

전력 가용성, 효율적인 냉각 및 관련 환경 지표는 데이터 센터 계획에 매우 중요하다. CIO와 IT 의사 결정자는 지속 가능한 하이브리드 인프라스트럭처 전략의 토대 역할을 하는 효율적이고 성능이 뛰어나며 안전한 서버 인프라스트럭처에 투자해야 한다.

AI 기반 시대를 위한 지속 가능한 인프라스트럭처

2024년 7월

작성자: Lara Greden, Infrastructure-as-a-Service Solutions, Flexible Consumption and Circular Economy 수석 연구 책임자, Ashish Nadkarni, Worldwide Infrastructure and BuyerView Research GVP/GM

소개

바야흐로 AI 기반 시대가 도래했다. 비즈니스 이해 관계자들은 CIO와 ITDM(IT Decision-Maker)이 AI 기반 통찰력을 더욱 빠르고 새로운 방식으로 제공할 수 있는 인프라스트럭처 투자를 수행할 것을 요구하고 있다. 이러한 요구는 기업의 지속 가능성 목표가 가장 중요하게 간주되는 시기에 데이터 센터 전력, 공간 및 냉각 요건 등의 부담을 가중시킨다(퍼블릭 클라우드 및 온프레미스 데이터 센터 모두 해당).

전력 가용성, 효율적인 냉각 및 관련 환경 지표는 데이터 센터 계획의 중요한 병목 현상이 되고 있다. 전력 소비를 데이터 센터 수요의 원동력으로 인식하고 있는 IDC는 최근 데이터 센터 용량을 예측하기 위한 기본 지표를 평방 피트에서 전력(메가와트)으로 업데이트했다. 이러한 변화는 집적도가 증가하는 컴퓨팅 환경의 변화를 반영하는 것으로, 새로운 환경에서는 전력이 컴퓨팅 작업을 지원하고 유지하는 역량과 더 긴밀한 연관성을 보인다.

데이터 센터 인프라스트럭처에 대한 CIO와 ITDM의 투자 결정은 종종 데이터 보안의 필요성에 따르며, 이로 인해 많은 AI 이니셔티브에서 퍼블릭 클라우드로 이동하는 것이 어려울 수 있다. 결과적으로 많은 기업이 워크로드를 현대화하고 AI 및 GenAI(Generative AI) 이니셔티브에 투자하면서 하이브리드 인프라스트럭처 전략으로 전환하고 있다. 데이터 보안의 필요성을 감안할 때 IDC의 연구 결과는 CIO와 ITDM의 경우 AI, HPC(High-Performance Computing) 및 분석 환경을 비롯한 성능 집약적인 워크로드를 위해 여전히 온프레미스 프라이빗 클라우드를 선호하는 것을 보여준다.

개요

주요 통계

- » 오늘날 데이터 센터의 에너지 소비는 중요하게 고려되는 사항이다. IDC는 2022년부터 2027년까지 전 세계 데이터 센터 전력 소비가 320TWh에서 887TWh로 증가하여 이 기간 중 CAGR이 22.6%에 달할 것으로 전망하고 있다.
- » 서버 인프라스트럭처, 특히 CPU의 선택이 큰 차이로 이어질 수 있다. 최종 사용자 조직의 40% 이상이 프로세서(CPU)를 온프레미스 서버 인프라스트럭처의 리소스 병목 현상 또는 제한 사항의 이유로 보고 있다.

그러나 온프레미스 인프라스트럭처에 대한 추가 투자 요구는 그렇지 않아도 압박을 받고 있는 IT 예산과 데이터 센터 용량에 부담을 가중시키고 있다. CIO와 ITDM은 하이브리드 인프라스트럭처 전략에 따라 고성능 하드웨어를 고려하여 더 큰 컴퓨팅 용량을 확보하면서도 추가 전력, 냉각 및 데이터 센터 설치 공간의 필요성을 최소화할 수 있다. IT 리더들은 고성능 하드웨어가 포함된 하이브리드 인프라스트럭처 접근 방식을 채택하여 컴퓨팅 용량을 확장하는 한편 TCO(Total Cost of Ownership)를 절감하고 데이터 보안 및 데이터 센터의 지속 가능성 목표에 집중할 수 있다.

데이터 센터 수준에서 지속 가능성을 해결하는 데는 시설 측면을 고려할 수 있다. 즉, 지속 가능한 에너지원, 효율적인 냉각 솔루션 및 에너지 효율적인(LEED 인증) 시설에서 전력을 조달하는 선택을 할 수 있다. 하지만 에너지 효율을 극대화하는 방법은 애초에 에너지 사용의 필요성을 줄이는 것이다. 데이터 센터 전원 공급 용량의 증가로 압박을 받고 있는 IT 조직은 인프라스트럭처 투자를 면밀히 검토하고 있다. 넉넉한 코어 수와 메모리 대역폭을 갖춘 x86 기반 서버가 포함된 강력한 서버 인프라스트럭처는 운영 효율적일 뿐 아니라 워크로드를 통합하고, AI 워크로드에 적합한 맞춤 성능을 제공하며, 데이터 센터 공간 및 냉각 용량을 더욱 효율적으로 사용할 수 있어 오늘날 CIO의 전략적 요구 사항을 충족한다.

CIO 및 ITDM에게 지속 가능성이 중요한 이유

AI 기반 시대에는 데이터 센터의 지속 가능성 관리가 매우 중요하다. 고성능 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹이 필요한 워크로드가 증가하면서 IT 업계는 특히 전력 소비와 온실 가스 배출에 따른 리소스 부족 및 비용 증가와 관련된 문제에 직면할 전망이다. IDC는 2022년부터 2027년까지 전 세계 데이터 센터의 전기 소비량이 320TWh에서 887TWh로 증가하여 이 기간 중 CAGR이 22.6%에 이를 것으로 예상한다. 리소스 요구 사항이 급증함에 따라 지속 가능성 관련 고려 사항도 눈에 띄게 증가했다. IDC가 2024년 3월 실시한 *Datacenter Operations and Sustainability Survey*에서 기업 및 서비스 공급업체 데이터 센터 사업자들은 지속 가능성을 3대 이니셔티브로 꼽았으며, 2년 후에도 가장 중요한 이니셔티브에 해당할 것으로 예상했다.

CIO와 ITDM이 데이터 센터의 지속 가능성 문제를 해결할 수 있는 방법

CIO와 ITDM은 두 가지 주요 방법으로 데이터 센터의 지속 가능성 목표를 달성할 수 있다. 첫째, 인프라스트럭처 수준에서 효율적이고 목적에 맞는 솔루션을 사용하고, 기업의 하이브리드 클라우드 의사 결정 프레임워크와 특히 성능 집약적인 워크로드에 맞춰 이를 수행한다. 둘째, 적절한 전력 및 냉각 솔루션에 투자하여 데이터 센터 소비가 인프라스트럭처의 TCO 목표 내에서 원활하게 유지되도록 한다. 두 가지 접근 방식을 함께 사용하면 조직에서 데이터 센터의 효율성을 높이고, 배출량을 줄이며, 조직의 지속 가능성 목표를 예산에 부담을 주지 않으면서 충족할 수 있다.

지속 가능한 시설

에너지 효율 인증을 받은 데이터 센터 시설(소유, 임대 또는 호스팅)에 대한 투자에는 랙 설계, 고급 냉각 시스템 및 재생 에너지원이 포함된다. 예를 들어 미국 Green Building Council에 따르면 LEED 인증 시설은 설계 단계부터 지속 가능성을 고려한 것으로 간주되며 이러한 시설에는 다음이 포함될 수 있다.

- » 지능형 모듈식 랙 레이아웃 및 설계로 냉각 효율 향상
- » 효율적인 고급 데이터 센터 냉각(HVAC) 시스템
- » 전력 사용을 실시간으로 모니터링, 분석 및 운영
- » 탄소 배출량, 소음 공해 및 연료 소비 감축을 목표로 하는 클린 백업 전력 시스템
- » 그리드 및 화석 연료 의존도를 줄이는 태양광 및 풍력 발전 등의 재생 에너지원

효율적인 서버 인프라스트럭처

효율적인 서버 인프라스트럭처에 투자하면 워크로드 통합이 가능해지므로 용량 활용도가 향상된다. 효율적인 서버 인프라스트럭처 환경의 이점은 다음과 같다.

- » 워크로드 통합과 현대화 이니셔티브를 통해 효율성 및 확장 목표를 달성할 수 있다.
- » 성능 집약적인 AI 워크로드를 원활하게 배포할 수 있다.
- » 제어 시스템을 비롯한 열 설계 특성을 고려하여 랙 수준에서 냉각 효율성을 더욱 높일 수 있다.

서버 설계가 데이터 센터 지속 가능성 목표에 미치는 영향

매우 효율적인 CPU가 탑재된 서버 플랫폼은 전체 데이터 센터의 효율성을 높여 전력, 공간 및 냉각 요구 사항을 최소화하면서 최상의 결과를 제공한다. 특정 CPU의 활용도를 높이면 기업은 데이터 센터의 훨씬 적은 수의 서버에서 성능 집약적인(예: AI 지원 및 AI 중심) 애플리케이션 및 워크로드를 더 많이 실행할 수 있으므로 전력 소비를 줄일 수 있다. 마지막으로, 매우 효율적인 CPU는 랙 수준에서 전력 및 냉각 효율성을 높여 데이터 센터의 지속 가능성 목표를 더욱 강력하게 뒷받침한다.

규모에 따른 효율성

가상화 및 컨테이너화된 엔터프라이즈 워크로드는 매우 효율적인 CPU를 통해 이점을 얻을 수 있지만, 성능 집약적인 AI 워크로드에는 필요에 따라 확장할 수 있는 성능이 필요하다. IDC 연구에 따르면 이러한 이니셔티브가 실패하는 주요 이유는 IT 조직이 해당 워크로드에 대한 서버 인프라스트럭처의 역할을 과소평가하여 속도와 안정성 병목 현상이 발생하기 때문이다. 반대로, 오버 프로비저닝은 TCO를 높일 위험이 있다. 모든 워크로드에 고성능 인프라스트럭처가 필요한 것은 아니므로 ITDM은 세밀한 접근 방식을 취해야 인프라스트럭처를 효율적으로 활용할 수 있다.

고성능 프로세서(CPU)가 있으며 용도에 맞게 잘 설계된 맞춤형 인프라스트럭처는 엔터프라이즈 및 성능 집약적인 워크로드의 스펙트럼을 지원하는 고밀도 설치 공간을 위한 토대 역할을 한다. AI의 경우, 기존 모델을 퍼블릭 클라우드로 이전하기에는 너무 민감하거나 규모가 큰 데이터 세트에 대해 최적화, 재교육 또는 미세 조정이 필요하면 온프레미스 배포가 더 비용 효율적이다.

워크로드 통합 및 현대화

하이브리드 인프라스트럭처 전략을 추구하는 조직의 경우 CPU 선택이 가장 중요하다. IDC의 *Enterprise Infrastructure Pulse Survey*에 따르면 40%가 넘는 최종 사용자 조직이 CPU가 온프레미스 서버 인프라스트럭처의 리소스 병목 현상 또는 제한 사항의 원인이라고 여긴다. CPU 속도는 전송 지연, 열 누적, 메모리 제한, 네트워킹/전력 및 냉각 요구 사항 관련 문제 등 다양한 요인의 영향을 받을 수 있다.

코어 수가 많고 메모리 대역폭이 높은 CPU가 장착된 x86 기반 서버를 사용하면 워크로드 현대화 및 통합 작업이 가능하며 다음과 같은 이점도 있다.

- » 다각적인 접근 방식인 워크로드 현대화는 다양한 경로로 이를 수 있다. 효율적인 x86 프로세서(CPU) 플랫폼을 실행하는 서버로 구축된 가상화 환경은 플랫폼 재구성 및 리팩토링 이니셔티브를 위한 원활한 환경을 제공할 수 있다. 기업은 많은 엔터프라이즈 워크로드를 현대화하여 비용과 시간을 줄임으로써 AI 중심 운영에 도달할 수 있다.
- » 일반적으로 사일로 및 인프라스트럭처 고립을 줄이는 데 초점을 맞춘 워크로드 통합에는 혼합 워크로드 프로파일을 처리하기 위한 서버 인프라스트럭처 확장이 필요하다. 효율적인 x86 프로세서 플랫폼을 실행하는 서버는 워크로드 통합 이니셔티브에 일관된 환경을 제공할 수 있다.
- » 다른 고려 사항으로는 Capex 및 Opex 비용과 TCO 절감 등이 있다. Opex 비용에는 소프트웨어 라이선스 비용이 포함되는데 이 비용은 코어 또는 소켓 기반 라이선스를 줄이는 형태로 절감될 수 있다. Capex 비용에는 데이터 센터 상면 구축과 관련된 비용이 포함된다. IT 조직은 효율적인 서버 인프라스트럭처에 투자하여 운영 TCO를 절감할 수 있다.

전력 및 냉각 고려 사항

냉각은 서버 시스템에서 최고의 성능을 얻기 위한 기본적인 요소다. 또한 데이터 센터의 주요 에너지 소비 요인이므로 지속 가능성에 중요한 영향을 미친다. 서버 성능과 지속 가능성을 모두 개선하려면 서버 및 랙 수준에서 냉각 효율성의 혁신을 시작해야 한다. 서버 수준에서 제어 시스템과 물리적 설계를 결합함으로써 공랭식 및 직접 칩 액체 냉각 시스템 모두에서 냉각 용량 및 효율성을 향상할 수 있다.

서버 수준에서 냉각 효율성을 개선할 때의 이점 중 하나는 공기 냉각 시스템을 사용하여 고성능 고용량 서버 인프라스트럭처를 구축하는 것이다. 데이터 센터에서는 (액체 냉각 시스템이 아닌) 공랭식 냉각 시스템을 주로 사용한다. 이 방식은 초기 비용, 유지 관리 능력, 기존 데이터 센터 운영자 기술 활용 능력 등의 측면에서 TCO 조건이 가장 유리하다. 많은 데이터 센터 운영자에게 공랭식 데이터 센터의 기존 랙 레이아웃에서 더 높은 밀도의 고성능 CPU를 플러그하고 재생하는 기능은 매력적인 옵션이다. 서버 수준의 고급 열 설계 및 제어 시스템이 이를 가능케 한다.

그러나 가장 까다로운 사용 사례는 직접 칩 액체 냉각이 필요한 경우일 것이다. 열 제어 시스템을 비롯한 서버 패키징 수준의 설계는 서버 인프라스트럭처에서 열 분산 효과와 성능 효율성을 모두 얻는 데 매우 중요하다. 직접 칩 액체 냉각 시스템과 관련된 고도로 전문화된 데이터 센터 기술을 고려할 때, 서버 인프라스트럭처 설계의 유효성에 주목하는 ITDM은 유지 관리를 개선하고 TCO를 절감하면서도 가장 까다로운 사용 사례에 대해 인프라스트럭처를 필요에 따라 작동시킬 수 있다.

CIO 및 ITDM의 기타 고려 사항

CIO와 ITDM은 하이브리드 인프라스트럭처 전략이 비즈니스 요구 사항을 충족하는 동시에 예산 제약 및 지속 가능성 목표도 충족할 수 있도록 종합적이고 다각적인 접근 방식을 취해야 한다. 먼저 데이터 센터 설비에 대한 투자, 해당 시설의 전력 및 냉각 요구 사항, 내부의 인프라스트럭처 솔루션을 재고해야 한다. 이러한 이니셔티브를 구현하기에 앞서 신중한 계획 및 ROI 분석이 요구되는 신규 자본 투자가 필요한 경우가 많다. 또한 워크로드 통합 및 배치 전략을 구현하려면 비즈니스 중단을 최소화하기 위해 신중한 계획(예: "버스트" 인프라스트럭처에 대한 의존)을 세워야 한다. 아울러 제로 트러스트 보안, 서버 수명 주기 관리 및 교체, 서버 자동화에 집중해야 한다.

제로 트러스트 보안

IDC의 연구에 따르면 최종 사용자 조직의 약 60%가 서버 보안에 연간 IT 인프라스트럭처 예산의 3~10%를 할당하며 이 비율은 향후 12개월 동안 증가할 전망이다. 30%의 조직이 서버 인프라스트럭처의 보안에 대해 규정 준수에 중점을 두는 접근 방식을 취하지만, 27%는 서버 보안 전략이 "대응적"이라고 설명한다. 15%가 "임시" 접근 방식을 취하는 것은 놀라운 일이 아니다. 보안 인프라스트럭처는 조직의 사이버 회복탄력성 전략을 위한 훌륭한 토대를 제공한다. IT 팀은 사용 중인 데이터를 보호함으로써(예: 메모리 암호화) 코드 실행 취약점을 악용하려는 적대적인 행위자를 막을 수 있다. 또한 저장 상태 데이터를 보호하여 악성 소프트웨어에 대한 장벽을 만들 수 있다. 하드웨어 지원 보안이 적용된 서버는 완벽한 Confidential Compute 환경을 규모로 맞게 조성할 수 있다. 조직은 안전한 컴퓨팅 환경을 제공하기 위해 효율성이나 성능을 타협할 필요가 없다.

서버 수명 주기 관리 및 교체

IDC의 연구 결과에 따르면 서버 수명이 증가하는 가운데 기존 인프라스트럭처를 전략적으로 교체하면 목적에 맞는 새로운 인프라스트럭처에 투자할 수 있는 여유를 확보할 수 있다. Capex 및 Opex/유연한 소비 시나리오가 여기에 해당한다. IT 자산 교체는 구매 모델에 상관없이 서버 수명 주기 관리 및 ITAD(IT Asset Disposition)에 더욱 집중하도록 만든다.

IDC는 공급업체들이 초기 단계의 전략적 자문 평가의 일환으로 안전하고 환경적으로 지속 가능한 ITAD를 위한 서비스도 제공하고 있음을 확인했다. ITAD 서비스를 제공할 수 있는 공급업체는 EOL(End of Life) 처리, 재배치, 재활용 및 리퍼비시 장비 판매를 위한 공급망을 갖추고 있다. 이들은 유연한 소비 모델의 강력한 기반과 온프레미스 IT 인프라스트럭처 구축을 위한 필수 GTM(Go-to Market) 플레이북을 갖추고 있는 경우도 일반적이다. 이는 이사회 수준에서 지속 가능성 목표를 추진하는 기업 고객에게 신뢰할 수 있는 파트너로 인정받을 역량을 강화시킨다.

서버 자동화

서버 공급업체의 시스템 관리 소프트웨어 내에서 일상적인 서버 관리 작업을 자동화하는 기능은 CPU의 핵심 기능을 보완하여 다양한 이점을 선사할 수 있다. IDC의 *Enterprise Infrastructure Pulse Survey*에 따르면 최종 사용자 조직의 거의 40%가 서버 자동화의 주요 이점으로 보안 기능의 향상을 꼽았다. 같은 연구에서 응답자의 약 4분의 1은 운영 비용 절감, 인프라스트럭처 회복탄력성 향상 및 지속 가능성을 주요 이점으로 지목했다. 서버 자동화는 관리 간소화 및 생산성 향상, 서버 성능 확장 및 최적화를 통해 운영 비용 절감에 기여할 수 있다. 자동화는 서버 효율성을 개선함으로써 데이터 센터의 탄소 배출량을 감축하여 지속 가능성을 향상할 수 있다.

여정에 적합한 신뢰할 수 있는 파트너 선택

CIO와 ITDM이 장기적인 계획 및 실행에 도움이 되는 신뢰할 수 있는 파트너를 찾는다면 더 나은 서비스를 제공할 수 있다. DIY 접근 방식은 매력적으로 보이지만 거대한 환경에서는 특히 위험할 수 있다. IT 직원들의 가용성과 기술도 이러한 결정에 영향을 미칠 수 있다. IDC 연구 결과에 따르면 IT 인력이 신뢰할 수 있고 경험이 풍부한 파트너와 협업하면 조직의 의사 결정에 보탬이 될 수 있다. 또한 이러한 협력은 인프라스트럭처 투자에 따른 이점이 더욱 빠르게 발생하도록 이끌 수 있다.

Dell 제품을 고려해야 할 이유

AMD EPYC 프로세서(CPU)가 장착된 Dell PowerEdge 서버는 하이브리드 인프라스트럭처 환경에서 효율성, 성능, 사이버 회복탄력성 및 TCO 목표를 제공하도록 설계되었다. AMD EPYC CPU 제품군의 기능을 토대로 구축되어 AI를 비롯한 까다로운 엔터프라이즈 워크로드에 전력 효율성이 높은 성능을 제공한다. 기업은 Dell과 같은 신뢰할 수 있는 파트너와 협력하면 자체 환경에서 일관되고 안정적인 서비스 품질을 얻을 수 있다.

AMD EPYC CPU가 장착된 Dell PowerEdge 랙 서버는 기존 및 미래의 엔터프라이즈 워크로드뿐 아니라 새로운 워크로드 요구 사항을 해결하도록 설계되었다. 서버는 Dell의 OpenManage 통합 IT 관리 시스템과 페어링되며 다음과 같은 기능을 제공한다.

- » **AI 혁신 가속화:** 서버는 비즈니스 민첩성을 제공하고 출시 시간을 단축하며 데이터베이스 및 분석, 가상화, 소프트웨어 정의 스토리지, 가상 데스크톱 인프라스트럭처, 컨테이너화, HPC, AI 및 ML과 같은 혁신적인 워크로드를 지원하도록 설계되었다.
- » **환경 보호 및 지속 가능한 발전:** 에너지 효율과 지속 가능성은 최우선 고려 사항이다. 고급 방열 및 냉각 옵션을 갖춘 Dell PowerEdge 서버는 효율적이고 성능이 뛰어나며 지속 가능한 데이터 센터를 위한 토대 역할을 할 수 있다. IT 조직은 Dell OpenManage Enterprise와 같은 도구를 활용하면 자체 환경에서 EPYC 기반 Dell 서버 인프라스트럭처를 사용함으로써 약 5:1의 통합을 이룰 수 있다(Dell의 주장).
- » **제로 트러스트 보안:** 서버는 잠재적 위협을 예측하는 기능과 함께 안전한 상호 작용을 위해 설계되었다. Dell PowerEdge 서버는 암호화 방식으로 검증된 하드웨어 무결성, 동적 시스템 잠금, 강력한 부팅 및 펌웨어 보호 기능을 갖추고 있으며 이는 실리콘 기반 RoT(Root of Trust)를 기반으로 한다.
- » **직관적인 시스템 관리:** 서버는 IT 인프라스트럭처의 상태 확인과 자동화를 향상하고 주요 운영 지표에 대한 가시성을 높이도록 설계되었다. Dell OpenManage는 PowerEdge 서버 인프라스트럭처의 검색, 배포, 모니터링, 관리 및 유지를 지원한다.

Dell 및 AMD의 과제 및 기회

CIO와 ITDM은 IT 공급업체를 디지털 혁신 여정의 파트너로 여긴다. 인프라스트럭처 공급자의 신뢰도 수준은 효율적인 데이터 센터 인프라스트럭처를 지원할 수 있는 역량과 관련되어 있다. Dell의 경우 AMD EPYC 기반 서버 인프라스트럭처를 통해 다음과 같이 차별화된 이점을 제공한다.

- » **효율성 및 지속 가능성:** CIO와 ITDM은 온프레미스 및 효율적으로 설계된 인프라스트럭처에 투자하기를 바란다. 조직이 지속 가능성 목표를 달성 또는 초과 달성하면서도 워크로드 통합 등을 통해 데이터 센터 설치 공간을 줄일 수 있기 때문이다.
- » **용도에 맞는 성능:** 여기에는 기타 비즈니스 및 미션 크리티컬 엔터프라이즈 워크로드와 함께 성능 집약적인 AI 워크로드를 호스팅할 수 있는 기능이 포함된다. 서버 인프라스트럭처는 메모리 및 컴퓨팅 집약적인 워크로드와 함께 지연 시간과 대역폭에 민감한 워크로드를 관리할 수 있어야 한다.

- » **설계 단계에서 보안을 고려한 인프라스트럭처 제공:** CPU를 시작으로 하드웨어에 보안 기능을 통합함으로써 악의적 공격의 위험을 최소화한다. Dell은 실리콘 기반 RoT(Root of Trust), 보안 부팅 및 기타 펌웨어 보호 등 하드웨어 수준의 기타 보안 기능을 추가할 수 있다.

AMD와 Dell은 CIO 및 ITDM이 공감할 수 있는 방향으로 가치 제안을 지속적으로 설명해야 한다. Dell과 AMD는 CIO 및 ITDM과의 관계를 전략적이고 신뢰할 수 있는 파트너로 발전시키는 효율적이고 지속 가능하며 안전한 인프라스트럭처 솔루션을 제공한다는 점에서 차별화된다.

결론

전력 제약이 많은 오늘날의 데이터 센터 업계에서 확장 가능한 하이브리드 인프라스트럭처 전략의 핵심은 뛰어난 성능과 안전한 서버 인프라스트럭처다. 점점 더 많은 기업이 온프레미스 인프라스트럭처를 하이브리드 인프라스트럭처 운영 모델의 기반으로 여기고 있다. 기업은 이 서버 인프라스트럭처를 구동하는 강력한 CPU를 사용해 워크로드를 더 작은 설치 공간에 통합하고, 데이터 센터 효율성을 높이고, 조직의 지속 가능성 목표를 달성할 수 있다. 조직은 AI 기반 서버 자동화에 투자하여 서버 운영 및 탄소 배출량을 파악하고 TCO를 절감할 수 있다.

기업은 이 서버
인프라스트럭처를 구동하는
강력한 CPU 덕분에 워크로드를
더 작은 설치 공간에 통합하고,
데이터 센터 효율성을 높이고,
조직의 지속 가능성 목표를
달성할 수 있다.

분석가 소개



Ashish Nadkarni, Worldwide Infrastructure and BuyerView Research 그룹 부사장 겸 총괄 관리자

Ashish Nadkarni는 컴퓨팅 및 스토리지 인프라스트럭처 시스템, 플랫폼 및 기술, 엔터프라이즈, 신규 및 성능 집약적 워크로드, 클라우드 및 엣지 인프라스트럭처와 인프라스트럭처 서비스, 인프라스트럭처 소프트웨어 플랫폼에 대한 IDC의 전 세계 연구 활동을 이끌고 있다. 또한 IDC의 BuyerView 연구 포트폴리오를 관리하고 있다.



Lara Greden, Infrastructure-as-a-Service Solutions, Flexible Consumption, and Circular Economy 수석 연구 책임자

Lara Greden은 IT IaaS(Infrastructure-as-a-Service) 솔루션, 유연한 소비 모델, 리스 시장 및 순환 경제 지속 가능성 전략에 대한 IDC의 전 세계 연구 활동을 이끌고 있다. 그녀의 분석에는 공급 측면과 구매자의 관점 모두에서 얻은 인사이트가 담겨 있으며 핵심 연구 분야에는 IT 자산에 대한 순환 경제와 지속 가능성, 구매부터 리스, 자금 조달, 유연한 서비스형 소비 모델에 이르기까지 더욱 나은 운영 모델을 위한 조달 전략의 발전이 포함된다.

후원사 메시지

Dell Technologies와 AMD는 탁월한 효율성으로 데이터 센터의 우수성을 새롭게 정의함으로써 서버, 랙 및 전력 소비의 필요성을 줄이고 최상의 성능을 제공한다.

AMD EPYC 프로세서 기반의 Dell PowerEdge 서버는 맞춤형 IT 및 비즈니스 솔루션으로 워크로드 경계를 넓히고, 비즈니스 에너지 소비를 줄이고, 지속 가능성 목표를 달성할 수 있도록 지원한다. EPYC CPU를 포함한 AMD의 데이터 센터 솔루션은 전력 효율성을 염두에 두고 설계되었으며, 7nm 공정 기술 및 고성능 아키텍처와 같은 고급 기술을 활용하여 높은 수준의 성능을 유지하면서도 에너지 소비를 최소화한다. Dell Technologies의 내부 벤치마크 테스트(2022년)에 따르면 AMD EPYC 프로세서는 이전 세대에 비해 50% 더 높은 코어 밀도와 최대 47% 향상된 와트당 성능을 제공하여 기업이 탄소 배출량을 줄일 수 있는 매우 효율적인 데이터 센터를 운영하도록 지원한다.

dell.com/servers/AMD에서 자세히 알아보십시오.



이 백서의 내용은 www.idc.com에 게시된 기존 IDC 조사 자료를 수정한 것입니다.

IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494, USA
T 508.872.8200
F 508.935.4015
Twitter @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

이 문서는 IDC Custom Solutions가 제작했습니다. 구체적으로 공급업체의 후원 사실이 명시되지 않은 경우, 이 문서에 제시된 의견, 분석, 연구 결과는 IDC가 독립적으로 수행하고 발표한 상세 연구와 분석을 토대로 합니다. IDC Custom Solutions는 IDC의 콘텐츠를 여러 기업이 배포할 수 있도록 다양한 형식으로 제공합니다. IDC 콘텐츠를 배포할 수 있는 라이선스를 보유하고 있어서 해당 라이선스 소유자를 IDC가 지지한다거나 해당 소유자에 대한 의견을 표시한다고 간주해서는 안 됩니다.

IDC 정보와 데이터의 외부 공개 IDC 정보를 광고, 보도 자료 또는 홍보 자료에 사용하려면 해당하는 IDC 부사장 또는 국가 책임자로부터 사전 서면 동의를 얻어야 합니다. IDC 정보를 사용하려는 문서의 초안을 이러한 사전 서면 동의 요청과 함께 제시해야 합니다. IDC는 어떤 이유로든 외부 사용에 대한 승인을 거부할 권리를 보유합니다.

Copyright 2024 IDC. 서면 승인 없이 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.