



Formato del messaggio di audit

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommario

- Formato del messaggio di audit 1
 - Scopri la struttura dei messaggi di audit di StorageGRID 1
 - Tipi di dati nei messaggi di controllo StorageGRID 1
 - Dati specifici dell’evento nei messaggi di audit di StorageGRID 2
 - Elementi comuni nei messaggi di audit di StorageGRID 3
 - Formato ed esempi del messaggio di audit StorageGRID 4

Formato del messaggio di audit

Scopri la struttura dei messaggi di audit di StorageGRID

`${post_edited_translations.segment}`

Se le informazioni di riepilogo fornite dagli `"audit-explain"` e `"${post_edited_translations.segment}"` strumenti sono insufficienti, consulta questa sezione per capire il formato generale di tutti i messaggi di audit.

`${post_edited_translations.segment}`

```
2014-07-17T03:50:47.484627
[AUDT:[RSLT(FC32):VRGN][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1405569047484627][ATYP(FC32):SYSU][ANID(UI32):11627225][AMID(FC32):ARNI][ATID(UI64):9445736326500603516]]
```

Ogni messaggio di audit contiene una stringa di elementi attributo. L'intera stringa è racchiusa tra parentesi quadre [], e ogni elemento attributo nella stringa ha le seguenti caratteristiche:

- Racchiuso tra parentesi []
- Introdotto dalla stringa `AUDT`, che indica un messaggio di audit
- Senza delimitatori (nessuna virgola o spazio) prima o dopo
- Terminato da un carattere di avanzamento riga `\n`

`${post_edited_translations.segment}`

```
[ATTR(type):value][ATTR(type):value]...
[ATTR(type):value]\n
```

Il numero di elementi di attributo nel messaggio dipende dal tipo di evento del messaggio. Gli elementi di attributo non sono elencati in un ordine particolare.

Il seguente elenco descrive gli elementi dell'attributo:

- `ATTR` è un codice di quattro caratteri che identifica l'attributo segnalato. Alcuni attributi sono comuni a tutti i messaggi di audit, mentre altri sono specifici di un singolo evento.
- `type` è un identificatore di quattro caratteri del tipo di dati del valore, come `UI64`, `FC32` e così via. Il tipo è racchiuso tra parentesi ().
- `value` è il contenuto dell'attributo, in genere un valore numerico o testuale. I valori seguono sempre i due punti (:). I valori di tipo di dati `CSTR` sono racchiusi tra virgolette doppie " ".

Tipi di dati nei messaggi di controllo StorageGRID

`${post_edited_translations.segment}`

Tipo	Descrizione
UI32	Numero intero lungo senza segno (32 bit); può memorizzare i numeri da 0 a 4,294,967,295.
UI64	Numero intero lungo senza segno (64 bit); può memorizzare i numeri da 0 a 18,446,744,073,709,551,615.
FC32	Costante di quattro caratteri; un valore intero senza segno a 32 bit rappresentato da quattro caratteri ASCII come "ABCD."
IPAD	Usato per gli indirizzi IP.
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Un array di caratteri UTF-8 a lunghezza variabile. I caratteri possono essere codificati secondo le seguenti convenzioni: • La barra rovesciata è <code>\\</code>. • Il ritorno a capo è <code>\r</code>. • Le virgolette doppie sono <code>\"</code>. • Il carattere di nuova riga è <code>\n</code>. • I caratteri possono essere sostituiti dai loro equivalenti esadecimali (nel formato <code>\xHH</code>, dove HH è il valore esadecimale che rappresenta il carattere).

Dati specifici dell'evento nei messaggi di audit di StorageGRID

Ogni messaggio di controllo nel registro di controllo registra dati specifici relativi a un evento di sistema.

Dopo il container di apertura `[AUDT`: che identifica il messaggio stesso, il set successivo di attributi fornisce informazioni sull'evento o sull'azione descritta dal messaggio di audit. Questi attributi sono evidenziati nel seguente esempio:

```

2018-12-05T08:24:45.921845 [AUDT: \[RSLT\ (FC32\):SUCS\]
\[TIME\ (UI64\):11454\]\[SAIP\ (IPAD\):"10.224.0.100"\]\[S3AI\ (CSTR\):"60025
621595611246499"\]
\[SACC\ (CSTR\):"account"\]\[S3AK\ (CSTR\):"SGKH4_Nc8SO1H6w3w0nCOFCGgk__E6dY
zKlumRsKJA=="\]
\[SUSR\ (CSTR\):"urn:sgws:identity::60025621595611246499:root"\]
\[SBAI\ (CSTR\):"60025621595611246499"\]\[SBAC\ (CSTR\):"account"\]\[S3BK\ (C
STR\):"bucket"\]
\[S3KY\ (CSTR\):"object"\]\[CBID\ (UI64\):0xCC128B9B9E428347\]
\[UUID\ (CSTR\):"B975D2CE-E4DA-4D14-8A23-
1CB4B83F2CD8"\]\[CSIZ\ (UI64\):30720\] [AVER (UI32):10]
\[ATIM (UI64):1543998285921845\]\[ATYP\ (FC32\):SHEA\] [ANID (UI32):12281045] [A
MID (FC32):S3RQ]
\[ATID (UI64):15552417629170647261\]

```

L'`ATYP` elemento (sottolineato nell'esempio) identifica quale evento ha generato il messaggio. Questo messaggio di esempio include il **"SHEA"** codice del messaggio ([ATYP(FC32):SHEA]), indicando che è stato generato da una richiesta S3 HEAD riuscita.

Elementi comuni nei messaggi di audit di StorageGRID

Tutti i messaggi di audit contengono gli elementi comuni.

Codice	Tipo	Descrizione
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	FC32	ID modulo: un identificatore a quattro caratteri dell'ID modulo che ha generato il messaggio. Questo indica il segmento di codice all'interno del quale è stato generato il messaggio di audit.
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	UI32	ID nodo: l'ID del nodo della griglia assegnato al servizio che ha generato il messaggio. A ciascun servizio viene assegnato un identificatore univoco al momento della configurazione e dell'installazione del sistema StorageGRID. Questo ID non può essere modificato.
ASES	UI64	Identificativo della sessione di audit: nelle versioni precedenti, questo elemento indicava l'ora in cui il sistema di audit veniva inizializzato dopo l'avvio del servizio. Questo valore temporale veniva misurato in microsecondi a partire dall'epoca del sistema operativo (00:00:00 UTC del 1 gennaio 1970). Nota: Questo elemento è obsoleto e non compare più nei messaggi di controllo.

Codice	Tipo	Descrizione
ASQN	UI64	Conteggio sequenza: nelle versioni precedenti, questo contatore veniva incrementato per ogni messaggio di audit generato sul nodo della griglia (ANID) e azzerato al riavvio del servizio. Nota: Questo elemento è obsoleto e non compare più nei messaggi di controllo.
ATID	UI64	ID di tracciamento: un identificatore condiviso dal set di messaggi attivati da un singolo evento.
ATIM	UI64	Timestamp: l'ora in cui è stato generato l'evento che ha attivato il messaggio di audit, misurata in microsecondi dall'epoca del sistema operativo (00:00:00 UTC del 1 gennaio 1970). Nota che la maggior parte degli strumenti disponibili per convertire il timestamp in data e ora locali si basa sui millisecondi. Potrebbe essere necessario arrotondare o troncare il timestamp registrato. L'ora leggibile dall'uomo che appare all'inizio del messaggio di audit nel <code>audit.log</code> file è l'attributo ATIM in formato ISO 8601. La data e l'ora sono rappresentate come <code>YYYY-MMDDTHH:MM:SS.UUUUUU</code> , dove T è un carattere stringa letterale che indica l'inizio del segmento temporale della data. <code>UUUUUU</code> sono microsecondi.
ATYP	FC32	Tipo di evento: un identificatore a quattro caratteri dell'evento registrato. Questo determina il contenuto del "payload" del messaggio: gli attributi inclusi.
AVER	UI32	Versione: la versione del messaggio di audit. Man mano che il software StorageGRID si evolve, le nuove versioni dei servizi potrebbero includere nuove funzionalità nei report di audit. Questo campo consente la compatibilità con le versioni precedenti nel servizio AMS per elaborare i messaggi provenienti da versioni precedenti dei servizi.
RSLT	FC32	Risultato: il risultato di un evento, processo o transazione. Se non è rilevante per un messaggio, si usa NONE anziché SUCS per evitare che il messaggio venga filtrato accidentalmente.

Formato ed esempi del messaggio di audit StorageGRID

Puoi trovare informazioni dettagliate in ogni messaggio di audit. Tutti i messaggi di audit usano lo stesso formato.

Di seguito è riportato un esempio di messaggio di audit come potrebbe apparire nel file `audit.log`:

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK(CSTR):"s3small11"] [S3K
Y(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):0
] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SPUT
] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):1579224144
102530435]]
```

Il messaggio di audit contiene informazioni sull'evento registrato, oltre a informazioni sul messaggio di audit stesso.

Per identificare quale evento viene registrato dal messaggio di audit, cerca l'attributo ATYP (evidenziato di seguito):

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK(CSTR):"s3small11"] [S3K
Y(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):0
] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SP
UT] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):1579224
144102530435]]
```

Il valore dell'attributo ATYP è SPUT. "SPUT" rappresenta una transazione S3 PUT, che registra l'ingest di un oggetto in un bucket.

`${post_edited_translations.segment}`

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK\ (CSTR\): "s3small11"] [S3
KY(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):
0] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SPU
T] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):157922414
4102530435]]
```

Per scoprire quando si è verificato l'evento PUT, nota il timestamp UTC (Universal Coordinated Time) all'inizio del messaggio di audit. Questo valore è una versione leggibile dell'attributo ATIM del messaggio di audit stesso:

2014-07-17T21:17:58.959669

```
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK(CSTR):"s3small11"] [S3KY(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):0] [AVER(UI32):10] [ATIM\ (UI64\):1405631878959669] [ATYP(FC32):SPUT] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):1579224144102530435]]
```

ATIM registra il tempo, in microsecondi, dall'inizio dell'epoca UNIX. Nell'esempio, il valore 1405631878959669 corrisponde a giovedì 17 luglio 2014 alle 21:17:59 UTC.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.