



이 보고서에 숨겨진 과학:
강력한 Dell 서버 관리 툴을
사용하여 보안, 지속 가능성 및
효율성 강화

이 문서에서는 테스트 내용, 테스트 방법 및 결과를 설명합니다. 이러한 사실이 어떻게 실제적인 이점으로 이어지는지는 강력한 Dell 서버 관리 툴을 사용하여 보안, 지속 가능성 및 효율성 강화 보고서에서 확인할 수 있다.

Hands-on testing은 2024년 2월 17일에 종료했다. 테스트하는 동안 적절한 하드웨어 및 소프트웨어 구성을 파악하고 업데이트가 제공될 때 이를 적용했습니다. 이 보고서의 결과는 2024년 2월 17일 이전에 확정된 구성을 반영하므로 이 같은 구성은 이 보고서가 제공될 당시의 최신 버전과 다를 수 있습니다.

시스템 구성 정보

표 1: 테스트 대상 시스템에 대한 자세한 정보

시스템 구성 정보	Dell PowerEdge R760	Supermicro SYS-221H-TNR
BIOS 이름 및 버전	Dell 1.8.2	Supermicro 1.4
기본 BIOS 설정 변경	인텔 터보 부스트 활성화, 가상화 활성화	인텔 터보 부스트 활성화, 가상화 활성화
마지막 OS 업데이트/패치 적용 날짜	2023년 2월 17일	2024-02-15
전원 관리 정책	균형(초기)/성능(테스트 후)	균형(초기)/성능(테스트 후)
프로세서		
프로세서 수	2	2
공급업체 및 모델	인텔® 제온® Gold 6454S CPU @2.20GHz 2개	인텔 제온 Gold 6454S CPU @2.2GHz
프로세서당 코어 수	32	32
코어 주파수(GHz)	2.20	2.2
스테핑	8	8

시스템 구성 정보	Dell PowerEdge R760	Supermicro SYS-221H-TNR
메모리 모듈		
시스템의 총 메모리(GB)	256	256
메모리 모듈 수	16	16
공급업체 및 모델	Hynix® SYS-221H-TNR	Micron MTC10F1084S1RC48BA1
크기(GB)	16	16,384
유형	DDR5	DDR5
속도(MHz)	4,800	4,800
서버에서의 실행 속도(MHz)	4,800	4,800
스토리지 컨트롤러		
공급업체 및 모델	Dell PERC H965i 전면(내장형)	Broadcom® SAS 3908
펌웨어 버전	17.15.08.00	5.240.02-3768
BIOS 버전	-	7.24.01.0_0x07180100
로컬 스토리지		
드라이브 수	6	6
드라이브 공급업체 및 모델	Samsung® MZILG1T6HCJRAD3	Micron 5400 MTFDDAAK1T(TGB
드라이브 크기(GB)	1,500	1,787
드라이브 정보(속도, 인터페이스, 유형)	24Gbps, SAS, SSD	6Gb SATA SSD
네트워크 어댑터		
공급업체 및 모델	Broadcom 기가비트 이더넷 BCM5720 1개 Broadcom Adv 듀얼 10GBASE-T 이더넷 1개 Broadcom BCM57504 4x25G SFP28 PCIE 1개	Supermicro 듀얼 포트 1기가비트 이더넷 어댑터 AOC-SGP-i2(RJ45 2개)
포트 수/유형	1GbE 2개, 10GbE 2개, 25GbE 4개	2개의 1GbE
드라이버 버전	22.31.6, 22.31.13.70, 22.31.13.70	8.50
냉각 팬		
공급업체 및 모델	Dell Silver	Supermicro
냉각 팬 수	6	4
전원 공급 장치		
공급업체 및 모델	Dell 06C11WA02	Supermicro PWS-1K24A-1R
전원 공급 장치 수	2	2
개별 전력량(W)	1,400	1,200

테스트 방법

동적 USB 포트 활성화

Dell iDRAC(41초)

1. iDRAC에 로그인한다.
2. Configuration → System Settings로 이동한다.
3. Hardware Settings → Front Ports를 확장한다. iDRAC9에서 Front USB 포트를 Enabled/Disabled로 전환한다. 제출을 클릭한다.
4. 확인하려면 OK를 클릭한다.

Supermicro IPMI(2분 51초)

1. Supermicro IPMI에 로그인한다.
2. 원격 콘솔을 실행한다.
3. 맨 왼쪽에 있는 드롭다운 메뉴를 클릭하고 Power → Power Reset을 선택한다.
4. 원격 콘솔의 프롬프트에서 키를 눌러 설정으로 들어간다.
5. BIOS 화면에서 Advanced → Chipset Configuration → South Bridge → Legacy USB Support를 선택하고 옵션(Enabled, Disabled 또는 Auto) 중 하나를 선택한다.
6. 설정을 저장하고 재부팅하여 변경 사항을 적용한다.

BIOS 구성 항목 변경

Dell iDRAC(32초)

1. iDRAC에 로그인한다.
2. Configuration → BIOS Settings로 이동한다.
3. System Profile Settings를 확장하고 System Profile 옆의 풀다운 메뉴에서 Performance를 선택한다. Apply를 클릭한 후 OK를 클릭하여 확인한다.
4. 아래로 스크롤하여 At Next Reboot를 클릭한다. 확인을 클릭하여 제거를 확인합니다.

Supermicro IPMI(2분 38초)

1. Supermicro IPMI에 로그인한다.
2. 왼쪽 메뉴에서 Remote Control을 클릭한다.
3. Launch Console을 클릭한다.
4. 원격 콘솔의 오른쪽 상단에 있는 전원 아이콘을 클릭한다. Power Cycle을 선택하고 Apply를 클릭한다.
5. IPMI에서 원격 콘솔 내에 POST 화면이 표시된다.
6. POST 화면 프롬프트에 메시지가 나타나면 키를 눌러 Setup을 실행한다.
7. 화살표 키를 사용하여 Advanced → CPU Configuration → Advanced Power Management Configuration으로 이동하고 Power Technology의 값을 Custom으로, Power Performance Tuning을 BIOS Controls EPB로, ENERGY_PERF_BIAS_CFG Mode를 Performance로 설정한다. <F4> 키를 눌러 저장하고 종료한다. Yes를 선택하여 확인하고 <Enter> 키를 눌러 재부팅한다.

펌웨어 업데이트

Dell iDRAC에서 자동 업데이트 예약

1. iDRAC에 로그인한다.
2. Maintenance → System Update → Automatic Update로 이동한다. Enable Automatic Update 옵션을 클릭한다.
3. Server Reboot 유형으로 Schedule Updates and Reboot Server를 선택한다.
4. HTTPS 위치를 선택한다. 기본 HTTPS 주소는 downloads.dell.com이다.
5. Update Window Schedule 섹션에서 펌웨어 업데이트의 시작 시간과 업데이트 빈도(매일, 매주 또는 매월)를 지정한다.
6. Schedule Update를 클릭한다.
7. 확인을 클릭하여 제거를 확인합니다.

Supermicro IPMI에서 펌웨어 수동 업데이트(1분 6초)

1. <https://www.supermicro.com/en/support/resources/downloadcenter/firmware/MBD-X13DEM/BMC>에서 펌웨어를 다운로드한다.
2. 번들 콘텐츠의 압축을 로컬 컴퓨터의 디렉토리에 푼다.
3. 업데이트하려는 구성 요소(BMC)의 아카이브를 찾고, 로컬 컴퓨터의 디렉토리에 압축을 푼다.
4. Supermicro BMC 컨트롤러에 로그인한다.
5. Maintenance → Firmware Management를 선택한다.
6. 업데이트할 구성 요소(BMC)를 선택한다. 모든 섹션을 선택한 상태로 두고 Next를 클릭한다.
7. Select File을 클릭한다.
8. 압축을 푼 BMC 폴더로 이동하여 .BIN파일을 선택한다. 열기를 클릭합니다.
9. Upload를 클릭한다.
10. 파일 업로드가 완료되면 이전 버전에서 새 버전으로의 업그레이드를 확인하고 Update를 클릭한다.

보고서 보기 ►

이 프로젝트는 Dell Technologies의 의뢰로 진행되었습니다.



Facts matter.®

Principled Technologies는 Principled Technologies, Inc.의 등록 상표입니다.
다른 모든 제품 이름은 해당 소유주의 상표입니다.

보증 및 책임의 면책:

Principled Technologies, Inc.는 테스트의 정확성과 유효성을 보장하기 위한 합리적인 노력을 기울였습니다. 하지만 Principled Technologies, Inc.는 특정 목적에의 적합성에 대한 암시적인 보증을 비롯하여 테스트 결과 및 분석, 정확성, 완전성 또는 품질에 대한 어떠한 명시적 또는 암시적 보증도 명확히 거부합니다. 테스트 결과 이용에 따른 모든 위험은 해당 개인 또는 단체가 스스로 감수해야 하며 Principled Technologies, Inc., 그 직원 및 하청업체가 테스트 절차 또는 결과의 오류 또는 결함으로 인해 발생하는 손해 또는 배상 소송에 대해 어떠한 책임도 지지 않는다는 것에 동의합니다.

어떠한 경우에도 Principled Technologies, Inc.는 테스트와 관련하여 발생하는 간접적, 특별적, 우발적 또는 파생적 손해에 대해 책임지지 않습니다. 이는 그러한 손해의 가능성을 사전에 인지한 경우에도 마찬가지입니다. 어떠한 경우에도 직접적 손해를 포함한 Principled Technologies, Inc.의 책임은 Principled Technologies, Inc.에게 지불된 테스트 비용을 초과하지 않습니다. 여기에 명시된 내용이 고객의 유일한 구매책임입니다.