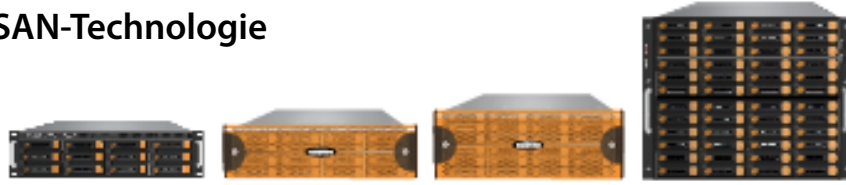


Ethernet SAN und NAS

Über ETHERNET SAN-Technologie

Was bedeutet DDP?



DDP – Dynamic Drive Pool – bezeichnet Speicherpools, die on-the-fly als Data Locations hinzugefügt werden können. Speicherpools können SSD- und HD-Packs, DDP Storage Arrays oder komplette DDPs sein.

Welche Technologie steht hinter dem DDP?

Einfach ausgedrückt: DDP ist ein Speicherserver, der Standard-Ethernet-Verbindungen nutzt und eine hohe Bandbreite für einen datei- und projektbasierten Sharing-Workflow zur Verfügung stellt. Die iSCSI-Experten von Ardis Technologies haben AVFS entwickelt, das Ardis Virtual File System, welches die eigentliche Technologie hinter dem Dynamic Drive Pool darstellt. iSCSI ist wie Fibre Channel (FC) eine blockbasierte I/O-Technologie. Da iSCSI ausschließlich Ethernet nutzt, gibt es nur eine Netzwerkinfrastruktur zu berücksichtigen: Standard-Ethernet mit Standard-Ethernet-Switches. AVFS ist der Metadaten-Controller für die Verwaltung der Zugriffe auf das Ethernet-SAN und steuert den gleichzeitigen Lese- und Schreibzugriff. Zu den unterstützten Anwendungen gehören Avid, Apple, Adobe, Autodesk, Digital Vision, Grass Valley, Resolve, DVS, Digidesign, Nuendo, Fairlight, Sequoia und weitere. Alles „out of one box“ - mit kontinuierlichen Datenraten, die 2-3 mal höher sind als bei gängigen NAS-Systemen.

Wie funktioniert das DDP?

DDP arbeitet mit einem virtuellen Volume/Dateisystem, das Ordner mit Laufwerkseigenschaften enthält, die sogenannten Folder Volumes. Die Daten selbst werden in Data Locations gespeichert. Jedem Folder Volume können Quotas zugeordnet werden, um die jeweilige Kapazität zu verwalten. Data Locations können ebenfalls den einzelnen Folder Volumes zugeordnet werden. Wird hierbei „balanced“ ausgewählt, so werden alle eingehenden Daten gleichmäßig auf die zugeordneten Data Locations verteilt. Die Aktivierung von SSD-Caching und der verschiedenen Caching-Modi gehört ebenfalls zu den Eigenschaften der Folder Volumes. Data Locations können SSD- und HD-Speicher, aber auch Speicher-Arrays oder eine Gruppe von DDPs sein. Mit einem DDP-Cluster, der aus mehreren DDPs besteht, hat jeder Desktop-Client parallelen Datenzugriff auf die im Cluster vorhandenen DDP-Knoten.

DDP ist ein Ethernet-SAN. Also sehr schnell und einfach zu installieren. Aber benötigen wirklich alle Nutzer einen schnellen Zugriff?

Gerade bei einer großen Anzahl von Nutzern gibt es immer

welche, die lediglich Material mit niedriger Bandbreite und/oder Push-Pull verwenden. Diese Nutzer können von der NAS-Funktionalität des DDPs profitieren, indem sie einfach das SMB-Protokoll verwenden, das bereits auf jedem Windows-, Mac- und Linux-Desktop verfügbar ist. In diesem Fall müssen keine Treiber auf dem Desktop installiert werden. Auf DDP-Ordner und DDP Folder Volumes können sowohl die Desktops mit dem SMB-Protokoll, als auch die Desktops mit dem DDP-Protokoll gleichzeitig zugreifen.

Abgesehen von der niedrigeren Bandbreite, gibt es darüber hinaus noch Einschränkungen bei der Verwendung von SMB?

Ja, die gibt es. Für die Zusammenarbeit mit Avid-Projekten, zur Benutzung der Bandbreitenlimitierung und für die Unterstützung multipler Bandbreiten ist das DDP-Protokoll erforderlich. In diesen Fällen muss der DDP-Treiber installiert werden. Die Verwendung von SMB ist daher praktisch, wenn es sich um eine Büroabteilung oder Desktops handelt, die nicht intensiv in Kernprozesse involviert sind.

Aber ist das Rechtekmanagement auch noch so unkompliziert, wenn via SMB auf das DDP zugegriffen wird?

Ja, das ist es! Und zwar unabhängig davon, wie viele Nutzer zusammenarbeiten. Sowohl im SAN-, als auch im NAS-Betrieb behält der Administrator immer einen guten Überblick darüber, welcher Nutzer welche Zugriffsrechte hat, für welchen Zeitraum und auf welche Daten.

Bei Desktops im SAN-Modus mit installierten DDP-Treibern werden die jeweiligen Folder Volumes automatisch auf dem Desktop angezeigt, sobald sich ein Benutzer anmeldet. Desktops im NAS-Modus, beispielsweise ein Mac-Rechner, müssen sich manuell via Finder auf dem jeweiligen DDP-Volume oder Folder Volume anmelden. Danach wird eine Liste von DDP-Laufwerken und Folder Volumes angezeigt, aus denen der Benutzer dann die auswählen kann, die er gerade benötigt. Laufwerke und Folder Volumes bei denen der Benutzer über die entsprechenden Zugriffsrechte verfügt, erscheinen dann auf dem Desktop. Dieses Verfahren unterscheidet sich geringfügig bei Windows- und Linux-Systemen.