



SMB 작업을 모니터링합니다 ONTAP 9

NetApp
September 12, 2024

목차

SMB 작업을 모니터링합니다	1
SMB 세션 정보를 표시합니다	1
열려 있는 SMB 파일에 대한 정보를 표시합니다	4
사용할 수 있는 통계 개체 및 카운터를 확인합니다	7
통계를 표시합니다	10

SMB 작업을 모니터링합니다

SMB 세션 정보를 표시합니다

SMB 연결 및 세션 ID와 세션을 사용하는 워크스테이션의 IP 주소를 포함하여 설정된 SMB 세션에 대한 정보를 표시할 수 있습니다. 세션의 SMB 프로토콜 버전 및 지속적으로 사용 가능한 보호 수준에 대한 정보를 표시하여 세션이 무중단 운영을 지원하는지 여부를 확인할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SVM의 모든 세션에 대한 정보를 요약 형식으로 표시할 수 있습니다. 그러나 대부분의 경우 반환되는 출력량이 큼니다. 옵션 매개 변수를 지정하여 출력에 표시되는 정보를 사용자 지정할 수 있습니다.

- 옵션 '-fields' 매개 변수를 사용하여 선택한 필드에 대한 출력을 표시할 수 있습니다.

필드를 입력할 수 있습니다 사용할 수 있는 필드를 결정합니다.

- '-instance' 매개 변수를 사용하면 설정된 SMB 세션에 대한 자세한 정보를 표시할 수 있습니다.
- '-fields' 매개 변수 또는 '-instance' 매개 변수를 단독으로 사용하거나 다른 선택적 매개 변수와 함께 사용할 수 있습니다.

단계

1. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

SMB 세션 정보를 표시하려면...	다음 명령을 입력합니다...
SVM의 모든 세션에 대해 요약 양식을 작성합니다	'vserver cifs session show -vserver vserver_name'을 선택합니다
지정된 연결 ID에 있습니다	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -connection -id integer'를 선택합니다
지정된 워크스테이션 IP 주소에서	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -address workstation_ip_address'
지정된 LIF IP 주소입니다	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -lif-address LIF_ip_address'
지정된 노드에서	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -node{node_name
local}'	지정된 Windows 사용자로부터
'vserver cifs session show -vserver vserver_name -windows-user domain_name\user_name'	지정된 인증 메커니즘을 사용합니다

SMB 세션 정보를 표시하려면...	다음 명령을 입력합니다...
'vserver cifs session show -vserver vserver_name -auth-mechanism{NTLMv1	NTLMv2
Kerberos	Anonymous}'
지정된 프로토콜 버전을 사용하여	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -protocol -version{SMB1
SMB2	SMB2_1
SMB3	SMB3_1}'을 선택합니다 [NOTE] ==== 지속적으로 사용 가능한 보호 기능과 SMB 멀티 채널은 SMB 3.0 이상 세션에서만 사용할 수 있습니다. 모든 적격 세션에서 해당 상태를 보려면 이 매개 변수를 'MB3' 이상으로 설정한 값으로 지정해야 합니다. ====
지속적으로 사용 가능한 보호 수준을 지정합니다	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -Continuously-available{No
Yes	Partial}' [NOTE] ==== 계속 사용 가능한 상태가 "부분"인 경우 세션에 하나 이상의 열려 있는 연속 사용 가능한 파일이 포함되어 있지만 세션에 계속 사용 가능한 보호 기능이 있는 일부 파일이 열려 있지 않은 것입니다. 'vserver cifs sessions file show' 명령을 사용하여 설정된 세션에서 계속 사용 가능한 보호 기능을 사용하여 열려 있지 않은 파일을 확인할 수 있습니다. ====
지정된 SMB 서명 세션 상태	'vserver cifs session show -vserver vserver_name -is-session -signed{true

예

다음 명령을 실행하면 IP 주소가 10.1.1.1인 워크스테이션에서 설정된 SVM VS1 세션의 세션 정보가 표시됩니다.

```
cluster1::> vsriver 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
```

다음 명령을 실행하면 SVM VS1 에서 지속적으로 사용 가능한 보호 기능을 지원하는 세션에 대한 자세한 세션 정보가 표시됩니다. 도메인 계정을 사용하여 연결을 만들었습니다.

```
cluster1::> vsriver 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
```

다음 명령을 실행하면 SVM VS1 기반 SMB 3.0 및 SMB 멀티 채널을 사용하는 세션에 대한 세션 정보가 표시됩니다. 이 예에서 사용자는 LIF IP 주소를 사용하여 SMB 3.0 지원 클라이언트에서 이 공유에 연결했습니다. 따라서 인증 메커니즘은 NTLMv2로 기본값입니다. 지속적으로 사용 가능한 보호 기능을 사용하여 연결하려면 Kerberos 인증을 사용하여 연결해야 합니다.

```
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
```

관련 정보

[열려 있는 SMB 파일에 대한 정보 표시](#)

열려 있는 SMB 파일에 대한 정보를 표시합니다

SMB 연결 및 세션 ID, 호스팅 볼륨, 공유 이름 및 공유 경로를 포함하여 열려 있는 SMB 파일에 대한 정보를 표시할 수 있습니다. 파일의 지속적인 사용 가능한 보호 수준에 대한 정보를 표시할 수 있습니다. 이 정보는 열려 있는 파일이 무중단 작업을 지원하는 상태에 있는지 여부를 확인하는 데 유용합니다.

이 작업에 대해

설정된 SMB 세션에서 열린 파일에 대한 정보를 표시할 수 있습니다. 표시된 정보는 SMB 세션 내의 특정 파일에 대한 SMB 세션 정보를 확인해야 할 때 유용합니다.

예를 들어, 열린 파일 중 일부가 지속적으로 사용 가능한 보호 기능을 통해 열려 있고 일부는 지속적으로 사용 가능한 보호 기능을 통해 열려 있지 않은 SMB 세션이 있는 경우(`vserver cifs session show` 명령의 출력 값이 부분(Partial)인 경우), 이 명령을 사용하여 계속 사용할 수 없는 파일을 확인할 수 있습니다.

선택적 매개 변수 없이 '`vserver cifs session file show`' 명령을 사용하면 SVM(스토리지 가상 시스템)에서 설정된 SMB 세션의 모든 열려 있는 파일에 대한 정보를 요약 형식으로 표시할 수 있습니다.

그러나 대부분의 경우 반환되는 출력량이 큼니다. 선택적 매개 변수를 지정하여 출력에 표시되는 정보를 사용자 지정할

수 있습니다. 이 기능은 열려 있는 파일의 작은 하위 집합에 대한 정보만 보려는 경우에 유용합니다.

- 옵션 '-fields' 매개변수를 사용하여 선택한 필드에 출력을 표시할 수 있습니다.

이 매개 변수는 단독으로 사용하거나 다른 선택적 매개 변수와 함께 사용할 수 있습니다.

- '-instance' 매개 변수를 사용하여 열려 있는 SMB 파일에 대한 자세한 정보를 표시할 수 있습니다.

이 매개 변수는 단독으로 사용하거나 다른 선택적 매개 변수와 함께 사용할 수 있습니다.

단계

1. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

열려 있는 SMB 파일을 표시하려면...	다음 명령을 입력합니다...
SVM에 대해 요약 형식으로 표시됩니다	'vserver cifs session file show -vserver vserver_name'을 선택합니다
지정된 노드에서	'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -node{node_name
local}'를 선택합니다	지정된 파일 ID에 있습니다
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -file-id integer'를 선택합니다	지정된 SMB 연결 ID에서
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -connection -id integer'를 선택합니다	지정된 SMB 세션 ID에서
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -session-id integer'를 선택합니다	지정된 호스팅 집계에서
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -hosting -aggregate aggregate_name'	지정된 볼륨에서
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -hosting -volume volume volume_name'	지정된 SMB 공유에서
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -share share_name'	지정된 SMB 경로에 있어야 합니다
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -path path path'	지속적으로 사용 가능한 보호 수준을 지정합니다

열려 있는 SMB 파일을 표시하려면...	다음 명령을 입력합니다...
'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -Continuously-available{No	Yes}' [NOTE] ==== 계속 사용 가능한 상태가 '아니요'인 경우 열려 있는 파일은 Takeover와 Giveback에서 중단 없이 복구할 수 없습니다. 또한, 고가용성 관계에 있는 파트너 간의 일반 애그리게이트 재배치에서 복구할 수 없습니다. ====
지정된 다시 연결된 상태에서	'vserver cifs session file show -vserver vserver_name -re연결됨{No

출력 결과를 구체화하는 데 사용할 수 있는 추가 선택적 매개 변수가 있습니다. 자세한 내용은 man 페이지를 참조하십시오.

예

다음 예에서는 SVM VS1 에서 열린 파일에 대한 정보를 표시합니다.

```
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
```

다음 예에서는 SVM VS1에서 파일 ID 82가 있는 개방형 SMB 파일에 대한 자세한 정보를 표시합니다.


```
cluster1::> vservers cifs session file show -vservers 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
```

관련 정보

[SMB 세션 정보를 표시합니다](#)

사용할 수 있는 통계 개체 및 카운터를 확인합니다

CIFS, SMB, 감사 및 BranchCache 해시 통계에 대한 정보를 얻고 성능을 모니터링하려면 데이터를 가져올 수 있는 개체와 카운터를 알고 있어야 합니다.

단계

1. 권한 수준을 Advanced:'Set-Privilege advanced'로 설정합니다
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

다음 사항을 확인하고자 하는 경우:	입력...
사용할 수 있는 개체	'통계 카탈로그 개체 쇼'
사용할 수 있는 특정 개체입니다	'통계 카탈로그 객체 객체 객체 객체 객체 객체_이름'을 표시합니다
사용할 수 있는 카운터	'통계 카탈로그 카운터'는 object object_name을 보여준다

사용할 수 있는 개체 및 카운터에 대한 자세한 내용은 man 페이지를 참조하십시오.

3. admin 권한 수준으로 복귀:'et-Privilege admin'입니다

예

다음 명령을 실행하면 고급 권한 수준에 표시된 대로 클러스터에서 CIFS 및 SMB 액세스와 관련된 선택한 통계 개체에 대한 설명이 표시됩니다.

```
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
```

다음 명령을 실행하면 고급 권한 수준에서 표시되는 "CIFS" 개체의 일부 카운터에 대한 정보가 표시됩니다.



이 예제에서는 "CIFS" 객체에 대해 사용 가능한 카운터를 모두 표시하지 않고 출력이 잘립니다.

```
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

[...]

통계를 표시합니다

CIFS 및 SMB, 감사 및 BranchCache 해시에 대한 통계를 비롯한 다양한 통계를 표시하여 성능을 모니터링하고 문제를 진단할 수 있습니다.

시작하기 전에

객체에 대한 정보를 표시하려면 먼저 '통계 시작' 및 '통계 중지' 명령을 사용하여 데이터 샘플을 수집해야 합니다.

단계

1. 권한 수준을 Advanced:'Set-Privilege advanced'로 설정합니다
2. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

에 대한 통계를 표시하려면...	입력...
모든 SMB 버전	'통계 표시 - 객체 CIFS'
SMB 1.0	'스타티틱스 쇼-객체 SMB1'
SMB 2.x 및 SMB 3.0	'스타티틱스 쇼 오브젝트 SMB2'
노드의 CIFS 하위 시스템입니다	'스타티틱스 쇼-객체 nblade_cifs'
멀티프로토콜 감사	'스타티틱스 쇼-객체 감사_ng'
BranchCache 해시 서비스입니다	'스타티틱스 쇼-객체 해시드'
다이나믹 DNS	'통계 표시 - 오브젝트 DDNS_UPDATE'

자세한 내용은 각 명령에 대한 man 페이지를 참조하십시오.

3. admin 권한 수준으로 복귀:'et-Privilege admin'입니다

관련 정보

[사용할 수 있는 통계 개체 및 카운터 결정](#)

[SMB 서명 세션 통계 모니터링](#)

[BranchCache 통계 표시](#)

[통계를 사용하여 자동 노드 조회 활동을 모니터링합니다](#)

["Microsoft Hyper-V 및 SQL Server를 위한 SMB 구성"](#)

["성능 모니터링 설정"](#)

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.