



審計訊息和物件生命週期 StorageGRID software

NetApp
May 29, 2026

目錄

審計訊息和物件生命週期	1
審計訊息何時產生？	1
審計訊息的時間	1
物件攝取交易	1
S3 提取審計訊息	1
Swift 提取審計訊息	1
範例：S3 物件擷取	2
物件刪除事務	3
S3 刪除審計訊息	3
Swift 刪除審核訊息	3
範例：S3 物件刪除	3
物件檢索事務	4
S3 檢索審計訊息	4
快速檢索審計訊息	4
範例：S3 物件檢索	4
範例：S3 選擇對象	5
元資料更新訊息	6
S3 元資料更新稽核訊息	6
範例：S3 元資料更新	6

審計訊息和物件生命週期

審計訊息何時產生？

每次提取、檢索或刪除物件時都會產生審計訊息。您可以透過尋找 S3 API 特定的稽核訊息來在稽核日誌中識別這些交易。

審計訊息透過特定於每個協定的標識符進行連結。

協定	程式碼
連結 S3 操作	S3BK (儲存桶) 、S3KY (密鑰) 或兩者
連結 Swift 操作	WCON (容器) 、WOBJ (物件) 或兩者
連結內部經營	CBID (物件的內部識別碼)

審計訊息的時間

由於網格節點之間的時間差異、物件大小和網路延遲等因素，不同服務產生的稽核訊息的順序可能與本節範例中顯示的順序不同。

物件攝取交易

您可以透過定位 S3 API 特定的稽核訊息來識別稽核日誌中的用戶端攝取交易。

下表並未列出攝取事務期間產生的所有稽核訊息。僅包含追蹤攝取事務所需的訊息。

S3 提取審計訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
噴管	S3 PUT 事務	S3 PUT 攝取事務已成功完成。	CBID、S3BK、S3KY	"噴口：S3 放置"
奧利佛·洛倫茲	符合物件規則	該物件已滿足 ILM 策略。	中央商務區	"ORLM：滿足物件規則"

Swift 提取審計訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
西普特	Swift PUT 交易	Swift PUT 攝取交易已成功完成。	CBID、WCORN、WOBJ	"WPUT：Swift PUT"

程式碼	Name	描述	痕跡	看
奧利佛·洛倫茲	符合物件規則	該物件已滿足 ILM 策略。	中央商務區	"ORLM：滿足物件規則"

範例：S3 物件擷取

以下一系列審計訊息是 S3 用戶端將物件提取到儲存節點（LDR 服務）時產生並儲存到審計日誌的審計訊息的範例。

在此範例中，活動的 ILM 策略包括 Make 2 Copies ILM 規則。



以下範例中並未列出事務期間產生的所有稽核訊息。僅列出與 S3 攝取事務 (SPUT) 相關的那些。

此範例假設先前已建立 S3 儲存桶。

噴口：S3 放置

產生 SPUT 訊息以指示已發出 S3 PUT 交易以在特定儲存桶中建立物件。

```
2017-07-
17T21:17:58.959669[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):25771][SAIP(IPAD):"10
.96.112.29"][S3AI(CSTR):"70899244468554783528"][SACC(CSTR):"test"][S3AK(CS
TR):"SGKHya1RU_5cLflqajtaFmxJn946lAWRJfBF33gAOg=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:i
dentity::70899244468554783528:root"][SBAI(CSTR):"70899244468554783528"][SB
AC(CSTR):"test"][S3BK(CSTR):"example"][S3KY(CSTR):"testobject-0-
3"][CBID(UI64):0x8EF52DF8025E63A8][CSIZ(UI64):30720][AVER(UI32):10][ATIM
(UI64):150032627859669][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12086324][AMID(FC32)
:S3RQ][ATID(UI64):14399932238768197038]]
```

ORLM：滿足物件規則

ORLM 訊息表示該物件已滿足 ILM 策略。該訊息包括物件的 CBID 和所應用的 ILM 規則的名稱。

對於複製的對象，LOCS 欄位包括對象位置的 LDR 節點 ID 和磁碟區 ID。

```
2019-07-
17T21:18:31.230669[AUDT:[CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7][RULE(CSTR):"Make
2 Copies"][STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):0][UUID(CSTR):"0B344E18-98ED-4F22-
A6C8-A93ED68F8D3F"][LOCS(CSTR):"CLDI 12828634 2148730112, CLDI 12745543
2147552014"][RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATYP(FC32):ORLM][ATIM(UI64)
:1563398230669][ATID(UI64):15494889725796157557][ANID(UI32):13100453][AMID
(FC32):BCMS]]
```

對於糾刪碼對象，LOCS 欄位包含糾刪碼設定檔 ID 和糾刪碼群組 ID

```
2019-02-23T01:52:54.647537
[AUDT:[CBID(UI64):0xFA8ABE5B5001F7E2][RULE(CSTR):"EC_2_plus_1"][STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):10000][UUID(CSTR):"E291E456-D11A-4701-8F51-D2F7CC9AFECA"][LOCS(CSTR):"CLEC 1 A471E45D-A400-47C7-86AC-12E77F229831"][RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1550929974537]\[ATYP(FC32):ORLM\][ANID(UI32):12355278][AMID(FC32):ILMX][ATID(UI64):4168559046473725560]]
```

PATH 欄位包括 S3 儲存桶和金鑰資訊或 Swift 容器和物件訊息，取決於所使用的 API。

```
2019-09-15.txt:2018-01-24T13:52:54.131559
[AUDT:[CBID(UI64):0x82704DFA4C9674F4][RULE(CSTR):"Make 2 Copies"][STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):3145729][UUID(CSTR):"8C1C9CAC-22BB-4880-9115-CE604F8CE687"][PATH(CSTR):"frisbee_Bucket1/GridDataTests151683676324774_1_1vf9d"][LOCS(CSTR):"CLDI 12525468, CLDI 12222978"][RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1568555574559][ATYP(FC32):ORLM][ANID(UI32):12525468][AMID(FC32):OBDI][ATID(UI64):344833886538369336]]
```

物件刪除事務

您可以透過定位 S3 API 特定的稽核訊息來識別稽核日誌中的物件刪除交易。

下表並未列出刪除交易期間產生的所有稽核訊息。僅包含追蹤刪除交易所需的訊息。

S3 刪除審計訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
斯德勒	S3 刪除	請求從儲存桶中刪除物件。	CBID, S3KY	"SDEL : S3 刪除"

Swift 刪除審核訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
WDEL	快速刪除	請求從容器中刪除對象，或刪除容器。	CBID, WOBJ	"WDEL : 快速刪除"

範例：S3 物件刪除

當 S3 用戶端從儲存節點（LDR 服務）刪除物件時，會產生一則稽核訊息並儲存到稽核日誌中。



以下範例中並未列出刪除交易期間產生的所有稽核訊息。僅列出與 S3 刪除事務 (SDEL) 相關的那些。

SDEL : S3 刪除

當客戶端向 LDR 服務發送 DeleteObject 請求時，物件刪除就開始了。此訊息包含要從中刪除物件的儲存桶以及用於識別物件的物件的 S3 Key。

```
2017-07-
17T21:17:58.959669[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):14316][SAIP(IPAD):"10
.96.112.29"][S3AI(CSTR):"70899244468554783528"][SACC(CSTR):"test"][S3AK(CS
TR):"SGKHya1RU_5cLflqajtaFmxJn946lAWRJfBF33gAOg=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:i
dentity::70899244468554783528:root"][SBAI(CSTR):"70899244468554783528"][SB
AC(CSTR):"test"]\[S3BK\CSTR\):"example"\\\[S3KY\CSTR\):"testobject-0-
7"\\][CBID(UI64):0x339F21C5A6964D89][CSIZ(UI64):30720][AVER(UI32):10][ATI
M(UI64):150032627859669][ATYP(FC32):SDEL][ANID(UI32):12086324][AMID(FC32
):S3RQ][ATID(UI64):4727861330952970593]]
```

物件檢索事務

您可以透過定位 S3 API 特定的稽核訊息來識別稽核日誌中的物件檢索交易。

下表並未列出檢索事務期間產生的所有稽核訊息。僅包含追蹤檢索交易所需的訊息。

S3 檢索審計訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
星載衛星	S3 GET	請求從儲存桶中檢索物件。	CBID、S3BK、S3KY	"SGET : S3 獲取"

快速檢索審計訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
無線獲取	Swift GET	請求從容器中檢索物件。	CBID、WCON、WOBJ	"WGET : 快速獲取"

範例：S3 物件檢索

當 S3 用戶端從儲存節點 (LDR 服務) 檢索物件時，會產生一則稽核訊息並將其儲存到稽核日誌中。

請注意，下面的範例中並未列出交易期間產生的所有稽核訊息。僅列出與 S3 檢索事務 (SGET) 相關的那些。

SGET : S3 獲取

當客戶端向 LDR 服務發送 GetObject 請求時，物件檢索就開始了。此訊息包含從中檢索物件的儲存桶以及用於識別物件的物件的 S3 金鑰。

```
2017-09-20T22:53:08.782605
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):47807][SAIP(IPAD):"10.96.112.26"][S3AI(
CSTR):"43979298178977966408"][SACC(CSTR):"s3-account-
a"][S3AK(CSTR):"SGKHt7GzEcu0yXhFhT_rL5mep4nJt1w75GBh-
O_FEw=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::43979298178977966408:root"][SBAI(
CSTR):"43979298178977966408"][SBAC(CSTR):"s3-account-
a"]\[S3BK\CSTR\):"bucket-
anonymous"\]\[S3KY\CSTR\):"Hello.txt"\][CBID(UI64):0x83D70C6F1F662B02][CS
IZ(UI64):12][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1505947988782605]\[ATYP(FC32):SGE
T\][ANID(UI32):12272050][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):17742374343649889669]
]
```

如果儲存桶策略允許，用戶端可以匿名檢索對象，或者可以從不同租用戶帳戶擁有的儲存桶中擷取對象。審計訊息包含有關儲存桶所有者的租用戶帳戶的信息，以便您可以追蹤這些匿名和跨帳戶請求。

在下面的範例訊息中，用戶端會傳送一個 GetObject 請求，以取得儲存在不屬於他們的儲存桶中的物件。SBAI 和 SBAC 的值記錄了儲存桶擁有者的租用戶帳戶 ID 和名稱，這與 S3AI 和 SACC 中記錄的用戶端的租用戶帳戶 ID 和名稱不同。

```
2017-09-20T22:53:15.876415
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):53244][SAIP(IPAD):"10.96.112.26"]\[S3AI
\CSTR\):"17915054115450519830"\]\[SACC\CSTR\):"s3-account-
b"\][S3AK(CSTR):"SGKHpoblWlP_kBkqSCbTi754Ls81BUog67I2L1SiUg=="][SUSR(CSTR)
:"urn:sgws:identity::17915054115450519830:root"]\[SBAI\CSTR\):"4397929817
8977966408"\]\[SBAC\CSTR\):"s3-account-a"\][S3BK(CSTR):"bucket-
anonymous"][S3KY(CSTR):"Hello.txt"][CBID(UI64):0x83D70C6F1F662B02][CSIZ(UI
64):12][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1505947995876415][ATYP(FC32):SGET][ANID(
UI32):12272050][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):6888780247515624902]]
```

範例：S3 選擇對象

當 S3 用戶端對物件發出 S3 Select 查詢時，會產生稽核訊息並儲存到稽核日誌中。

請注意，下面的範例中並未列出交易期間產生的所有稽核訊息。僅列出與 S3 Select 事務 (SelectObjectContent) 相關的內容。

每個查詢都會產生兩個審計訊息：一個執行 S3 Select 請求的授權 (S3SR 欄位設定為「選擇」)，另一個是後續標準 GET 操作，該操作在處理過程中從儲存中檢索資料。

2021-11-08T15:35:30.750038

```
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1636385730715700][TIME(UI64):29173][SAIP(IPAD):"192.168.7.44"][S3AI(CSTR):"63147909414576125820"][SACC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3AK(CSTR):"AUFD1XNVZ905F3TW7KSU"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::63147909414576125820:root"][SBAI(CSTR):"63147909414576125820"][SBAC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3BK(CSTR):"619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d"][S3KY(CSTR):"SUB-EST2020_ALL.csv"][CBID(UI64):0x0496F0408A721171][UUID(CSTR):"D64B1A4A-9F01-4EE7-B133-08842A099628"][CSIZ(UI64):0][S3SR(CSTR):"select"][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1636385730750038][ATYP(FC32):SPOS][ANID(UI32):12601166][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):1363009709396895985]]
```

2021-11-08T15:35:32.604886

```
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1636383069486504][TIME(UI64):430690][SAIP(IPAD):"192.168.7.44"][HTRH(CSTR):"{\"x-forwarded-for\": \"unix:\"}"][S3AI(CSTR):"63147909414576125820"][SACC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3AK(CSTR):"AUFD1XNVZ905F3TW7KSU"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::63147909414576125820:root"][SBAI(CSTR):"63147909414576125820"][SBAC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3BK(CSTR):"619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d"][S3KY(CSTR):"SUB-EST2020_ALL.csv"][CBID(UI64):0x0496F0408A721171][UUID(CSTR):"D64B1A4A-9F01-4EE7-B133-08842A099628"][CSIZ(UI64):10185581][MTME(UI64):1636380348695262][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1636385732604886][ATYP(FC32):SGET][ANID(UI32):12733063][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):16562288121152341130]]
```

元資料更新訊息

當 S3 用戶端更新物件的元資料時，會產生稽核訊息。

S3 元資料更新稽核訊息

程式碼	Name	描述	痕跡	看
SUPD	S3 元資料已更新	當 S3 用戶端更新所攝取物件的元資料時產生。	CBID、S3KY、HTRH	"SUPD : S3 元資料已更新"

範例：S3 元資料更新

此範例展示了成功更新現有 S3 物件的元資料的事務。

SUPD : S3 元資料更新

S3客戶端發出請求 (SUPD) 來更新指定的元數據(x-amz-meta-*)用於 S3 物件 (S3KY)。在此範例中，請求標頭包含在欄位 HTRH 中，因為它已配置為稽核協定標頭 (設定 > 監控 > 稽核和系統日誌伺服器)。看["配置審計訊息和日誌目標"](#)。

```
2017-07-11T21:54:03.157462
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):17631][SAIP(IPAD):"10.96.100.254"]
[HTRH(CSTR):"{\"accept-encoding\": \"identity\", \"authorization\": \"AWS
LIUF17FGJARQHPY2E761:jul/hnZs/uNY+aVvV0lTSYhEGts=\",
\"content-length\": \"0\", \"date\": \"Tue, 11 Jul 2017 21:54:03
GMT\", \"host\": \"10.96.99.163:18082\",
\"user-agent\": \"aws-cli/1.9.20 Python/2.7.6 Linux/3.13.0-119-generic
botocore/1.3.20\",
\"x-amz-copy-source\": \"/testbkt1/testobj1\", \"x-amz-metadata-
directive\": \"REPLACE\", \"x-amz-meta-city\": \"Vancouver\"}"]
[S3AI(CSTR):"20956855414285633225"][SACC(CSTR):"acct1"][S3AK(CSTR):"SGKHyy
v9ZQqWRbJSQc5vI7mgioJwrdplShE02AUaww=="]
[SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::20956855414285633225:root"]
[SBAI(CSTR):"20956855414285633225"][SBAC(CSTR):"acct1"][S3BK(CSTR):"testbk
t1"]
[S3KY(CSTR):"testobj1"][CBID(UI64):0xCB1D5C213434DD48][CSIZ(UI64):10][AVER
(UI32):10]
[ATIM(UI64):1499810043157462][ATYP(FC32):SUPD][ANID(UI32):12258396][AMID(F
C32):S3RQ]
[ATID(UI64):8987436599021955788]]
```

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。