

# 빅 데이터용 IBM Power System S822LC – 2소켓 Linux 서버



데이터 집약적 워크로드를 위한 스토리지 강화,  
높은 데이터 처리량 서버

## 중점 사항

- 빅데이터: 데이터의 급증으로 이를 위해 설계되는 서버가 필요합니다. 빅 데이터용 IBM® Power System S822LC는 높은 데이터 집약적 Linux 워크로드라는 목적에 맞게 구축되었습니다
- 가격 대비 높은 성능: IBM POWER8® 아키텍처와 목적에 맞게 설계된 빅 데이터 서버 설계를 활용함으로써, 총소유비용 (TCO) 리더십을 경험하십시오
- 개방형 설계: 세계에서 가장 혁신적인 기업 중 일부의 OpenPOWER 에코시스템과 기술

오늘날의 까다로운 디지털 경제에서, 비즈니스는 경쟁 그 자체이며 여러분은 할 수 있는 모든 것을 다해 여러분의 비즈니스와 나머지를 차별화시켜야 합니다. 데이터 및 데이터 소스가 끊임없이 유입되면서, 기업들은 앞서가기 위해 그 어느 때보다 빠르게 데이터를 처리할 수 있어야 합니다. OpenPOWER LC 서버는 차별화된 설계를 선보입니다. 모든 수준에 맞게 엔지니어링되었고 보다 강력하며 개방적으로 설계되었습니다. 이를 실행하기 위해 만들어진 서버에 가장 데이터 집약적인 분석 워크로드를 배치하십시오.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC는 개방형 표준에 구축된 스토리지가 풍부한 높은 데이터 처리량의 설계를 제공하여 현재 빅 데이터 워크로드를 충족하면서 미래를 위해 요구사항에 맞게 성장합니다.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC는 다음을 제공합니다

- 경쟁업체의 x86 서버와 동일한 설치 공간에서 42% 더 많은 가상 시스템 (VM) 과 통합된 서버 설치 공간<sup>1</sup>
- 빅 데이터 및 분석 도구 및 업계 애플리케이션 등 고가치 Linux 워크로드를 위한 우수한 데이터 처리량과 성능<sup>1,2,3,4</sup>
- 새시 내에 설치된 최대 12개의 LFF(Large Form Factor) 드라이브로 스토리지가 풍부한 애플리케이션 요구사항 충족



- x86 기반 시스템보다 높은 코어당 성능 덕분에 우수한 애플리케이션 가격 대비 성능<sup>2,4</sup>
- x86 설계보다 코어당 4배 많은 스레드를 활용해 POWER8 멀티스레딩으로 지원되는 리더십 데이터 처리량 기능<sup>1,3,5</sup>
- CAPI(Coherent Application Processor Interface)를 활용하는 최대 2개의 그래픽 처리 장치(GPU) 및 우수한 입출력(I/O) 대역폭 등 빅 데이터 워크로드 가속화
- 업계 선도적인 1.8배 뛰어난 가격 대비 성능<sup>1,2,3,4</sup>



### 빅 데이터용 IBM Power System S822LC 개요

#### 프로세서 및 메모리

마이크로프로세서	2개의 8코어 3.32 GHz POWER8 프로세서 카드 또는 2개의 10코어 2.92 GHz POWER8 프로세서 카드
레벨 2(L2) 캐시	코어당 512 KB L2 캐시
레벨 3(L3) 캐시	코어당 8 MB L3 캐시
레벨 4(L4) 캐시	소켓당 최대 32 MB
RAM(메모리)	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB DDR4 DIMM; 시스템당 64 GB ~ 512 GB
프로세서-메모리 대역폭	소켓당 57.5 GB/sec, 시스템당 115 GB/sec(단일 칩 모듈(SCM)의 L4 캐시에 대한 최대 유지 메모리 대역폭) 소켓당 85 GB/sec, 시스템당 170 GB/sec(L4 캐시의 DIMM에 대한 최대 피크 메모리 대역폭)

**빅 데이터용 IBM Power System S822LC 개요**

**I/O 및 스토리지**

어댑터 슬롯	2개의 PCIe(Peripheral Component Interconnect Express) x16 3세대 FHFL 2배 너비, CAPI 지원 2개의 PCIe x8 3세대 전체 높이 전체 길이(FHFL), CAPI 지원 1개의 PCIe x8 3세대 절반 높이 절반 길이(HHHL) 최대 2개의 NVIDIA GPU
I/O 대역폭	64 GBps(Simplex)
표준 I/O	4 포트 10 GBASE-T 이더넷 2개의 USB 3.0 1개의 COM 및 1개의 VGA 시스템 관리 가능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI) 전용 1 Gb 이더넷
내부 스토리지 용량	12개의 하드 디스크 드라이브(HDD)/솔리드 스테이트 드라이브(SSD) / 비휘발성 메모리 Express(NVMe) (최대 4개의 NVMe)
내부 스토리지 옵션	1,2,4,6,8 TB SATA, 2,4,6,8 TB SAS, 160 GB – 3.2 TB SATA NVMe

**기타**

운영 체제*	Linux on POWER • RHEL 7.2 • Ubuntu 16.04
랙	업계 표준
전원 입력	200-240 VAC
시스템 크기	너비: 441.5 mm(17.4인치) 깊이: 822 mm(32.4인치) 높이: 86 mm(3.4인치)
보증	3년 제한 보증, 100% CRU(고객 교체 가능 유닛) (국가별로 다름), 다음 영업일 오전 9시 – 오후 5시(공휴일 제외), 보증 서비스 업그레이드 및 유지보수가 가능합니다

## 왜 IBM인가?

IBM은 하드웨어 및 솔루션 혁신에 지속적으로 투자하며, 성능의 한계를 넓혀, 차별화된 기술을 선보이고 고객에게 최고의 가치를 제공합니다. IBM은 IBM POWER® 아키텍처를 Google, NVIDIA 및 Rackspace 등 하드웨어 기술 협력 및 혁신을 위해 설립한 OpenPOWER Foundation에 공개했습니다.

IBM의 OpenPOWER LC 서버는 성능과 TCO 리더십을 수평 확장 Linux 시장으로 제공합니다. 또한, IBM Power Systems™ 서버에 의존하는 기업은 단순히 최고의 기술 및 애플리케이션에만 가치를 두고 있지 않습니다. 빠르고 지속 가능한 비즈니스 가치가 창출되는 비즈니스 수명 주기를 통해 IBM이 제공하는 뛰어난 고객 경험의 가치를 인정합니다.

## 추가 정보

빅 데이터용 IBM Power System S822LC에 관한 자세한 내용은 해당 지역의 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하시거나 다음 사이트를 참조하십시오.

[ibm.com/systems/power/hardware/s822lc-big-data/](http://ibm.com/systems/power/hardware/s822lc-big-data/)

또한 IBM 글로벌 파이낸싱은 사업 성장에 필요한 기술을 인수하는 데 도움이 되는 다양한 결제 옵션을 제공합니다. IBM 글로벌 파이낸싱은 인수에서 처분에 이르기까지 IT 제품 및 서비스에 대한 완전한 수명관리를 제공합니다. 자세한 정보는 [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

\* 자세한 OS 수준 지원에 대한 개요 및 기능 문서를 참조하십시오.  
[ibm.com/systems/power/hardware/reports/factsfeatures.html](http://ibm.com/systems/power/hardware/reports/factsfeatures.html)

<sup>1</sup> 42% 더 많은 서버당 VM(1.84배 더 많은 \$당 VM); 35% 더 많은 서버당 처리량(1.73배 더 많은 \$당 처리량), Sysbench 읽기 전용 워크로드를 활용한 다중 가상 시스템을 실행하는 단일 시스템에 대한 IBM 내부 테스트에 기반하며, 2016년 8월 22일자 기준입니다. 성능 수치는 VM당 24M 기록 배율 실행에 기반합니다. 개별 결과는 개별 워크로드, 구성 및 조건에 따라 다를 수 있습니다.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC; 20개의 코어 / 160개의 스레드, POWER8; 2.9 GHz, 384 GB 메모리 MariaDB 10.1.16, KVM 탑재 Ubuntu 16.04의 20개 8vcpu VM, 다음 경쟁업체 스택과 비교 시: HP Proliant DL380 28개 코어 / 56개의 스레드; Intel E5-2690 v4, 2.6 GHz; 256 GB 메모리, MariaDB 10.1.16, KVM 탑재 Ubuntu 16.04의 14 4 vcpu VM.

MariaDB에 대한 자세한 내용은 다음 웹사이트를 참조하십시오.  
<http://mariadb.org/>

가격은 다음을 기반으로 합니다. 빅 데이터용 S822LC  
<http://www-03.ibm.com/systems/power/hardware/linux-ic.html> 및  
HP DL380 <https://h22174.www2.hp.com/SimplifiedConfig/Index>

<sup>2</sup> 1000배 축적 비율로 pgbench 워크로드를 실행하는 단일 시스템 및 OS 이미지의 IBM 내부 테스트에 근거해 코어 성능당 1.66배 및 비용당 1.62배 우수한 성능이며, 이는 2016년 8월 21일자 기준입니다. 개별 결과는 개별 워크로드, 구성 및 조건에 따라 다를 수 있습니다. OS 및 EDB 등록 및 하드웨어 표준 지원 가격은 3년 동안 지속됩니다.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC; 16개의 코어 / 128개의 스레드, POWER8; 3.3 GHz, 256 GB 메모리, EDB Postgres Advanced Server 9.5, RHEL 7.2, 경쟁업체 스택과 비교 시: HP Proliant DL380 28개의 코어 / 56개의 스레드; Intel E5-2690 v4, 2.6 GHz; 256 GB 메모리, EDB Postgres Advanced Server 9.5, RHEL 7.2 그리고 두 구성은 2 x 1 TB SATA 7,200 rpm HDD, 1 Gb 2포트, 1 x 16 gbps FCA가 포함되었습니다.

가격은 다음을 기반으로 합니다. 빅 데이터용 S822LC  
<http://www-03.ibm.com/systems/power/hardware/linux-ic.html> EDB 9.5  
<http://www.enterprisedb.com/products-services-training/subscriptions-power> 및 HP DL380 <https://h22174.www2.hp.com/SimplifiedConfig/Index>

<sup>3</sup> 서버당 40% 더 많은 처리량 및 1.68배 뛰어난 \$당 성능은 Yahoo 클라우드 서비스 벤치마크(YCSB) 0.6.0 실행 OS 이미지, 50/50 읽기/쓰기 팩터에서의 워크로드에 대한 IBM 단일 시스템 내부 테스트를 기반으로 합니다. 결과는 2016년 8월 24일부로 유효하고 실험실에 수행하였으며, 개별 결과는 워크로드 크기, 스토리지 하위 시스템의 사용 및 기타 환경에 따라 다를 수 있습니다.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC; 20개의 코어(2 x 20c 칩) / 160개의 스레드, POWER8; 2.9 GHz, 128 GB 메모리, MongoDB 3.38 RHEL 7.2. 경쟁 스택: HP Proliant DL380, 28개의 코어(2 x 14c 칩) / 56개의 스레드; Intel E5-2690 v4; 2.6 GHz; 128 GB 메모리, MongoDB 3.3, RHEL 7.2. 두 서버 모두 2개의 1 TB SATA 7,200 rpm HDD, 1 Gb 2포트, 1개의 16 Gbps FCA의 사양으로 가격이 책정되었습니다. 구성은 1개의 소켓에서 MongoDB 서버를 실행하는 특정 프로세서 및 2번째 소켓상의 YCSB 애플리케이션 워크로드에 대한 특정 프로세서로 되어 있습니다. 테스트를 위해 두 서버에서 IBM Flash 900 스토리지가 사용되었습니다.

가격은 다음을 기반으로 합니다. 빅 데이터용 S822LC  
<http://www-03.ibm.com/systems/power/hardware/linux-ic.html> 및  
HP DL380 <https://h22174.www2.hp.com/SimplifiedConfig/Index>  
MongoDB <https://www.mongodb.com/compare/mongodb-oracle>

<sup>4</sup> 워크로드만 선택하는 pgbench을 활용해 여러 가상 시스템을 실행하는 단일 시스템의 IBM 내부 테스트를 기반으로 코어 성능당 2.1배 그리고 2.12배의 성능/\$, 2016년 8월 25일 자료 최신 자료입니다. 성능 수치는 300 확장 계수 실행을 기반으로 합니다. 개별 결과는 개별 워크로드, 구성 및 조건에 따라 다를 수 있습니다.

빅 데이터용 IBM Power System S822LC; 20개의 코어/160개의 스레드, POWER8; 2.9 GHz, 256 GB 메모리, 2개의 1 TB SATA 7,200 rpm LFF HDD, 10 Gb 2포트, 1개의 16 Gbps FCA, EDB Postgres Advanced Server 9.5, KVM(22 VM) 탑재 RHEL 7.2.

경쟁 스택: HP Proliant DL380; 44개의 코어/88개의 스레드; Intel E5-2699 v4; 2.2 GHz; 256 GB 메모리, 2 x 300 GB SATA 7,200 rpm LFF HDD, 1 Gb 2포트, 1개의 16gbps FCA, EDB Postgres Advanced Server 9.5, RHEL 7.2, KVM (22 VMs).

가격은 다음을 기반으로 합니다. 빅 데이터용 S822LC  
<http://www-03.ibm.com/systems/power/hardware/linux-ic.html>  
EDB 9.5 <http://www.enterprisedb.com/products-services-training/subscriptions-power> 및 HP DL380  
<https://h22174.www2.hp.com/SimplifiedConfig/Index>

<sup>5</sup> <http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/xeon/xeon-processor-e5-family.html>  
<http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/xeon/xeon-processor-e7-family.html>  
[http://www.hotchips.org/wp-content/uploads/hc\\_archives/hc26/Hc26-12-day2-epub/Hc26.12-8-Big-Iron-Servers-epub/Hc26.12.817-POWER8-Mericas-IBM Revised-no-spec.pdf](http://www.hotchips.org/wp-content/uploads/hc_archives/hc26/Hc26-12-day2-epub/Hc26.12-8-Big-Iron-Servers-epub/Hc26.12.817-POWER8-Mericas-IBM Revised-no-spec.pdf)



---

© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Systems  
Route 100  
Somers, NY 10589

2016년 9월

IBM, IBM 로고, ibm.com, POWER, POWER8 및 Power Systems는 전 세계 많은 관할지에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 그 밖의 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 해당 회사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹([ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml))의 “저작권 및 상표 정보”를 참조하십시오.

Intel, Intel 로고, Intel Inside, Intel Inside 로고, Intel Centrino, Intel Centrino 로고, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium 및 Pentium은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 및 해당 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

Linux는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.

본 문서는 출판 시점에 유효한 문서로서, IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다. IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 모든 제한이 제외되는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 및 비침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여 명시적 또는 묵시적으로 어떠한 보증 없이 “있는 그대로” 제공됩니다. IBM 제품은 제공된 약정에 명시된 조항 및 조건에 따라 보증됩니다.



재활용하십시오