

Löschen von Servern und Speichersystemen mit Blancco Drive Eraser

Allgemeiner Überblick

1. Stellen Sie sicher, dass das System selbst die angeschlossenen Festplatten erkennen kann (Setup-Utility / BIOS des Computers, BIOS oder Festplatten- / RAID-Controller). Wenn der Festplattencontroller des Systems die Festplatten nicht erkennen kann, ist es sicher, dass die Blancco-Löschsoftware dies auch nicht kann.
2. Beachten Sie die technischen Beschränkungen der Hardware! Bei einigen Festplattencontrollern bestehen möglicherweise technische Einschränkungen hinsichtlich der maximalen Anzahl an verbundenen Festplattenlaufwerken. Wenn die maximale Festplattenkapazität des Festplattencontrollers erreicht ist, kann Blancco nicht mehr Festplatten erkennen, als der Controller dem System präsentieren kann. Einige Festplatten verfügen möglicherweise auch über eine spezielle benutzerdefinierte Firmware, mit der die Laufwerke nur mit dem ursprünglichen System (Festplattencontroller und / oder Array) verwendet werden können. Dies bedeutet, dass die Laufwerke möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn sie aus dem ursprünglichen System entfernt und mit einem anderen System verbunden werden. Lesen Sie die Dokumentation des Herstellers!
3. Wenn der Server oder das Speichersystem über mehrere Stromquellen oder Module verfügt, stellen Sie sicher, dass alle verbunden und betriebsbereit sind.
4. Stellen Sie sicher, dass die Festplattencontroller-Firmware des Systems auf die neueste Version aktualisiert ist. Eine neuere Firmware-Version behebt normalerweise mögliche Fehler und erhöht die Kompatibilität mit neuerer Hardware. Alte Controller-Firmware verhindert möglicherweise, dass der Controller mit bestimmten Festplatten vom Typ oder der Größe arbeitet.
5. Es wird empfohlen, den aktiven RAID-Verbund des RAID-Controllers manuell aufzulösen, bevor die Blancco-Löschsoftware gestartet wird. Dies sollte besonders in Fällen geschehen, in denen die physischen Laufwerke von Blancco-Löschsoftware nicht richtig erkannt werden (nur logische RAID-Volumes werden angezeigt oder die Anzahl der angeschlossenen Festplatten ist falsch). Stellen Sie nach der Auflösung des RAID-Builds sicher, dass keine automatischen RAID-Aufbauoptionen aktiviert sind (dies kann zu einem Fehler bei der Überprüfung der Löschung führen).
6. Blancco empfiehlt, dass nur die gleiche Art von Festplatten gleichzeitig gelöscht wird. Zum Beispiel sollten IDE-, SAS / SATA- und SCSI-Laufwerke in separaten Läufen gelöscht werden. Wenn größere Laufwerke vom selben Hersteller stammen, wird empfohlen, diese separat zu löschen. Beispiel: Löschen Sie Seagate SAS-Laufwerke in einem Stapel und Samsung SATA-Laufwerke in einem anderen.
7. Wenn eine Löschung für einen Server mit internen Festplatten und einem externen Festplattenarray durchgeführt wird, sollte das Löschen in zwei separate Läufe aufgeteilt werden. Löschen Sie zuerst die internen Festplatten, ohne dass das Festplatten-Array angeschlossen ist. In der zweiten Phase sollten die internen Festplatten entfernt werden und das externe Array sollte separat gelöscht werden. Die Festplattenerkennung sollte immer vor dem Start der Blancco-Löschsoftware am Ende des Festplattencontrollers überprüft werden.
8. Es ist wichtig, dass das richtige Blancco-Löschsoftware-Image verwendet wird!
 - Stellen Sie sicher, dass die Version Blancco Drive Eraser Server verwendet wird. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Image des ISO von Blancco Drive Eraser Server so konfiguriert ist, dass logische Laufwerke entfernt werden (Drive Eraser Configuration Tool -> Öffnen Sie das ISO-Image -> Sicherheit -> RAID -> Entfernen).
 - Es wird empfohlen, 64-Bit-Images standardmäßig für Server mit einer hohen Anzahl von Laufwerken und mehr als 4 Gigabyte RAM-Speicher zu verwenden.
 - Wenn das 64-Bit-Image fehlschlägt, versuchen Sie, die 32-Bit-Version vom Technischen Support von Blancco anzufordern (es sei denn, Sie haben es bereits).
9. Wenn alle oben genannten Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich bitte an das technische Support-Team von Blancco, indem Sie ein [Support-Ticket erstellen](#).
 - Stellen Sie sicher, dass die folgenden Informationen enthalten sind:
 - Hardwareinformationen: Computermodell, Festplattencontrollermodell, Festplattenmodell usw.
 - Detaillierte Beschreibung des Problems
 - Blancco Drive Eraser [Problem Bericht](#) (oder Blancco Drive Eraser [Absturzbericht](#))

Specific Scenarios, Tips and Troubleshooting

Storage System/Array/SAN Erasure

Das Grundprinzip für Speichersysteme im Allgemeinen ist es, einen Host-Server mit einem kompatiblen Host Bus Adapter (HBA) zur Verfügung zu haben. Das richtige HBA-Modell hängt von der Glasfaserschnittstelle des Festplatten-Arrays und der Verbindungsgeschwindigkeit ab. Der HBA muss direkten Zugriff auf die physischen Laufwerke haben. Um das alles zu tun, sollten die aktiven Plattenprozessorgehäuse oder Controllereinheiten und Switches zwischen dem Server und den Festplatten umgangen werden.

Hier sind einige Tipps und Vorschläge, um sicherzustellen, dass Ihre nächste Array-Löschung mit Blancco erfolgreich abgeschlossen wird:

- Stellen Sie sicher, dass das Löschpersonal das Löschsoftware-Benutzerhandbuch für das Blancco-Produkt, das sie verwenden werden, gelesen hat und dass alle Software-Mindestanforderungen erfüllt sind.
 - Überprüfen Sie Ihre Hardware und stellen Sie sicher, dass Sie alle notwendigen Kabel und HBAs für Ihre spezielle Situation haben.
- Glasfaser-HBAs mit herausnehmbaren SPF-Modulen funktionieren am besten und bieten die größte Flexibilität bei der Gewährleistung der Konnektivität, die zwischen dem HBA und dem Array erreicht werden kann.
- Als allgemeine Richtlinie empfiehlt Blancco, zunächst nur ein oder zwei Laufwerke zu löschen, um sicherzustellen, dass der Prozess erfolgreich abgeschlossen wird. Wenn Fehler auftreten, werden beim Löschen einer kleinen Anzahl von Laufwerken keine großen Mengen an Lizenzen verbraucht und Verzögerungen für das Löschprojekt verursacht.
- Als allgemeine Richtlinie empfiehlt Blancco außerdem, einen Löschvorgang zu starten und zu warten, bis alle Laufwerke beginnen, sich auf mindestens 1% zu verbessern, bevor Sie von der Löschung fortgehen. Dies verringert die Wahrscheinlichkeit eines möglichen "Hängenbleibens", das bei einer Rückkehr ein erneutes Starten des Löschens erfordern könnte, wodurch mehr Zeit benötigt wird.
- Wenn möglich, empfiehlt Blancco, ähnliche Laufwerke gleicher Größe zu löschen.
- Identifizieren von fehlerhaften Laufwerken: In großen Arrays ist es manchmal schwierig, ein bestimmtes Laufwerk zu identifizieren, das Probleme verursacht (möglicherweise aufgrund des physischen Ausfalls des Laufwerks). Zum Beispiel kann Blancco anzeigen, dass das Laufwerk 47 ein Problem aufweist. Die physische Überprüfung von 200 Laufwerken auf eine bestimmte Seriennummer ist jedoch eine mühsame Aufgabe.

- Mit Blancco Drive Eraser und neuer ist es möglich, die LED eines bestimmten Laufwerks zu "blinken". Lesen Sie mehr über diese Funktion im Kapitel "Lokalisierung von Festplatten" des Blancco Drive Eraser Benutzerhandbuchs.
- Mit Blancco 4 gibt es keine solche Option, aber es gibt ein paar "Workarounds":
 - Es ist möglich, dass die Nummerierung der Arrays auf dem Blancco-Bildschirm der umgekehrten Reihenfolge der angehängten Gehäuse entspricht. Nehmen Sie zum Beispiel 9 Gehäuse mit 12 Laufwerken mit je 108 Laufwerken. Das letzte Gehäuse in der Kette (dh vom Gehäuse mit der Verbindung zum HBA am weitesten entfernt) kann die Festplatten 1 bis 12, die nächsten Festplatten 13 bis 24 usw. mit der Endabdeckung (mit der Verbindung zum HBA) enthalten) enthält die 108. Festplatte. Auf diese Weise kann Ihre Suche leicht eingeschränkt werden, aber nicht alle Setups funktionieren auf diese Weise.
 - Eine weitere Option besteht darin, die Laufwerke auf dem Blancco-Bildschirm in der richtigen Reihenfolge anzuzeigen. Der Benutzer kann die Festplatten einzeln auf dem HDD-Erkennungsbildschirm anschließen, z. B. beginnend mit Laufwerk 1 im 1. Gehäuse. Auf diese Weise werden die Laufwerke erkannt, so dass zum Beispiel das 5. erkannte Laufwerk tatsächlich das 5. Laufwerk im Stapel ist und es leichter ist, die möglichen "schlechten Laufwerke" zu identifizieren.
 - Beachten Sie, dass bei mehr als 100 Laufwerken in einem Array dieser Prozess möglicherweise nicht effizient ist, da das System nach dem Einlegen eines neuen Laufwerks möglicherweise eine Hardware- "Neu-Erkennung" durchführen möchte.
- Das gleichzeitige Löschen von SAS / SATA-Festplatten erfordert mehr RAM vom Host-System. Für das Löschen von Clients 4, 5 und 6 wird empfohlen, mindestens 30 MB RAM pro SATA / SAS-Festplatte verfügbar zu haben. Wenn das Festplattenarray beispielsweise 45 Laufwerke enthält, sollten Sie mindestens 2 GB freien Speicher für das Löschen reservieren. ((45 x 30 MB) + 512 MB (Blancco-Anwendung) = 1862 MB)
- Achten Sie beim Löschen großer Festplattenmengen auf eine ausreichende Bandbreite des Festplattencontrollers / HBA (Host Bus Adapter), um die Löschungsgeschwindigkeit zu maximieren. Bei Fibre Channel-Laufwerken hängt das korrekte HBA-Modell von der Glasfaserschnittstelle des Festplattengehäuses und der Verbindungsgeschwindigkeit ab.

Disk Controller

Der Festplattencontroller-Teil im Speichersystem ist typischerweise die größte Herausforderung. Der Controller erlaubt möglicherweise keinen direkten Zugriff auf die physischen Festplatten. Wenn der Controller nicht umgangen werden kann, besteht die einzige Möglichkeit darin, die Festplatten auf einer logischen Ebene zu löschen oder die Festplatten zu entfernen oder sie in einem Erweiterungsgehäuse zu löschen. Unten finden Sie eine Beispielkonfiguration, die erfolgreich zum Löschen eines Speichersystems verwendet wurde.

IBM DS8100

Eine direkte Verbindung zu den physischen DS8100-Laufwerken in den Platten-Arrays sollte möglich sein, zum Beispiel mit:

- HP DL380 G5-Boot-Server
- Blancco Drive Eraser (Server) und Blancco 4.12.2 Data Center Edition
- Qlogic QLE2560 8 GB PCIe Fibre Channel HBA (mit austauschbarem SFP-Modul). Auch bekannt als HP StorageWorks 81Q PCIe Fibre Channel HBA (Teilenummer AK344).
- SFP-Glasfaserkabel zur Verbindung mit dem ersten Disk-Array-Gehäuse im Speichersystem. Die Disk-Array-Gehäuse können aneinandergereiht / verkettet werden, so dass alle Laufwerke (bis zu 256) gleichzeitig erkannt werden.

Die Festplatten-Array-Gehäuse sollten zuerst vom IBM Storage Processor Enclosure getrennt werden (wenn sich das DS8100-SAN noch in seiner ursprünglichen Konfiguration befindet). Wenn es möglich ist, die physischen Laufwerke auf den DAEs dem HBA zu präsentieren, sollte auch Blancco sie sehen können.

Wenn der direkte Zugriff auf die physischen Laufwerke über Fibre Channel nicht möglich ist, können Sie das Laufwerk als logische LUNs löschen. In einigen Fällen ist das Löschen auf LUN-Ebene möglicherweise die bevorzugte Option. Wenn z. B. die Datenträger auf physischer Ebene gelöscht werden, werden die möglichen Metadaten oder Datenträgerformatierungsinformationen gelöscht, und das System kann die Datenträger nicht erneut verwenden, bevor die Datenträger neu formatiert und die Daten erneut geschrieben werden. Dies kann einen speziellen Service durch eine serielle Konsolenverbindung erfordern, die möglicherweise nur für das OEM-Servicepersonal verfügbar ist. Mit Blancco LUN ist es möglich, die Laufwerke auf logischer Ebene zu löschen, indem Sie den ursprünglichen Fibre Channel oder iSCSI-Verbindungen verwenden. Blancco LUN wurde entwickelt, um einzelne logische Laufwerke / Units (LUNs) in einer aktiven Speicherumgebung zu löschen (solange der Speicher noch produktiv ist). Blancco-LUN kann auf einem Windows- oder Unix-basierten Host ausgeführt werden, der Zugriff auf die dedizierten LUNs hat. Weitere Informationen über Blancco LUN Eraser finden Sie hier: <https://www.blancco.com/products/lun-eraser/>

Troubleshooting

1. Überprüfen Sie, ob die Festplatten im HBA-BIOS oder Setup-Dienstprogramm angezeigt werden. Wenn die Festplatten nicht angezeigt werden, kann Blancco Drive Eraser sie nicht erkennen oder löschen.
 - Normalerweise sollten Sie einen Text sehen wie: "Drücken Sie die X-Taste, um in das HBA-BIOS-Dienstprogramm-Menü zu gelangen." Bei einigen Emulex HBAs sind diese Tasten [<Alt> und E] oder [<Strg> und E]
 - Überprüfen Sie das Internet auf die Methode für den Zugriff auf das BIOS für Ihren bestimmten HBA.
2. Überprüfen Sie, ob Sie das richtige und aktuellste Blancco Drive Eraser-Bild verwenden.
 - Fibre Channel und SAS HBAs werden von Blancco Drive Eraser Server unterstützt.
3. Wenn der HBA keine Laufwerke auflistet, stellen Sie Folgendes sicher:
 - Die Fibre-Channel-Verbindung wird an beiden Enden auf die gleiche Geschwindigkeit eingestellt.
 - Das System ist ordnungsgemäß nicht initialisiert.
 - Die verketteten Disk Enclosures werden in der richtigen Reihenfolge festgelegt. Zum Beispiel müssen die Gehäuse bei EMC-Arrays farb- / nummeriert sein, so dass das erste Gehäuse die Nummer 0, die nächste 1, dann 2 usw. ist.

- Versuchen Sie, die Anzahl der gleichzeitig angeschlossenen Festplatten-Arrays zu reduzieren.
- Versuchen Sie, wenn möglich, nur ein Festplattengehäuse gleichzeitig anzuschließen.
- Wenn das BIOS die Festplatten nicht erkennt, befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für Ihren speziellen HBA, um das BIOS auf die neueste Version zu aktualisieren.
- Hinweis: Dies kann vor dem geplanten Löschen erfolgen, wenn der HBA dem Server zum Löschen hinzugefügt wird.
- Drive Eraser 6.x.x und 5.x.x konnten ein Array möglicherweise nicht deinstallieren und es werden keine Laufwerke angezeigt. Wenn jedes Laufwerk in seinem eigenen RAID0 Drive Eraser war, wird es höchstwahrscheinlich die Laufwerke erkennen und sie können auch gelöscht werden, aber die Laufwerksserien werden nicht angezeigt (dieses Problem besteht bei vielen RAID-Controllern). Drive Eraser 6.x.x kann die Seriennummern nach der Demontage des Arrays sehen.
- Für weitere Informationen ist Drive Eraser 5.x.x in dieser Hinsicht identisch, außer dass die Laufwerke nicht angezeigt werden, es sei denn, jede Festplatte ist auf einem eigenen RAID0, aber selbst nach dem manuellen Abbau des Raids können die Seriennummern nicht angezeigt werden.