM Systeme betriebsfertig installiert.

rapidNAS[®] ESM kann gleichzeitig als NAS File Speicher und als iSCSI Target für Anwendungen, die blockbasierten Zugriff erfordern, genutzt werden.

File
replication

Das integrierte Single Instance Storage (SIS) verringert die Speicherauslastung um bis zu 40%. Mehrfach vorhandene Daten werden dabei auf eine einzige Dateibasis verringert. Der Zugriff erfolgt nur noch über Filesystem Links.

Snapshot
on the box

Über eine ebenfalls enthaltene IPMI Schnittstelle lassen sich die rapidNAS[®] ESM auch remote bedienen bis hin zum Aus- und Wiedereinschalten von Systemen.

Zwei 1/10 GbE Ethernet Ports ermöglichen den Zugriff aus verschiedenen Netzwerksegmenten oder können zur Steigerung der Verfügbarkeit und Performance zu einem Team zusammen gefasst werden. Zur weiteren Optimierung können jederzeit zusätzliche Ports nachgerüstet werden.



rapidNAS 208, 8 Bay, 12 Gbit/s SAS/SATA, 2HE

- maximale Kapazität brutto bis zu 192 TByte
- redundante Netzteile, 2x 660 Watt
- 88 mm (H) x 444.50 mm (B) x 673.10 mm (T)



rapidNAS 848 / 872, 48 / 72Bay, 12 Gbit/s SAS/SATA, 8HE

- maximale Kapazität brutto bis zu 1.728 TByte
- redundante Netzteile, 4x 660 Watt
- 355,60 mm (H) x 444.50 mm (B) x 736 mm (T)



rapidNAS 224, 24Bay 2,5", 12 Gbit/s SAS/SATA, 3HE

- maximale Kapazität brutto bis zu 48.0 TByte
- redundante Netzteile, 2x 650 Watt
- 88 mm (H) x 444.50 mm (B) x 710 mm (T)



rapidNAS 424/ 436/448, 24/ 36/ 48 Bay, 12 Gbit/s SAS/SATA, 4HE

- maximale Kapazität brutto bis zu 864 TByte
- redundante Netzteile, 2x 1200 Watt
- 178 mm (H) x 444.50 mm (B) x 710 mm (T)



rapidNAS 204T/ 208T, 4/ 8Bay, 12 Gbit/s SAS/SATA, Tower

- maximale Kapazität brutto bis zu 96 / 192 TByte
- redundante Netzteile, 2x 500 Watt
- 427mm (H) x 220mm (B) x 600mm (T)



N-TEC GmbH
Adalperostrasse 29
D-85737 Ismaning
www.n-tec.eu
Phone +49 (0)89.958407.0
Fax +49 (0)89.958407.11

rapidNAS® ESM G8

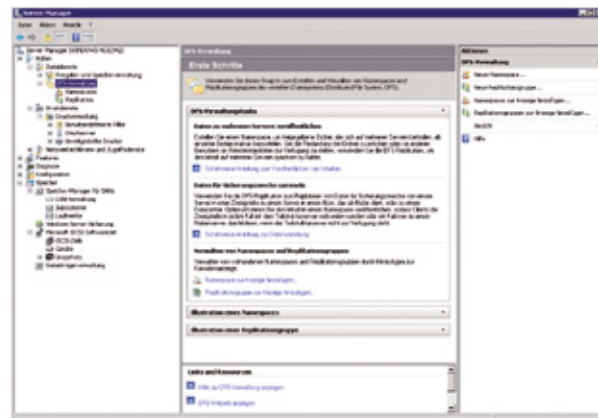
Einfache Handhabung und Integration

Basierend auf dem Windows Server® IoT for Storage Standard von Microsoft

verfügt das rapidNAS® ESM über zahlreiche Funktionen. Die Bedienung erfolgt über eine **zentrale Management Oberfläche**. Für die erste Inbetriebnahme stehen zusätzlich Assistenten zur Verfügung.

Über den integrierten Storage Manager werden Datei Freigaben (Shares) und iSCSI Ziele (Targets) erstellt und verwaltet. Weiter bietet er eine große Anzahl an Werkzeugen zur Optimierung und Überwachung der Speicherauslastung, wie Quotas, File Screening und Blocking und Funktionen zur Erstellung individueller Reports.

Die gesamte Verwaltung kann auch Remote erfolgen, sowohl über RDP, als auch über eine **integrierte IPMI 2.0 Schnittstelle**



Server Management GUI

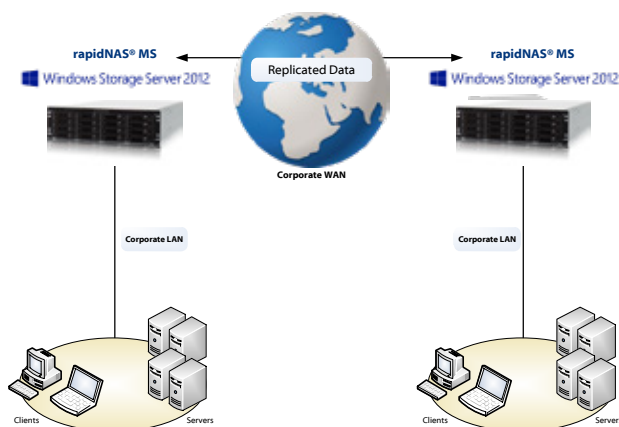
Hohe Datenverfügbarkeit

rapidNAS® ESM bietet die Verwendung von **Volume Shadow Copies** (Volumenschattenkopien) und **Snapshots** an, die zu definierten Zeitpunkten ein Abbild der Daten erstellen. Diese Daten können, ohne langwierige Restore Vorgänge von anderen Medien, sehr schnell wieder hergestellt werden.

Es werden bis zu **64 Shadow Copies für Shared Folders** unterstützt, wobei die Wiederherstellung der Daten durch die User selbst erfolgen kann. Für die schnelle Point-in-Time Sicherung blockbasierter Anwendungen stehen bis zu **512 Volume Shadow Copies** je Volume zur Verfügung.

Redundante Netzteile und Lüfter, sowie ein hochleistungsfähiger RAID Prozessor sorgen für Ausfallsicherheit auf Seite der Hardware.

Durch die Bündelung mehrerer LAN Ports kann die Datenverfügbarkeit weiter gesteigert werden. Falls eine Netzwerkverbindung ausfällt, kann über die verbleibenden weiter auf die Daten zugegriffen werden.



DFS Replikation mit rapidNAS ESM G8

Integrierte asynchrone Datenreplikation

Bereits im Betriebssystem integriert ist auch das **DFS (Distributed File System)** von Microsoft® mit dem **FRS (File Replication Service)**. Damit werden Daten im laufenden Betrieb auf andere Rechner repliziert oder auf mehrere Systeme verteilt.

Die Replikation kann dabei online oder zeitgesteuert erfolgen. Daten können dann an mehreren Standorten gleichzeitig vorgehalten werden. Zum Betrieb des DFS ist ein installiertes ADS (Active Directory Service) mit mindestens einem Domaincontroller erforderlich.

Optional stellt N-TEC auch eine **synchrone Replikationslösung** zur Verfügung.

SIS (Single Instance Storage) - File Deduplikation

Zur Verringerung des Speicherverbrauchs enthält rapidNAS® ESM G8 das Single Instance Storage. SIS verhindert das mehrfach Vorkommen von Dateiduplikaten. Diese werden, bis auf eine, gelöscht und dann durch Datei Links ersetzt, die eben auf diese eine Datei verweisen.

Dadurch kann der Speicherbedarf bis zu 40% reduziert werden. Gleichzeitig erhöht sich die Geschwindigkeit, da dann eine größere Anzahl an Dateien vom Betriebssystem gecacht werden können.

Zusätzlich erhöht sich auch die Geschwindigkeit von Backup und Restore Vorgängen.

rapidNAS[®] ESM G8

iSCSI Software Target:

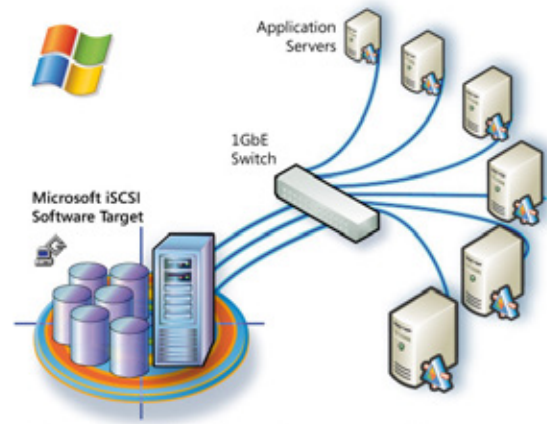
Das iSCSI Software Target stellt Blocklevel Speicher zur Verfügung, der von beliebigen Systemen, auf denen ein iSCSI Initiator (SW oder HW) installiert ist, angesprochen und verwendet werden kann. Die iSCSI Targets werden dabei auf dem rapidNAS[®] ESM als VHD Dateien (Virtual Hard Disk) angelegt und können als Ganzes entsprechend gesichert werden.

Mit dem iSCSI Software Target wird auch kleineren Unternehmen der Einstieg in eine kostengünstige und leistungsfähige SAN Technologie ermöglicht.

Für die Datenverfügbarkeit unterstützt rapidNAS[®] ESM auch MPIO (Multipathing), womit der Zugriff auf die Daten auch bei Ausfall einer oder mehrer LAN Leitungen sichergestellt werden kann. MPIO trägt auch zur Steigerung der Zugriffsgeschwindigkeit bei (Load Balancing).

iSCSI Features:

- IPv4 und IPv6 Support
- iSNS Integration
- IPSec Verschlüsselung
- CHAP Authentifizierung
- LUN Resizing
- IP Take-Over Support
- Multi Path I/O (MPIO)
- Active/ passive Storage Cluster Konfiguration
- iSCSI Boot Support
- Volume Shadow Copy Service (VSS)
- Virtual Disk Service (VDS)
- Kompatibel mit Standard HW und SW iSCSI Initiatoren



iSCSI Software Target



Rückansicht rapidNAS ESM874

Einbindung in heterogene Umgebungen:

rapidNAS[®] ESM bietet eine breite Protokoll Unterstützung für die Integration in nahezu jede Betriebssystem Umgebung. Unterstützt werden:

- Windows (CIFS/ SMB2.0),
- UNIX/ Linux (NFS),
- Novell Netware (NCP),
- FTP, HTTP, WebDAV
- Optional Apple File Protokoll mit ExtremeZ-IP

Technische Daten

Modell	204T-G8	208T-G8	208-G8	224-G8	424-G8	436-G8	448-G8	848-G8	872-G8
Betriebssystem	Microsoft® Windows® IoT for Storage Server								
CPU	Intel XEON oder AMD Epyc								
min. RAM (max.)	16 GB DDR5 ECC (max. 1024 GB)*								
Disk interface	wahlweise SAS und/ oder SATA, Gemischtbetrieb möglich								
Disk Bays	8x 3,5"			24 x 2,5"	24x 3,5"	24x 3,5" front, 12x 3,5" rück	24x 3,5" front, 24x 2,5" rück	48x 3,5"	48x 3,5" front, 24x 3,5" rück
Controller Cache	1 GB								2 GB
RAID Level	0, 1, 10, 3, 5, 6, 30, 50, 60, Single Disk or JBOD								
Hot Spare	Global und Dediziert								
Hot Swap	Festplatten, Netzteile					Festplatten, Netzteile, Lüfter			
Online Expansion	ja								
RAID Migration	ja								
Stripe Size	variabel 4k, 8k, 16k, 32k, 64k, 128k								
Write Option	write through, write back								
Remote Management	IPMI 2.0								
Remote Alarm	SNMP, SMTP								
Lokaler Alarm	LED, Beeper								
Zugriffsschutz	Passwort								
Netzteile	2x500W			2x650W		2x1200W		4x660W	
Spannungseingang	VOLTAGE: 90 ~ 264 VAC FULL RANGE, FREQUENCY: 47 ~ 63 Hz								
max. Leistungsaufnahme	400 W			520 W		930 W		1430 W	
Umgebung	Temperatur 0° C ~ 40° C, Luftfeuchte 20% ~ 75% nicht kondensierend								
MTBF	ca. 70.000 h								
Form	Tower			Rackmount, 2U		Rackmount, 4U		Rackmount, 8U	
Maße HxBxT in mm	427 x 220 x 600		89 x 445 x 673	89 x 445 x 710		178 x 444 x 710		356 x 445 x 736	
Gewicht ohne HDD	19 kg		28 kg	34 kg		47 kg		67 kg	72 kg
Gewicht mit max. HDD	25 kg		34 kg	46 kg		64 kg		100 kg	122 kg

* Auf Anfrage und je nach Konfiguration auch mehr

Verfügbare Erweiterungen (Auszug):

- 1 / 10 / 25 / 40 GbE / 100GbE Peripherie und MultiPort NIC
- Fibre Channel 8/ 16 /32 Gb/s HBA
- SAS 12 Gb/s HBA
- Fibre Channel Switches
- LTO Laufwerke und Tape Libraries bis 560 Slots
- FC-to-SAS/SATA, iSCSI-to-SAS/SATA, SAS-to-SAS/SATA RAID Erweiterungen
- externe JBOD's