

## Dell EMC Ready Architecture for ANSYS

HPC의 성능을 활용하여 엔지니어링 및 설계 워크로드 가속화

### 고객이 얻은 결과

## 4.4PB

자율 주행 소프트웨어 개발자에 의해 생성된 데이터 양<sup>1</sup>

## 1,000만

차량 충돌 테스트와 관련된 모델링 실행당 데이터 수집점 수<sup>2</sup>

제조 업계에서는 컴퓨팅 집약적인 설계, 모델링 및 시뮬레이션을 널리 사용하고 있습니다. AI(Artificial Intelligence)가 확산되며 HPC와 통합되는 가운데, 제조업체들은 계속 앞장서서 고급 컴퓨팅 기술을 도입하고 있습니다. 특히 ANSYS®는 구조 및 유체 시뮬레이션 기능을 혁신하여 제조업체가 보다 혁신적인 고품질의 제품으로 시장 출시 소요 시간을 단축할 수 있도록 지원합니다.

Dell Technologies는 확장 가능한 Dell EMC Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing을 통해 제조 워크로드의 성능 제약을 해소하고 있습니다. 이러한 표준화된 구성 요소는 디지털 제조 애플리케이션을 위해 엄격한 테스트와 튜닝을 완료한 클러스터의 설계를 간소화하고 구성 및 주문 시간을 단축합니다. 모듈형 설계로서 서버, 스토리지, 네트워킹, 소프트웨어 및 서비스를 비롯하여 사전 구성되고 맞춤 가능한 구성을 통해 위험을 최소화하면서 더 높은 성능으로 더 빠르게 배포하고 더 쉽게 확장할 수 있습니다.

많은 제조업체가 CFD(Computational Fluid Dynamics) 시뮬레이션과 FEA(Finite Element Analysis) 워크로드에 ANSYS 소프트웨어를 사용합니다. 따라서 Dell EMC는 ANSYS CFX®, Fluent®, Mechanical™ 등의 ANSYS 소프트웨어를 위한 검증된 설계를 포함하여 Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing을 확장하고 있습니다.

ANSYS CFX 및 ANSYS Fluent는 광범위한 애플리케이션 전반에 걸친 업계 최고 수준의 정확성과 신뢰성을 바탕으로 거의 모든 유체/다중 물리 애플리케이션에 대해 빠른 결과를 제공합니다. 또한 ANSYS Mechanical 구조 분석 소프트웨어는 제조 업계 엔지니어가 제품 설계를 최적화하고 물리적 테스트 비용을 절감할 수 있도록 지원합니다.

이 솔루션은 ANSYS 디지털 제조 워크로드를 위해 특별히 설계 및 구성되었으며, 가상 제품 개발에 중요한 CFD 및 FEA 애플리케이션의 성능을 향상합니다. Dell Technologies에서 검증 설계한 이 ANSYS용 솔루션은 HPC 시스템 설계에 유연한 접근 방식을 사용합니다. 즉, 개별 구성 요소를 결합하여 ANSYS 워크로드 및 활용 사례에 맞게 최적화된 HPC 시스템을 구축할 수 있습니다.

### 검증된 설계 및 성능 벤치마킹

[Dell EMC Ready Solution for HPC Digital Manufacturing — ANSYS Performance](#) 기술 백서에서는 테스트되고 검증된 설계를 간략하게 소개하고, 이 설계를 통해 ANSYS CFX, Fluent, Mechanical에서 나타나는 성능에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서에서 설명하듯이, 이 솔루션은 Dell EMC PowerEdge 서버, Dell EMC PowerSwitch 네트워킹 및 Dell EMC PowerVault 스토리지를 시스템 구성 요소로 활용하며, 모두 일원화된 연락 창구를 통해 지원됩니다. Bright Computing®의 Bright Cluster Manager® 소프트웨어를 사용하여 워크로드 관리 및 작업 예약을 효율적으로 처리할 수 있습니다.

Dell Technologies와 ANSYS의 엔지니어링 전문가 팀이 긴밀히 협력하여 레퍼런스 아키텍처를 개발하고 성능 튜닝과 공동 지원을 제공합니다.

<sup>1</sup> Dell EMC 사례 연구, "[Safer Driving](#)", 2018년 6월.

<sup>2</sup> HPCwire, "[HPC for Everyone Comes to Manufacturing](#)", 2018년 7월.

최적의 솔루션 구성은 애플리케이션 조합과 시뮬레이션 유형에 따라 달라지므로 선택 시 관련 기준과 함께 다양한 옵션을 고려해야 합니다. Dell Technologies HPC 및 AI 전문가가 고객의 다양한 요구 사항을 충족하는 솔루션을 설계하는 데 도움을 드릴 수 있습니다. 또한 컨설팅 및 교육부터 배포와 지원에 이르는 [Dell Technologies Services](#)를 언제 어디서나 이용할 수 있습니다. 아울러 Dell Technologies에서는 변화하는 상황에 대처할 수 있는 유연한 소비 모델을 비롯한 광범위한 금융 솔루션도 제공합니다.

인프라스트럭처 서버	컴퓨팅 구성 요소	기본 구성 요소	운영 스토리지	시스템 네트워킹	관리 소프트웨어
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 듀얼 인텔® 제온® 3106 프로세서가 탑재된 PowerEdge R640 서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인텔 제온 6200 Series 프로세서가 탑재된 PowerEdge R640 또는 C6420 서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쿼드 인텔 제온 6142 프로세서가 탑재된 PowerEdge R840 서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 듀얼 인텔 제온 4110 프로세서가 탑재된 PowerEdge R740xd 서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerSwitch S3048-ON 이더넷 스위치</li> <li>• Mellanox® SB7890 36포트 EDR InfiniBand® 스위치 (권장)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bright Cluster Manager</li> </ul>

## ANSYS와 Dell Technologies

### 리소스

- [hpcatdell.com](http://hpcatdell.com)의 엔지니어링 검증 설계 및 성능 테스트 정보 참조.
- [Dell Technologies HPC & AI Innovation Lab](#) 둘러보기.
- [dellhpc.org](http://dellhpc.org)에서 Dell Technologies HPC 커뮤니티 참여.

### 자세한 정보

[delltechnologies.com/ko-kr/hpc](http://delltechnologies.com/ko-kr/hpc)

ANSYS 소프트웨어는 로켓, 비행기, 자동차, 컴퓨터, 모바일 디바이스, 웨어러블 기술, 교량 등을 제작하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. ANSYS는 엔지니어링 시뮬레이션 분야의 글로벌 선두 주자로서 세계적인 혁신 기업들이 고객에게 획기적으로 향상된 제품을 제공할 수 있도록 지원하고 있습니다. ANSYS는 매우 우수하고 광범위한 엔지니어링 시뮬레이션 소프트웨어 포트폴리오를 제공함으로써 이러한 기업들이 가장 복잡한 설계 과제를 해결하고 상상을 뛰어넘는 훌륭한 제품을 설계할 수 있도록 지원합니다.

Dell Technologies는 업계 선도하는 컨버지드 인프라스트럭처, 서버, 스토리지 및 데이터 보호 기술을 제공하여 기업과 조직이 데이터 센터 환경을 현대화, 자동화 및 혁신할 수 있도록 지원합니다. 이러한 신뢰할 수 있는 토대를 바탕으로 기업과 조직은 IT를 혁신하고 새롭고 더 효과적인 방법으로 하이브리드 클라우드를 활용하면서 클라우드 기반 애플리케이션과 빅데이터 솔루션을 개발할 수 있습니다.

