

Leistungsverzeichnis

Die folgenden Nagios-Plugins für NetApp wurden bisher entwickelt und stehen zur Verfügung.

Bundles

Base Bundle (Hardware, Usage, Status, Snapshots) Basispaket das die wichtigsten Überwachungsaspekte meist schon abdeckt. Die Plugins können aber auch einzeln bestellt und betrieben werden.

Caches

BufferCache prüft verschiedenste Messwerte des Buffer Cache (System-Speicher) wie Buffers being read, Buffers being written, Empty (unused) buffers, Buffers with modified data, Buffers associated with CP IO, u.a. [\[--help\]](#)

FlashCache prüft verschiedenste Messwerte des FlashCache (PAM II) wie External cache hit rate, Average latency of read I/Os, Number of wafll buffers served off the external cache, u.a. [\[--help\]](#)

FlexCache prüft verschiedenste Messwerte des FlexCache wie Bandwidth savings on FlexCache volume, Proxy rate on FlexCache volume, Per-op hit rate on FlexCache volume, ... [\[--help\]](#)

FlexCacheConnections misst die Datenrate einer FlexCache Verbindung. [\[--help\]](#)

NVRAM misst die Datenrate und Latenzzeit am NVRAM. [\[--help\]](#)

Hardware

Hardware überprüft Zustand des NVRAM, sowie die Lüfter, Temperatursensoren und Netzteile am Head und in den angeschlossenen Shelves. Weiters kann das gesamte System mit einem Check auf broken disks u.ä. geprüft werden. [\[--help\]](#)

Management

StorageEfficiency (pre-alpha) erlaubt Rückschlüsse, inwieweit die NetApp-Technologien zur sparsamen

Nutzung der Festplattenkapazitäten effizient genutzt werden.

StorageUtilization misst laufend die Auslastung eines gesamten Storage-Systems. Gibt Auskunft über den Verbrauch durch beispielsweise Snapshots, A-SIS, Metadaten, WAFL-Reserve. Diese Aufzeichnungen helfen den Storage effizient zu nützen und sind Grundlage für die Planung. [\[--help\]](#)

Netzwerk

Perflf Prüft und zählt Transferraten und Fehler je Netzwerk-Interface. Besonders wichtig zur Überwachung von 10GB-Ethernet-Interfaces (10GbE-Ports). [\[--help\]](#)

Performance

ConsistencyPoints misst die Consistency-Points pro Sekunde. Die Art des CP (wafll-timer, back-to-back, ...) kann angegeben werden. Die von diesem Plugin gemessenen Raten entsprechen der CPTY-Spalte von 'sysstat -x 1' [\[--help\]](#)

PerfCpu überwacht die 'Utilization' (processor busy) in Prozent eines bestimmten oder aller CPUs im System. [\[--help\]](#)

PerfDisk prüft alle Festplatten eines NetApp-Systems bezüglich deren 'Utilization' (Percentage of time there was at least one outstanding request to the disk). Optional können auch nur die Platten eines bestimmten Aggregates geprüft werden. [\[--help\]](#)

PerfSys überwacht die System-Performance (Operationen pro Sekunde und Transferrate). Gemessen werden net_data_sent, dafs_ops, total_ops, disk_data_written, net_data_recv, cifs_ops, streaming_pkts, http_ops, nfs_ops, fcp_ops, disk_data_read, iscsi_ops. Zur Überwachung einzelner Instanzen (einzelne Disk oder Disken eines bestimmten Aggregates, einzelne Netzwerkinterfaces, ...) haben wir spezielle Checks im Angebot. [\[--help\]](#)

PerfVolume Prüft und protokolliert Latenz (latency) und 'Operationen pro Sekunde' (ops) je Volume, jeweils gegliedert in total, read, write und other. NetApp empfiehlt ausdrücklich sich bei der Überwachung der Performance auf die Latenz zu konzentrieren. [\[--help\]](#)

Snap

SnapMirror überprüft und zeichnet auf die lag-time und last-transfer-duration. Überwacht werden auch der pair-state, pair-transfer-status, und falls vorhanden auch transfer-errors. [\[--help\]](#)

SnapVault überwacht eine SnapVault-Relationship (lag-time, state, last-transfer-duration, transfer-errors) [\[--help\]](#)

Speicherplatz

Quotas alarmiert, wenn die am NetApp-Gerät definierten Quotas erreicht oder überschritten werden. Da als Schwellwerte die NetApp-internen Quota-Limits verwendet werden, kann ein einziger Servicecheck alle Quotas eines Filers überwachen. Performancedaten für die Trendanalyse werden in kB ausgegeben. [\[--help\]](#)

Snapshots überwacht laufend, ob die definierte Snap-Reserve noch ausreichend groß ist. Die Schwellwerte werden in Prozent angegeben; die Performancedaten können wahlweise absolut oder prozentual übergeben

werden. Ermittelt wird auch das Alter der Snapshots; so kann man erkennen, wieviel Platz veraltete (verwaiste) Snapshots verbrauchen oder ob die Backups noch aktuell sind. Ein weiteres mögliches Kriterium ist, ob der Snapshot-Name einem bestimmten Muster entspricht. Damit lässt sich wiederum der Verbrauch durch bestimmte Applikationen überwachen. [\[--help\]](#)

Usage prüft den belegten Speicherplatz in Volumes und Aggregaten. Die Schwellwerte können absolut in GB oder prozentual gesetzt werden. [\[--help\]](#)

Status

Cluster prüft Mitglieder eines NetApp-Clusters bezüglich ihres state (connected, taken over, takeover failed, ...) und time-master-status (master, slave). [\[--help\]](#)

iSCSI überwacht einen oder alle iSCSI-Adapter und alarmiert entsprechend dem state (online, offline, local, partner, error). Der aus einem bestimmten state resultierende Nagios-Status (OK, WARNING, CRITICAL) ist über Kommandozeilenparameter einstellbar. [\[--help\]](#)

Raidstatus schlägt Alarm, wenn die Redundanz eines RAID nicht mehr gegeben ist. Prüft Aggregate und Volumes. [\[--help\]](#)

Status alarmiert, entsprechend dem Global Status. [\[--help\]](#)

Uptime misst die Uptime in Sekunden seit dem letzten Systemstart. [\[--help\]](#)