

Хранилище с прямым подключением (DAS) - это цифровое хранилище, подключенное непосредственно к компьютеру, получающему к нему доступ, в отличие от хранилища, доступ к которому осуществляется через компьютерную сеть (т.е. Подключенное к сети хранилище). DAS состоит из одного или нескольких блоков хранения, таких как жесткие диски, твердотельные накопители, накопители на оптических дисках внутри внешнего корпуса. Термин "DAS" является ретронимом для противопоставления сети хранения данных (SAN) и подключенного к сети хранилища (NAS).

Характеристики

Типичная система DAS состоит из устройства хранения данных (например, корпусов, содержащих несколько жестких дисков), подключенных непосредственно к компьютеру через адаптер главной шины (HBA). Между этими двумя точками нет сетевого устройства (например, концентратора, коммутатора или маршрутизатора), и это основная характеристика DAS.

Основными протоколами, используемыми для подключений DAS, являются Parallel ATA, SATA, eSATA, NVMe, Parallel SCSI, SAS, USB и IEEE 1394.

Функции хранения данных SAN, DAS и NAS

Большинство функций современного хранилища не зависят от того, подключено ли хранилище напрямую к серверам (DAS) или через сеть (SAN и NAS). В корпоративных средах системы хранения с прямым подключением могут использовать устройства хранения, обладающие более высокой устойчивостью с точки зрения пропускной способности данных, а также масштабируемостью по объему емкости, которую могут обеспечить массивы хранения, по сравнению с NAS потребительского уровня и другими устройствами хранения.

Преимущества и недостатки

Ключевое различие между DAS и NAS заключается в том, что хранилище DAS не включает в себя какое-либо сетевое оборудование и связанную с ним операционную среду, обеспечивающую совместное использование ресурсов хранилища независимо от хоста, поэтому доступно только через хост, к которому подключено DAS.

Обычно считается, что DAS намного быстрее, чем NAS, из-за меньшей задержки в типе подключения к хосту, хотя пропускная способность современной сети и прямого подключения обычно превышает исходную производительность чтения / записи самих блоков хранения.

SAN (сеть хранения данных) имеет больше общего с DAS, чем с NAS, с ключевым отличием в том, что DAS - это соотношение 1: 1 между хранилищем и хостом, тогда как SAN - это соотношение "многие ко многим".