

ESX und ESXi

Warum wird von meiner Festplatte/RAID nur ein kleiner Teil vom ESX erkannt?

Symptom:

Von einem z.B. 5 Platten RAID5 inkl. Hotspare werden von von den 2850GB nur ca. 802GB als nutzbarer Kapazität im ESX(i) erkannt. Gleiches analog wenn aus einem SAN eine grosse LUN zur Verfügung gestellt wird.

Der ESX sowie ESXi verwenden den SCSI2 Befehlsatz um die Festplattenparameter auszulesen. Die dort verwendete Methode zum Auslesen der Datenträgergröße liefert aber nur eine 32Bit Nummer welche in einem 10 Byte langen Feld gespeichert wird und nicht einmal diese stehen voll und ganz zur Verfügung.

Der größtmögliche Wert beträgt somit $2^{32} = 4294967296$. Hierbei handelt es sich allerdings um Sektoren und nicht direkt um Bytes. Bei 512bytes pro Sektor kommen letztendlich $4294967296 \times 512 = 2199023255552$ Bytes = 2048GB = 2TB heraus.

Aus diesem Grund darf und kann die max. LUN Größe die 2TB-512Bytes nicht überschreiten. Besagtes Limit gilt auch für RAW Devices!

Lösung:

Innerhalb der RAID Gruppe müssen im Raidcontoller sogenannte vDISK oder virtuelle Volumes angelegt werden welche unterhalb der obengenannten Grenze liegen. Gleiches gilt für eine LUN welche von einem SAN bereitgestellt wird.

Nähreres kann unter <http://kb.vmware.com/kb/3371739> nachgelesen werden

Unique solution ID: #1013

Author: Joerg Behrens

Last update: 2012-06-14 23:47