

Lernzusammenfassung

Storage – SAN und NAS

Storage Area Network

Als Storage Area Network (SAN) bezeichnet man ein Netzwerk zur Anbindung von Festplattensubsystemen und Tape-Libraries an Server-Systeme.

- Der Datenverkehr besteht in der **Übertragung blockbasierter Daten**.
- Bei einem blockbasierten Datenaustausch werden durch Rechner **einzelne Datenblöcke von einer Festplatte** angefordert.
 - Im Gegensatz dazu werden bei einem dateibasierten Datenaustausch über CIFS oder NFS ganze Dateien angefordert.
- Bei SAN wird Standardmäßig das SCSI Kommunikationsprotokoll verwendet.
- SAN ist eine Erweiterung von Direct Attached Storage (DAS).
- DAS bildet eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen Server und dem Daten-Speicher.
- Ein einfaches SAN besteht aus einem Fibre-Channel-Switch, einem oder mehreren Festplattensubsystemen und den Servern, die über so genannte Host Bus Adapter, kurz HBA, mit dem Fibre Channel Switch verbunden werden.
- Übertragungsraten von 1 GBit/s bis zu 4 GBit/s.

DAS (Directly Attached Storage)

Bezeichnet direkt angeschlossenen Speicher.

- Festplatten oder Tapes.
- Direkt per Kabel über die Schnittstelle des Computers angeschlossen. Prozessor hat direkt Zugriff über Protokolle und Commandos. Z.B. Festplatte in einem Rechner
- Direkter Zugriff auf den Speicher

Network Attached Storage

Network Attached Storage (NAS) bezeichnet an das lokale Netzwerk angeschlossene Massenspeichereinheiten zur Erweiterung der Speicherkapazität.

- Umgehung der hohen Aufwände bei Installation und Administration eines dedizierten Dateiservers.

Ein NAS ist,

- einfach zu installieren,
- leicht skalierbar,
- einfach zu administrieren,
- da die Funktionen sehr spezifisch auf den Einsatzzweck abgestimmt werden können.
- Dateibasierter Datenaustausch über CIFS / SMB oder NFS

Evolution of Network Storage

