■ NetApp

iSCSI 연결을 관리합니다 SANtricity 11.6

NetApp February 12, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/e-series-santricity-116/sm-support/view-iscsi-statistics-packages-support.html on February 12, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

S	SCSI 연결을 관리합니다	1
	iSCSI 통계 패키지를 봅니다	1
	다양한 유형의 iSCSI 통계를 봅니다	1
	iSCSI 세션을 봅니다	7
	iSCSI 세션을 종료합니다	10
	InfiniBand 통계를 통해 iSER 보기 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10

iSCSI 연결을 관리합니다

iSCSI 통계 패키지를 봅니다

스토리지 배열에 대한 iSCSI 연결에 대한 데이터를 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

System Manager는 이러한 유형의 iSCSI 통계를 표시합니다. 모든 통계는 읽기 전용이며 설정할 수 없습니다.

- * 이더넷 MAC 통계 * MAC(Media Access Control)에 대한 통계를 제공합니다. 또한 MAC는 실제 주소 또는 MAC 주소라는 주소 지정 메커니즘을 제공합니다. MAC 주소는 각 네트워크 어댑터에 할당된 고유한 주소입니다. MAC 주소는 하위 네트워크 내의 대상으로 데이터 패킷을 전송하는 데 도움이 됩니다.
- * 이더넷 TCP/IP 통계 * TCP(Transmission Control Protocol) 및 IP(Internet Protocol)인 TCP/IP에 대한 통계를 제공합니다. TCP를 사용하면 네트워크로 연결된 호스트의 응용 프로그램이 서로 연결을 만들어 데이터를 패킷으로 교환할 수 있습니다. IP는 패킷 교환 방식의 네트워크를 통해 데이터를 전달하는 데이터 지향 프로토콜입니다. IPv4 통계 및 IPv6 통계는 별도로 표시됩니다.
- * 로컬 대상/초기자(프로토콜) 통계 * iSCSI 대상에 대한 통계를 표시합니다. iSCSI 타겟은 해당 스토리지 미디어에 대한 블록 수준 액세스를 제공하고 비동기 미러링 작업에서 이니시에이터로 사용될 때 스토리지 배열에 대한 iSCSI 통계를 표시합니다.
- * DCBX 작업 상태 통계 * 다양한 DCBX(Data Center Bridging Exchange) 기능의 작동 상태를 표시합니다.
- * LLDP TLV statistics * LLDP(Link Layer Discovery Protocol) TLV(Type Length Value) 통계를 표시합니다.
- * DCBX TLV 통계 * DCB(데이터 센터 브리징) 환경에서 스토리지 배열 호스트 포트를 식별하는 정보를 표시합니다. 이 정보는 식별 및 기능 목적으로 네트워크 피어와 공유됩니다.

각 통계를 원시 통계 또는 기준 통계로 볼 수 있습니다. 원시 통계는 컨트롤러가 시작된 이후 수집된 모든 통계입니다. 기준 통계는 기준 시간을 설정한 후 수집된 시점 통계입니다.

단계

- 1. 지원 [지원 센터 > 진단] 탭을 선택합니다.
- 2. iSCSI 통계 패키지 보기 * 를 선택합니다.
- 3. 탭을 클릭하여 다양한 통계 집합을 봅니다.
- 4. 기준선을 설정하려면 * Set new baseline * 을 클릭합니다.

기준을 설정하면 통계 수집에 대한 새로운 시작 지점이 설정됩니다. 모든 iSCSI 통계에는 동일한 기준이 사용됩니다.

다양한 유형의 iSCSI 통계를 봅니다

이더넷 MAC 통계, 이더넷 TCP/IP 통계, 타겟(프로토콜) 통계, 로컬 초기자(프로토콜) 통계, DCBX 작업 상태 통계, LLDP TLV 통계 및 DCBX TLV 통계와 같은 다양한 통계 집합을 원시 또는 기준 통계로 검토할 수 있습니다.

MAC 전송 및 MAC 수신 통계

이더넷 MAC 통계를 선택하면 이러한 MAC 전송 통계가 나타납니다. 각 통계를 원시 통계 또는 기준 통계로 볼 수 있습니다.

통계	정의
F	프레임 수
В	바이트 수입니다
메인프레임	멀티캐스트 프레임 수입니다
BF	브로드캐스트 프레임 수입니다
PF	중지 프레임 수입니다
CF	제어 프레임 수
FDF	프레임 지연 수입니다
공급	프레임 초과 유예 수입니다
FLC	프레임 지연 충돌 횟수
FA	프레임 중단 카운트
FSC	프레임 단일 충돌 카운트
FMC	여러 충돌 프레임 수
FC	프레임 충돌 카운트
FDR	프레임 드롭된 카운트
JF	점보 프레임 수입니다

이더넷 MAC 통계를 선택하면 이러한 MAC 수신 통계가 나타납니다.

통계	정의
F	프레임 수
В	바이트 수입니다

통계	정의
메인프레임	멀티캐스트 프레임 수입니다
BF	브로드캐스트 프레임 수입니다
PF	중지 프레임 수입니다
CF	제어 프레임 수
레	프레임 길이 오류 수입니다
FD	프레임 드롭된 카운트
FCRCE	프레임 CRC 오류 수입니다
요금	프레임 인코딩 오류 수입니다
LFE	큰 프레임 오류 수입니다
SFE	작은 프레임 오류 수입니다
J	Jabber 수
UCC	알 수 없는 제어 프레임 수입니다
CSE	캐리어 감지 오류 카운트

이더넷 TCP/IP 통계

이더넷 TCP/IP 통계를 선택하면 이 표의 TCP 통계가 나타납니다. 각 통계를 원시 통계 또는 기준 통계로 볼 수 있습니다.

통계	정의
TxS	전송된 세그먼트 수입니다
TxB	전송된 바이트 수입니다
RTxTE	재전송 timer expired count
TxDACK	전송 지연 ACK 수
TxACK	전송 ACK 수

통계	정의
Rxs	수신된 세그먼트 수입니다
RXB	바이트 수가 수신되었습니다
RxDACK	중복 ACK 수를 수신했습니다
RxACK	ACK count를 수신함
RxSEC	세그먼트 오류 수가 수신되었습니다
RxSOOC	수신된 세그먼트 주문 수 초과
RxWP	수신 윈도우 프로브 수입니다
RxWU	윈도우 업데이트 카운트를 수신했습니다

이더넷 TCP/IP 통계를 선택하면 이 표의 IP 통계가 나타납니다.

통계	정의
TxP	전송된 패킷 수입니다
TxB	전송된 바이트 수입니다
TxF	전송된 단편 카운트
RxP	수신된 패킷 수 수신된 IPv4 패킷 수를 표시하려면 * Show IPv4 * 를 선택합니다. 수신된 IPv6 패킷 수를 표시하려면 * IPv6 표시 * 를 선택합니다.
RXB	바이트 수가 수신되었습니다
RxF	조각 수를 받았습니다
RxPE	패킷 오류 카운트를 수신했습니다
재해 복구	데이터그램 재조립 수
DRE-OLFC	데이터그램 재조립 오류, 중복된 조각 수
DRE-OOFC	데이터그램 재조립 오류, 주문되지 않았습니다 조각 수

통계	정의
DRE - TOC	데이터그램 재조립 오류, 시간 초과 수

iSCSI 타겟 통계 및 로컬 이니시에이터 통계

Target (protocol) statistics 또는 Local initiator (protocol) statistics를 선택하면 다음과 같은 통계가 표시됩니다. 각 통계를 원시 통계 또는 기준 통계로 볼 수 있습니다.

통계	정의
서비스 수준	성공적인 iSCSI 로그인 수
UL	실패한 iSCSI 로그인 수입니다
토	성공한 iSCSI 인증 수(인증이 활성화된 경우)
UA	실패한 iSCSI 인증 수(인증이 활성화된 경우)
PDU입니다	iSCSI PDU 처리 수를 수정합니다
HDe	헤더 다이제스트 오류 수가 포함된 iSCSI PDU
DDE	데이터 다이제스트 오류 수가 포함된 iSCSI PDU
PE	PDU와 iSCSI 프로토콜 오류 수
우스트입니다	예기치 않은 iSCSI 세션 종료 수입니다
uct	예기치 않은 iSCSI 연결 종료 수입니다

DCBX 작업 상태 통계

DCBX(Data Center Bridging Exchange) 작업 상태 통계 를 선택하면 이러한 통계가 나타납니다.

통계	정의
iSCSI 호스트 포트	컨트롤러 번호, 포트 번호 형식으로 감지된 호스트 포트의 위치를 나타냅니다.
우선 순위 그룹	PG(우선 순위 그룹) 응용 프로그램의 작동 상태를 나타냅니다. 상태는 Enabled 또는 Disabled입니다.
우선 순위 기반 흐름 제어	우선 순위 기반 흐름 제어(PFC) 기능의 작동 상태를 나타냅니다. 상태는 Enabled 또는 Disabled입니다.

통계	정의
iSCSI 기능	iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 응용 프로그램의 작동 상태를 나타냅니다. 상태는 Enabled 또는 Disabled입니다.
FCoE 대역폭	FCoE(Fibre Channel over Ethernet) 대역폭의 상태를 나타냅니다. 상태는 True 또는 False입니다.
FCoE/FIP 맵 불일치 없음	FCoE와 FIP(FCoE Initialization Protocol) 간의 맵불일치가 있는지 여부를 나타냅니다. 값은 True 또는 False입니다.

상태 캡처 파일에서 추가 DCBX 작업 상태 통계를 찾을 수 있습니다.

LLDP TLV 통계

LLDP(Link Layer Discovery Protocol) TLV(Type Length Value) 통계를 선택하면 이러한 통계가 나타납니다. 두 가지 통계 세트가 나타납니다. 하나는 로컬 디바이스이고 다른 하나는 원격 디바이스입니다. 로컬 장치가 컨트롤러를 참조합니다. 원격 장치는 컨트롤러가 연결된 피어 장치(일반적으로 스위치)를 나타냅니다.

통계	정의
iSCSI 호스트 포트	컨트롤러 번호, 포트 번호 형식으로 감지된 호스트 포트의 위치를 나타냅니다.
섀시 ID입니다	섀시 ID를 나타냅니다.
섀시 ID 하위 유형입니다	섀시 ID 하위 유형을 나타냅니다.
포트 ID입니다	포트 ID를 나타냅니다.
포트 ID 하위 유형입니다	포트 ID 하위 유형을 나타냅니다.
라이브까지 시간	수신자 LLDP 상담원이 해당 정보를 유효한 것으로 간주하는 시간(초)을 나타냅니다.

상태 캡처 파일에서 추가 LLDP TLV 통계를 찾을 수 있습니다.

DCBX TLV 통계입니다

데이터 센터 브리징 교환(DCBX) 유형 길이 값(TLV) 통계를 선택하면 다음 통계가 나타납니다.

- * 로컬 통계 * 공장에서 컨트롤러에 구성된 DCBX 매개 변수입니다.
- * 운영 통계 * DCBX 협상으로 인해 발생하는 DCBX 매개 변수입니다.
- * 원격 통계 * 컨트롤러가 연결된 피어 장치의 DCBX 매개 변수, 일반적으로 스위치입니다.

통계	정의
iSCSI 호스트 포트	컨트롤러 번호, 포트 번호 형식으로 감지된 호스트 포트의 위치를 나타냅니다.
흐름 제어 모드	전체 포트의 흐름 제어 모드 유효한 값은 Disabled, Standard, Per Priority 또는 Indeterminate입니다.
프로토콜	통신 프로토콜입니다. 유효한 값은 FCoE, FIP, iSCSI 또는 알 수 없습니다.
우선 순위	통신의 우선 순위 번호를 나타내는 정수 값입니다.
우선 순위 그룹	프로토콜이 할당된 우선 순위 그룹을 나타내는 정수 값입니다.
우선 순위 그룹 % 대역폭	우선 순위 그룹에 할당된 대역폭의 양을 나타내는 백분율 값입니다.
DCBX PFC 상태	특정 포트의 우선 순위 기반 흐름 제어(PFC) 상태입니다. 이 값은 사용 또는 사용 안 함으로 설정됩니다.

상태 캡처 파일에서 추가 DCBX TLV 통계를 찾을 수 있습니다.

iSCSI 세션을 봅니다

스토리지 배열에 대한 iSCSI 연결에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. iSCSI 세션은 비동기 미러 관계의 호스트 또는 원격 스토리지 시스템에서 발생할 수 있습니다.

단계

- 1. 지원 [지원 센터 > 진단] 탭을 선택합니다.
- 2. iSCSI 세션 보기/종료 * 를 선택합니다.

현재 iSCSI 세션 목록이 나타납니다.

3. 특정 iSCSI 세션에 대한 추가 정보를 보려면 세션을 선택한 다음 * 세부 정보 보기 * 를 클릭합니다.

항목	설명
세션 식별자(SSID)	iSCSI 이니시에이터와 iSCSI 타겟 간의 세션을 식별하는 16진수 문자열입니다. SSID는 ISID와 TPGT로 구성됩니다.
이니시에이터 세션 ID(ISID)	세션 식별자의 이니시에이터 부분입니다. 초기자는 로그인 중에 ISID를 지정합니다.
대상 포털 그룹	iSCSI 타겟입니다.
대상 포털 그룹 태그(TPGT)	세션 식별자의 대상 부분. iSCSI 대상 포털 그룹의 16비트 숫자 식별자입니다.
이니시에이터 iSCSI 이름입니다	이니시에이터의 전 세계에서 고유한 이름입니다.
이니시에이터 iSCSI 레이블	System Manager에 설정된 사용자 레이블입니다.
이니시에이터 iSCSI 별칭입니다	iSCSI 노드와 연결할 수도 있는 이름입니다. 별칭을 사용하면 조직에서 사용자에게 친숙한 문자열을 iSCSI 이름과 연결할 수 있습니다. 그러나 별칭은 iSCSI 이름을 대체하는 것이 아닙니다. 이니시에이터 iSCSI 별칭은 호스트에서만 설정할 수 있고 System Manager에서는 설정할 수 없습니다
호스트	스토리지 배열에 입력 및 출력을 전송하는 서버입니다.
연결 ID(CID)	이니시에이터와 타겟 간의 세션 내 접속에 대한 고유한 이름입니다. 초기자는 이 ID를 생성하여 로그인 요청 중에 대상에 제공합니다. 연결이 닫히라는 로그아웃중에도 연결 ID가 표시됩니다.
이더넷 포트 식별자입니다	연결과 관련된 컨트롤러 포트입니다.
이니시에이터 IP 주소입니다	이니시에이터의 IP 주소입니다.
협상된 로그인 매개 변수	iSCSI 세션 로그인 중에 트랜잭션되는 매개 변수입니다.
인증 방법	iSCSI 네트워크에 액세스할 사용자를 인증하는 기술입니다. 유효한 값은 * CHAP * 및 * 없음 * 입니다.
헤더 다이제스트 방법입니다	iSCSI 세션에 대해 가능한 헤더 값을 표시하는 기술입니다. HeaderDigest 및 DataDigest는 * None * 또는 * CRC32C * 일 수 있습니다. 두 가지 모두 기본값은 * 없음 * 입니다.

항목	설명
데이터 다이제스트 방법입니다	iSCSI 세션에 대해 가능한 데이터 값을 표시하는 기술입니다. HeaderDigest 및 DataDigest는 * None * 또는 * CRC32C * 일 수 있습니다. 두 가지 모두 기본값은 * 없음 * 입니다.
최대 연결 수	iSCSI 세션에 허용되는 최대 연결 수입니다. 최대 연결 수는 1 ~ 4입니다. 기본값은 * 1 * 입니다.
대상 별칭	대상과 연관된 레이블입니다.
이니시에이터 별칭입니다	이니시에이터와 연결된 레이블입니다.
대상 IP 주소입니다	iSCSI 세션의 타겟의 IP 주소입니다. DNS 이름은 지원되지 않습니다.
초기 R2T	초기 전송 준비 상태입니다. 상태는 * 예 * 또는 * 아니요 * 일 수 있습니다.
최대 버스트 길이	이 iSCSI 세션의 최대 SCSI 페이로드(바이트) 최대 버스트 길이는 512에서 262,144(256KB)입니다. 기본값은 * 262,144(256KB) * 입니다.
첫 번째 버스트 길이	이 iSCSI 세션에 대한 요청되지 않은 데이터의 SCSI 페이로드입니다. 첫 번째 버스트 길이는 512에서 131,072(128KB)일 수 있습니다. 기본값은 * 65,536(64KB) * 입니다.
기본 대기 시간입니다	연결 종료 또는 연결 재설정 후 연결을 시도하기 전에 대기하는 최소 시간(초)입니다. 기본 대기 시간은 0에서 3600 사이입니다. 기본값은 * 2 * 입니다.
기본 유지 시간	연결 종료 또는 연결 재설정 후에도 연결이 가능한 최대 시간(초)입니다. 기본 유지 시간은 0에서 3600 사이입니다. 기본값은 * 20 * 입니다.
최대 미결 R2T	이 iSCSI 세션에 대해 최대 "전송 준비 완료" 수입니다. 전송 준비 완료 최대 값은 1에서 16 사이의 값일 수 있습니다. 기본값은 * 1 * 입니다.
복구 수준 오류	이 iSCSI 세션에 대한 오류 복구 수준입니다. 오류 복구 레벨 값은 항상 * 0 * 으로 설정됩니다.
최대 수신 데이터 세그먼트 길이	이니시에이터 또는 타겟이 iSCSI PDU(페이로드 데이터 유닛)에서 수신할 수 있는 최대 데이터 양입니다.
대상 이름입니다	대상의 공식 이름(별칭 아님). 대상 이름(_iqn_format)입니다.
이니시에이터 이름입니다	이니시에이터의 공식 이름(별칭 아님) <i>iqn</i> 또는 _eui_format을 사용하는 이니시에이터 이름입니다.

^{4.} 보고서를 파일에 저장하려면 * 저장 * 을 클릭합니다.

iSCSI 세션을 종료합니다

더 이상 필요하지 않은 iSCSI 세션을 종료할 수 있습니다. iSCSI 세션은 비동기 미러 관계의 호스트 또는 원격 스토리지 시스템에서 발생할 수 있습니다.

이 작업에 대해

다음과 같은 이유로 iSCSI 세션을 종료할 수 있습니다.

- * 무단 액세스 * iSCSI 초기자가 로그온되어 있고 액세스 권한이 없는 경우 iSCSI 세션을 종료하여 iSCSI 초기자를 스토리지 배열에서 강제로 끌 수 있습니다. 사용 가능한 인증 방법이 없으므로 iSCSI 초기자가 로그온할 수 있습니다.
- * 시스템 다운타임 * 스토리지 배열을 중지시켜야 하고 iSCSI 초기자가 여전히 로그온 상태인 것을 볼 경우 iSCSI 세션을 종료하여 스토리지 배열에서 iSCSI 초기자를 가져올 수 있습니다.

단계

- 1. 지원 [지원 센터 > 진단] 탭을 선택합니다.
- 2. iSCSI 세션 보기/종료 * 를 선택합니다.

현재 iSCSI 세션 목록이 나타납니다.

- 3. 종료할 세션을 선택합니다
- 4. 세션 종료 * 를 클릭하고 작업을 수행할지 확인합니다.

InfiniBand 통계를 통해 iSER 보기

스토리지 어레이의 컨트롤러에 InfiniBand 포트를 통한 iSER이 포함된 경우 호스트 연결에 대한 데이터를 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

System Manager는 InfiniBand 통계를 통해 다음과 같은 유형의 iSER을 보여 줍니다. 모든 통계는 읽기 전용이며 설정할 수 없습니다.

- * 로컬 타겟(프로토콜) 통계 * InfiniBand 타겟에 대한 iSER 통계를 제공하며, 이 통계는 스토리지 미디어에 대한 블록 레벨 액세스를 보여줍니다.
- InfiniBand 인터페이스 통계 * 를 통한 * iSER InfiniBand 인터페이스의 모든 iSER 포트에 대한 통계를 제공하며, 여기에는 각 스위치 포트와 관련된 성능 통계 및 링크 오류 정보가 포함됩니다.

각 통계를 원시 통계 또는 기준 통계로 볼 수 있습니다. 원시 통계는 컨트롤러가 시작된 이후 수집된 모든 통계입니다. 기준 통계는 기준 시간을 설정한 후 수집된 시점 통계입니다.

단계

- 1. 지원 [지원 센터 > 진단] 탭을 선택합니다.
- 2. InfiniBand 통계 * 를 통해 iSER 보기 * 를 선택합니다.

- 3. 탭을 클릭하여 다양한 통계 집합을 봅니다.
- 4. 기준선을 설정하려면 * Set new baseline * 을 클릭합니다.

기준을 설정하면 통계 수집에 대한 새로운 시작 지점이 설정됩니다. InfiniBand 통계에서 모든 iSER에 동일한 기준선이 사용됩니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 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 라이센스와 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, 사용불능, 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, 계약여부, 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 라이센스도 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 라이센스를 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 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

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