



## **SMB** のアクティビティを監視する ONTAP 9

NetApp  
September 12, 2024

# 目次

SMB のアクティビティを監視する .....	1
SMB セッション情報を表示します .....	1
開いている SMB ファイルに関する情報を表示します .....	4
使用可能な統計オブジェクトと統計カウンタを確認します .....	7
統計情報を表示します .....	11

# SMB のアクティビティを監視する

## SMB セッション情報を表示します

SMB 接続、SMB セッション ID、セッションを使用しているワークステーションの IP アドレスなど、確立された SMB セッションに関する情報を表示できます。セッションの SMB プロトコルバージョンや継続的可用性を備えた保護のレベルに関する情報を表示できます。この情報は、セッションでノンストップオペレーションがサポートされているかどうか確認するのに役立ちます。

このタスクについて

SVM 上のすべてのセッションに関する情報を要約形式で表示できます。ただし、多くの場合、大量の出力が返されます。オプションのパラメータを指定すると、出力に表示される情報をカスタマイズできます。

- オプションのを使用できます `-fields` 選択したフィールドに関する出力を表示するためのパラメータ。  
入ることができます `-fields ?` 使用できるフィールドを決定します。
- を使用できます `-instance` 確立された SMB セッションに関する詳細情報を表示するためのパラメータ。
- を使用できます `-fields` パラメータまたは `-instance` パラメータのみ、または他のオプションパラメータと組み合わせて指定します。

### ステップ

1. 次のいずれかを実行します。

表示する <b>SMB</b> セッション情報	入力するコマンド
SVM 上のすべてのセッションを要約形式で表示します	<code>vserver cifs session show -vserver vserver_name</code>
指定した接続 ID のセッション	<code>vserver cifs session show -vserver vserver_name -connection-id integer</code>
指定したワークステーションの IP アドレスからのセッションです	<code>vserver cifs session show -vserver vserver_name -address workstation_IP_address</code>
指定した LIF IP アドレスのセッションを表示します	<code>vserver cifs session show -vserver vserver_name -lif-address LIF_IP_address</code>
指定したノード上のセッションを表示します	<code>`vserver cifs session show -vserver vserver_name -node {node_name</code>
<code>local}`</code>	指定した Windows ユーザからのセッションです

表示する <b>SMB</b> セッション情報	入力するコマンド
vserver cifs session show -vserver vserver_name -windows-user domain_name\\user_name	を指定します
`vserver cifs session show -vserver vserver_name -auth-mechanism {NTLMv1	NTLMv2
Kerberos	Anonymous}`
指定したプロトコルバージョンを使用しているセッションです	`vserver cifs session show -vserver vserver_name -protocol-version {SMB1
SMB2	SMB2_1
SMB3	SMB3_1}`  [NOTE] ==== 継続的可用性を備えた保護と SMB マルチチャネルは、SMB 3.0 以降のセッションでのみ利用できます。該当するすべてのセッションのステータスを表示するには、このパラメータの値をに設定します SMB3 以降が必要です。  ====
指定したレベルの継続的可用性を備えた保護を使用しているセッション	`vserver cifs session show -vserver vserver_name -continuously-available {No
Yes	Partial}`  [NOTE] ==== 継続的可用性のステータスがある場合 Partial`つまり、継続的可用性を備えた開いているファイルがセッションに少なくとも1つ含まれていますが、継続的可用性を備えた保護を使用して開かれていないファイルがセッションに含まれています。を使用できます `vserver cifs sessions file show コマンドを使用して、確立されたセッションのどのファイルが継続的可用性を備えた保護で開かれていないかを確認します。  ====
指定した SMB 署名セッションステータスのセッション	`vserver cifs session show -vserver vserver_name -is-session-signed {true

## 例

次のコマンドを実行すると、IP アドレスが 10.1.1.1 のワークステーションから確立された SVM vs1 上のセッションに関するセッション情報が表示されます。

```
cluster1::> vserver cifs session show -address 10.1.1.1
Node:      node1
Vserver:   vs1
Connection Session
ID          ID          Workstation      Windows User      Open      Idle
-----
3151272279,
3151272280,
3151272281  1          10.1.1.1        DOMAIN\joe        2         23s
```

次のコマンドを実行すると、SVM vs1 上の継続的可用性を備えた保護を使用するセッションに関する詳細なセッション情報が表示されます。この接続はドメインアカウントを使用して確立されています。

```
cluster1::> vserver cifs session show -instance -continuously-available
Yes

Node: node1
Vserver: vs1
Session ID: 1
Connection ID: 3151274158
Incoming Data LIF IP Address: 10.2.1.1
Workstation IP address: 10.1.1.2
Authentication Mechanism: Kerberos
Windows User: DOMAIN\SERVER1$
UNIX User: pcuser
Open Shares: 1
Open Files: 1
Open Other: 0
Connected Time: 10m 43s
Idle Time: 1m 19s
Protocol Version: SMB3
Continuously Available: Yes
Is Session Signed: false
User Authenticated as: domain-user
NetBIOS Name: -
SMB Encryption Status: Unencrypted
```

次のコマンドは、SVM vs1 上の SMB 3.0 と SMB マルチチャネルを使用しているセッションに関する情報を表示します。この例では、ユーザは LIF IP アドレスを使用して SMB 3.0 対応のクライアントからこの共有に接続しています。そのため、認証メカニズムはデフォルトの NTLMv2 になっています。継続的可用性を備えた保護を使用して接続するためには、Kerberos 認証を使用して接続を確立する必要があります。

```
cluster1::> vserver cifs session show -instance -protocol-version SMB3
```

```
Node: node1
Vserver: vs1
Session ID: 1
**Connection IDs: 3151272607,31512726078,3151272609
Connection Count: 3**
Incoming Data LIF IP Address: 10.2.1.2
Workstation IP address: 10.1.1.3
Authentication Mechanism: NTLMv2
Windows User: DOMAIN\administrator
UNIX User: pcuser
Open Shares: 1
Open Files: 0
Open Other: 0
Connected Time: 6m 22s
Idle Time: 5m 42s
Protocol Version: SMB3
Continuously Available: No
Is Session Signed: false
User Authenticated as: domain-user
NetBIOS Name: -
SMB Encryption Status: Unencrypted
```

## 関連情報

[開いている SMB ファイルに関する情報を表示する](#)

# 開いている **SMB** ファイルに関する情報を表示します

SMB 接続、SMB セッション ID、ホスティングボリューム、共有名、共有パスなど、開いている SMB ファイルに関する情報を表示できます。ファイルの継続的可用性を備えた保護のレベルに関する情報を表示できます。この情報は、開いているファイルがノンストップオペレーションをサポートする状態であるかどうか確認するのに役立ちます。

## このタスクについて

確立された SMB セッションで開いているファイルに関する情報を表示できます。これは、SMB セッション内の特定のファイルに関する SMB セッション情報を確認する必要がある場合に役立ちます。

たとえば、SMBセッションで、開いているファイルの一部が継続的可用性を備えた保護を使用して開いている場合と、残りのファイルが継続的可用性を備えた保護を使用して開かれていない場合（の値）`-continuously-available` フィールドに入力します `vserver cifs session show` コマンド出力はです Partial) の場合は、このコマンドを使用して、継続的可用性に対応していないファイルを確認できます。

を使用して、Storage Virtual Machine (SVM) 上の確立されたSMBセッションのすべての開いているファイル

に関する情報を要約形式で表示できます `vserver cifs session file show` オプションのパラメータを指定しないコマンド。

ただし、多くの場合、大量の出力が返されます。オプションのパラメータを指定すると、出力に表示される情報をカスタマイズできます。これは、開いているファイルの一部のみにに関する情報を表示する場合に便利です。

- オプションのを使用できます `-fields` 選択したフィールドの出力を表示するためのパラメータ。

このパラメータは、単独で使用することも、他のオプションのパラメータと組み合わせて使用することもできます。

- を使用できます `-instance` 開いているSMBファイルに関する詳細情報を表示するためのパラメータ。

このパラメータは、単独で使用することも、他のオプションのパラメータと組み合わせて使用することもできます。

## ステップ

1. 次のいずれかを実行します。

表示する開いている <b>SMB</b> ファイル	入力するコマンド
をクリックします	<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name</code>
指定したノード上のセッションを表示します	<code>`vserver cifs session file show -vserver vserver_name -node {node_name</code>
<code>local}`</code>	指定したファイル ID のファイル
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -file-id integer</code>	指定した SMB 接続 ID のファイル
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -connection-id integer</code>	指定した SMB セッション ID のファイル
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -session-id integer</code>	指定したホスティングアグリゲートのファイル
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -hosting -aggregate aggregate_name</code>	指定したボリュームのファイルです
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -hosting-volume volume_name</code>	指定した SMB 共有のファイル

表示する開いている <b>SMB</b> ファイル	入力するコマンド
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -share share_name</code>	指定した SMB パスのオブジェクト
<code>vserver cifs session file show -vserver vserver_name -path path</code>	指定したレベルの継続的可用性を備えた保護を使用しているファイル
<code>`vserver cifs session file show -vserver vserver_name -continuously-available {No</code>	Yes}`  [NOTE] ==== 継続的可用性のステータスの場合 `No`つまり、これらの開いているファイルは、テイクオーバーやギブバックからの無停止でのリカバリには対応していません。また、可用性の高い関係にあるパートナー間での一般的なアグリゲートの再配置からリカバリすることもできません。  ====
指定した再接続の状態のファイル	<code>`vserver cifs session file show -vserver vserver_name -reconnected {No</code>

ほかにも、出力結果の絞り込みに使用できるオプションのパラメータがあります。詳細については、のマニュアルページを参照してください。

## 例

次の例は、SVM vs1 の開いているファイルに関する情報を表示します。

```
cluster1::> vserver cifs session file show -vserver vs1
Node:      node1
Vserver:   vs1
Connection: 3151274158
Session:   1
File      File      Open Hosting      Continuously
ID        Type        Mode Volume      Share      Available
-----
41        Regular    r      data      data      Yes
Path: \mytest.rtf
```

次の例は、SVM vs1 のファイル ID 82 の開いている SMB ファイルに関する詳細情報を表示します。



```
cluster1::> vsriver cifs session file show -vsriver vs1 -file-id 82
-instance
```

```
Node: node1
Vserver: vs1
File ID: 82
Connection ID: 104617
Session ID: 1
File Type: Regular
Open Mode: rw
Aggregate Hosting File: aggr1
Volume Hosting File: data1
CIFS Share: data1
Path from CIFS Share: windows\win8\test\test.txt
Share Mode: rw
Range Locks: 1
Continuously Available: Yes
Reconnected: No
```

## 関連情報

### SMB セッション情報の表示

## 使用可能な統計オブジェクトと統計カウンタを確認します

CIFS、SMB、監査、および BranchCache ハッシュの統計に関する情報を取得してパフォーマンスを監視する前に、データの取得に使用できるオブジェクトとカウンタを確認しておく必要があります。

### 手順

1. 権限レベルを advanced に設定します。set -privilege advanced
2. 次のいずれかを実行します。

確認する項目	入力するコマンド
使用可能なオブジェクト	statistics catalog object show
使用可能な特定のオブジェクト	statistics catalog object show object object_name
使用可能なカウンタ	statistics catalog counter show object object_name

使用可能なオブジェクトとカウンタの詳細については、マニュアルページを参照してください。

3. admin 権限レベルに戻ります。set -privilege admin

例

次のコマンドを実行すると、advanced 権限レベルで表示したときの、クラスタ内の CIFS および SMB アクセスに関連する特定の統計オブジェクトの説明が表示されます。

```
cluster1::> set -privilege advanced
```

```
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them only  
when directed to do so by support personnel.
```

```
Do you want to continue? {y|n}: y
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object audit  
audit_ng          CM object for exporting audit_ng  
performance counters
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object cifs  
cifs              The CIFS object reports activity of the  
                  Common Internet File System protocol  
                  ...
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object nblade_cifs  
nblade_cifs       The Common Internet File System (CIFS)  
                  protocol is an implementation of the  
Server  
                  ...
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object smb1  
smb1              These counters report activity from the  
SMB  
                  revision of the protocol. For information  
                  ...
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object smb2  
smb2              These counters report activity from the  
                  SMB2/SMB3 revision of the protocol. For  
                  ...
```

```
cluster1::*> statistics catalog object show -object hashd  
hashd             The hashd object provides counters to  
measure  
                  the performance of the BranchCache hash  
daemon.
```

```
cluster1::*> set -privilege admin
```

次のコマンドは、の一部のカウンタに関する情報を表示します `cifs advanced`権限レベルで表示されるオブジェクト。



この例では、で使用可能なカウンタの一部が表示されているわけではありません `cifs` オブジェクト。出力は切り捨てられます。

```
cluster1::> set -privilege advanced
```

Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them only when directed to do so by support personnel.

Do you want to continue? {y|n}: y

```
cluster1::*> statistics catalog counter show -object cifs
```

Object: cifs

Counter	Description
active_searches	Number of active searches over SMB and SMB2
auth_reject_too_many	Authentication refused after too many requests were made in rapid succession
avg_directory_depth	Average number of directories crossed by SMB and SMB2 path-based commands
...	...

```
cluster2::> statistics start -object client -sample-id
```

Object: client

Counter	Value
cifs_ops	0
cifs_read_ops	0
cifs_read_recv_ops	0
cifs_read_recv_size	0B
cifs_read_size	0B
cifs_write_ops	0
cifs_write_recv_ops	0
cifs_write_recv_size	0B
cifs_write_size	0B
instance_name	vserver_1:10.72.205.179
instance_uuid	2:10.72.205.179
local_ops	0
mount_ops	0

[...]

関連情報

[統計情報を表示します](#)

# 統計情報を表示します

CIFS と SMB、監査、および BranchCache ハッシュに関する統計など、さまざまな統計を表示して、パフォーマンスを監視し、問題を診断することができます。

作業を開始する前に

を使用してデータサンプルを収集しておく必要があります `statistics start` および `statistics stop` オブジェクトに関する情報を表示する前のコマンド。

手順

1. 権限レベルを `advanced` に設定します。 `set -privilege advanced`
2. 次のいずれかを実行します。

統計を表示する対象	入力するコマンド
SMB のすべてのバージョン	<code>statistics show -object cifs</code>
SMB 1.0	<code>statistics show -object smb1</code>
SMB 2.x と SMB 3.0	<code>statistics show -object smb2</code>
ノードの CIFS サブシステム	<code>statistics show -object nblade_cifs</code>
マルチプロトコルの監査	<code>statistics show -object audit_ng</code>
BranchCache ハッシュサービス	<code>statistics show -object hashd</code>
動的 DNS	<code>statistics show -object ddns_update</code>

詳細については、各コマンドのマニュアルページを参照してください。

3. `admin` 権限レベルに戻ります。 `set -privilege admin`

関連情報

[使用可能な統計オブジェクトと統計カウンタの確認](#)

[SMB 署名済みセッションの統計の監視](#)

[BranchCache 統計を表示します](#)

[統計を使用した自動ノードリファラルのアクティビティの監視](#)

["Microsoft Hyper-V および SQL Server 向けの SMB の設定"](#)

["パフォーマンス監視のセットアップ"](#)

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。