

DELLTechnologies

관리 부담을 덜고 혁신에 집중

혁신 엔진을 이끌 수 있게
설계된 인텔리전스



목차

디지털 혁신을 가속화하는 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처	3
자율 주행 자동차에 타면 사람들은 더 중요한 것에 시간을 쓸 수 있게 됩니다. 인프라스트럭처의 경우도 마찬가지입니다.	3
중요한 변곡점을 통과하다	4
계속 발전하는 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처	5
Dell Technologies의 관점	6
혁신 엔진을 구동하도록 설계된 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처	6
혁신, 적응, 성장의 파트너, Dell Technologies	6
자율 컴퓨팅 인프라스트럭처 기능	7
혁신: 변화하는 환경에 적응	7
적응: 비즈니스 요구를 빠르게 충족	8
성장: 확장 및 발전	9
지속적으로 자동화 여정 진행	9
자세한 정보	9

디지털 혁신을 가속화하는 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처

자율 주행 자동차에 타면 사람들은 더 중요한 것에 시간을 쓸 수 있게 됩니다. 인프라스트럭처의 경우도 마찬가지입니다.

100여 년 전만 해도 자동차를 운행하려면 핸드 크랭크로 시동을 걸고 온갖 레버를 잔뜩 조작해야만 했습니다. 불과 몇십 년 전까지만 해도 자동차 점검은 주말을 통째로 비워야 할 만큼 많은 시간을 소모하여 일종의 마초적 취미로 여겨졌습니다.

오늘날 자동차는 대부분 버튼 시동 방식이고 어댑티브 크루즈 컨트롤과 내장 내비게이션 시스템을 갖추고 있습니다. 자주 점검할 필요도 없으며, 숙련된 전문가라면 더욱 빠르게 완료할 수 있습니다.

머지않은 미래에 일련의 온보드 센서와 광범위한 데이터 분석 및 AI(Artificial Intelligence) 기능으로 구성된 강력한 시스템을 사용하는 자율 주행 자동차가 사람의 개입이 거의 없이 승객을 운송하며 일상적인 정비부터 긴급 조치까지 사전 예방적으로 문제를 식별하고 해결할 수 있을 것입니다.

IT도 이와 유사한 발전 과정을 거치고 있습니다. 펀치 카드에서 태동한 IT 기술은 FORTRAN을 거쳐 첨단 기술로 진보를 거듭, 자동화의 발전에 따라 고도의 AI가 코드를 직접 작성할 수 있는 수준까지 올라가면서 IT 직원이 번거로운 수동 작업을 해야 하는 부담이 갈수록 줄어들고 있습니다.

아직 자동화 발전 단계가 완성되려면 갈 길이 멀지만 이미 실현된 서버 자동화 수준으로도 IT 조직이 서버 인프라스트럭처의 일상적인 관리 및 유지 보수 작업 중 일부에서 해방되어 혁신과 비즈니스 성공을 이끄는 디지털 혁신에 더 많은 시간과 에너지를 투입할 수 있습니다.



자동화의 발전에
따라 진보를 거듭한
첨단 IT 기술



인프라스트럭처 자동화를
핵심으로 하는 디지털
혁신은 IT 효율성을
높이는 열쇠입니다.

중요한 변곡점을 통과하다

오늘날 조직은 보다 연결된 데이터 중심의 세상에 보조를 맞추어 빠른 대응 능력을 갖춰야 합니다. 비즈니스 성공에 IT의 역할이 점차 커지고 있습니다. 이는 IT 책임자에게 기회인 동시에 당면 과제이기도 합니다.

이러한 변화는 IT의 전략적 가치를 크게 높여 주지만, IT 조직은 규모와 복잡성이 증가하는 IT 환경을 관리하면서 기존 인프라스트럭처와 애플리케이션을 여전히 지원해야 합니다. 인프라스트럭처는 점차 온프레미스 데이터 센터, 하이브리드 클라우드 및 엣지 운영 환경에 걸쳐 구축되고 있습니다. IT 조직은 여러 워크로드를 관리하고, 비즈니스 요구에 신속하게 대응하고, 다운타임을 줄이는 동시에 비즈니스의 전체적인 전략 방향에 기여해야 합니다.

끊임없이 변화하고 경쟁이 심화되는 환경에서 많은 IT 팀이 혁신을 주도하면서 구축부터 프로비저닝, 워크로드 배치, 애플리케이션 최적화, 성능 모니터링에 이르는 일상적인 관리 작업을 계속 처리해야 하므로 과중한 업무 부담에 시달리고 있습니다. 이렇게 기존 환경을 관리하는 작업 때문에 엔터프라이즈 IT 조직이 비즈니스에 필요한 변화의 주역 역할을 감당할 수 있는 시간이 별로 없습니다.

인프라스트럭처 자동화를 핵심으로 하는 디지털 혁신은 IT 효율성을 높이는 열쇠입니다. IT 조직이 기술을 현대화하고 프로세스를 효율화하면 민첩성이 향상되어 필요에 따라 리소스를 신속하게 구축하고 용도를 변경할 수 있으므로 급변하는 비즈니스 우선순위를 보다 효과적으로 지원할 수 있습니다. 인프라스트럭처 자동화의 지속적인 발전은 IT 조직이 비즈니스 요구 사항을 지원하는 데 큰 영향을 미칠 수 있습니다.

계속 발전하는 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처

Dell Technologies는 자율 주행 차량의 발전 단계와 비교하여 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처의 발전 단계를 설명합니다.



비자동화

모든 상황을 직접 관리



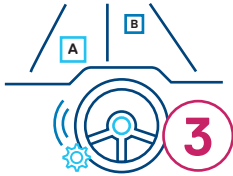
핸들 조작: 운전자 보조

스크립트 및 API를 사용한 수명주기 관리



조향 보조: 부분 자동화

관리 시스템 자체에서 실행되는 정책을 통한 고급 수명주기 자동화 기능, 인프라스트럭처 레벨의 API를 통해 단일 제어 지점에서 대규모 자동화 가능



전방 주시 불필요: 조건부 자동화

결과 기반 API를 통해 구성 간소화, 추가적인 컨텍스트 인식을 통해 일부 고급 정책을 자동으로 적용, 클라우드 연결을 통해 텔레메트리를 사용하고 대규모 모니터링 및 분석 실행



운전자 개입 불필요: 고도의 자동화

클라우드 서비스에 연결할 수 있는 관리 시스템을 통해 다양한 분석 기능 및 연결 서비스 사용, 서비스 수준 계약, 워크로드 매개변수, 모든 환경/생태계 요인에 따른 다차원적 자체 최적화, AI로 많은 작업 지원



핸들은 옵션: 완전 자동화

자체 최적화, 자체 문제 해결, 자체 업데이트, 구축 후 유지 보수가 필요 없는 관리 시스템, 인프라스트럭처 사용자가 SLA 및 원하는 결과 제공

많은 IT 조직이 서버 관리의 일부 측면을 이미 자동화하고 있지만, 여전히 다수의 조직이 서버를 수동으로 구성, 구축 및 유지 보수하고 있습니다. 서버 하나를 구성하고 구축하는 작업도 프로세스가 복잡하며 시간이 많이 걸리고 인적 오류가 발생하기 쉽습니다. 서버는 구축 후에 지속적인 유지 보수와 업데이트가 필요하며, 다운타임이 오래 발생하지 않도록 유지 보수와 업데이트를 잘 계획하여 실행해야 합니다.

새로운 차원의 자동화가 서버 인프라스트럭처에 통합됨에 따라 이전에 노동 집약적이고 오류가 자주 발생하던 작업이 자동화 발전 단계의 레벨 3 및 4로 이동하여 민첩성, 효율성 및 가동 시간이 향상되고 IT 조직이 보다 전략적인 작업에 집중할 수 있게 되었습니다.

Dell Technologies의 관점

혁신 엔진을 구동하도록 설계된 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처

Dell Technologies는 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처가 혁신 엔진을 구동하는 인텔리전스로서 조직의 혁신, 적응 및 성장에 도움이 된다고 생각합니다.

혁신

통합 관리 옵션이 거의 없는 상태에서 기존 및 새로운 장비, 기술, 애플리케이션이 혼재된 이기종 환경의 데이터를 관리하는 것은 시간이 매우 많이 소모되고 복잡한 작업입니다.

Dell Technologies 자동화는 가치 실현 시간을 단축하고 변화에 신속하게 대응할 수 있도록 지원하므로 인프라스트럭처를 손쉽게 조정하고 유지 보수할 수 있습니다. 이를 통해 새로운 인프라스트럭처의 비즈니스 가치를 더 빠르게 실현하고 새로운 애플리케이션과 서비스를 더 빠르게 출시할 수 있습니다. 또한 IT 직원이 더 높은 가치를 창출하는 비즈니스 이니셔티브에 집중할 수 있습니다.

적응

조직에서는 그 어느 때보다 적은 인력으로 운영 환경을 유지하면서 IT 인프라스트럭처를 급속하게 확장해야 합니다. 이와 동시에 경쟁업체보다 더 효과적이고 빠르게 보안 위협, 비즈니스 기회, 시장 변화 등에 대응할 수 있어야 합니다.

Dell Technologies 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처는 인프라스트럭처와 운영을 순조롭게 작동하는 기계처럼 최적화하여 당면 과제를 손쉽게 해결할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 적은 인력으로 인프라스트럭처를 구축 및 유지 보수하고, 인적 오류와 기타 위험을 완화하여 다owntime을 줄이고, 리소스를 보다 지능적이고 효율적으로 사용할 수 있습니다.

성장

디지털 혁신을 실현하려면 갈수록 다양하고 복잡해지며 데이터 집약적인 워크로드를 지원하도록 원활하게 리소스를 재할당하고 코어, 클라우드 및 엣지 환경 전반에 걸친 관리 작업을 간소화할 수 있는 시스템이 필요합니다.

현재의 증가하는 요구를 충족하면서 미래를 준비할 수 있도록 지원하는 미래 지향적 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처를 사용하면 한층 순조로운 확장 및 발전이 가능합니다. Dell Technologies와 함께하면 신뢰할 수 있는 파트너의 지원하에 완전한 자율 단계로 발전해 나가는 가운데, 인력 충원 없이 손쉽게 인프라스트럭처를 확장하고 새로운 솔루션을 추가할 수 있으며, 데이터 센터에서 클라우드 그리고 엣지에 이르기까지 증가하는 데이터를 처리하도록 매끄럽게 스케일 아웃할 수 있습니다.



완전 자율 인프라스트럭처를 향한 앞선 발걸음

최종 목표는 완전히 자체 구축, 자체 프로비저닝, 자체 관리 및 자체 복구되는 인프라스트럭처이지만 기술이 아직 이 수준에 이르지 못했습니다.

자율 컴퓨팅 발전 단계를 따라 업계의 진보가 계속되는 가운데, Dell Technologies는 서버 인프라스트럭처에 인텔리전스를 통합하며 이 발전을 선도하고 있습니다.

혁신, 적응, 성장의 파트너, Dell Technologies

Dell Technologies는 자율적으로 함께 작동하면서 비즈니스 우선순위에 부합하는 결과를 제공하는 지능형 시스템을 통해 혁신, 적응 및 성장을 지원합니다. 자율 컴퓨팅 인프라스트럭처를 사용하면 변화하는 환경에 적응하고, 신속한 디지털 혁신을 실현하며, 완전한 자율 단계에 도달하기까지 성장, 확장 및 발전을 계속할 수 있습니다.



자율 컴퓨팅 인프라스트럭처 기능

iDRAC(Integrated Dell Remote Access Controller) 및 Dell EMC OpenManage 서버 관리 소프트웨어는 Dell EMC PowerEdge 서버에 대한 신뢰성 있고 효율적인 자동화 기능을 제공합니다.

혁신: 변화하는 환경에 적응

Dell Technologies는 효율성을 높여주는 기능을 통해 다양한 당면 과제를 해결할 수 있도록 지원합니다. 한 가지 예로 [iDRAC\(Integrated Dell Remote Access Controller\)](#)에 포함되어 있는 자동화된 보안 기능을 들 수 있습니다. iDRAC은 에이전트 없이 로컬 및 원격으로 서버를 관리할 수 있는 안전한 고급 기능을 제공하여 구성, 업데이트, 모니터링을 비롯한 다양한 관리 작업을 자동화합니다. 예를 들어 Dell Technologies는 구성 및 펌웨어 업데이트 중에 의도치 않은 변경이나 악의적인 변경으로부터 시스템을 보호하는 동적 시스템 잠금 모드를 제공하는 유일한 서버 공급업체입니다.¹

최신 iDRAC 보안 릴리스에서는 사용자가 펌웨어 버전을 변경하지 못하도록 NIC 구성을 원활하게 잠가 OS(Operating System)에서 펌웨어가 변경되는 것을 방지하는 기능을 추가하여 보안을 한층 더 강화했습니다. 이 릴리스에서는 사용자 인증을 추가로 검증하기 위해 2FA(Two-Factor Authentication) 및 RSA SecurID 지원 기능을 도입했습니다.

이 밖에 혁신적인 iDRAC 기능 중 하나로 모든 Dell EMC 시스템에 AIOps(AI Operations)를 활용할 수 있도록 돕는 텔레메트리 스트리밍 기능이 있습니다. iDRAC9 텔레메트리를 사용하면 하루에 최대 300만 데이터 포인트를 스트리밍할 수 있으므로 정교한 분석으로 서버 문제를 신속하게 예측 및 해결하여 고가용성을 유지할 수 있습니다. 또한 iDRAC을 [OpenManage Ansible Modules](#)와 함께 사용하여 멀티벤더 관리를 간소화하고 DevOps를 자동화할 수 있습니다.

[Dell EMC OME\(OpenManage Enterprise\) 소프트웨어 포트폴리오](#)를 사용하면 정책 기반 자동화를 통해 사전 정의된 임계값을 기반으로 검색, 탐지, 알림, 해결 및 조치를 수행할 수 있습니다.

예를 들어 서버 검색을 자동화하려는 경우 OpenManage Enterprise가 서비스 태그 또는 노드 ID와 일치하는 정책 기반 템플릿을 사용하여 새 서버를 구성하고 프로비저닝하도록 설정할 수 있습니다. 또한 규정 준수 보고서 및 정책을 기반으로 알림을 수신하고 업데이트를 예약하도록 설정할 수도 있습니다.

OpenManage Enterprise가 사전 설정된 구성 규정 준수 정책에 따라 규정 준수 문제를 검사, 탐지, 알림 및 해결하도록 설정할 수도 있습니다.

PowerEdge 서버를 곧 지원할 [Dell EMC CloudIQ](#)는 머신과 사람의 인텔리전스를 결합해 24x7 분석 정보를 제공함으로써 더 빠르고 효과적으로 의사 결정을 내리고 시간과 비용을 대폭 절감할 수 있도록 도와줍니다. CloudIQ는 iDRAC 및 OME와 함께 연동되어 신속하게 문제를 해결하고 비즈니스 요구 사항을 선제적으로 충족하는 데 필요한 정보를 단일 인터페이스에서 제공합니다.

¹Dell Technologies는 서버가 프로비저닝되고 운영 중일 때 재부팅할 필요 없이 시스템 잠금을 동적으로 활성화 및 비활성화하는 기능을 제공하는 유일한 서버 공급업체입니다.



IT 조직은 **88% 더 빠르게** 새로운 서버를 구축하고 **99.7% 더 빠르게** 서버의 용도를 변경할 수 있습니다.²

OpenManage Integrations for Microsoft® System Center는 대시보드를 통한 PowerEdge 서버 검색, 구성, 구축, 인벤토리, 유지 보수 및 업데이트를 자동화합니다. 서버 구축과 구성은 서버 프로파일 가져오기 및 내보내기 기능을 포함한 운영 템플릿을 통해 자동화됩니다.

한 가지 솔루션으로는 모든 요구를 해결할 수 없기 때문에 Dell Technologies는 Ansible, Terraform, ServiceNow® 등 다양한 환경을 위한 솔루션을 제공합니다. 예를 들어 [OpenManage Ansible Modules](#)를 사용하여 서버 구성 및 구축을 자동화하면 새 서버를 구성하는 데 걸리는 시간이 72% 단축되고 프로세스의 33단계가 줄어듭니다.³ iDRAC과 OME REST API를 통해 서버 프로파일 및 템플릿을 사용하여 서버 프로비저닝, 구축, 업데이트 작업을 자동화할 수도 있습니다.

[Dell EMC OME\(OpenManage Enterprise\)](#)는 플러그인 및 통합 기반의 자동화를 통해 대응 능력을 높여 줍니다.

- **Update Manager 플러그인**은 저장소 및 베이스라인의 업데이트를 자동화하고, 새로운 업데이트 알림을 제공하며, 배포될 업데이트 패키지를 다운로드합니다.
- **SupportAssist**는 툴을 다운로드할 필요 없이 서비스 문제를 자동으로 신속하게 해결하며, 전체 수명주기 관리에 대해 자동화된 사전 예방적 지원을 제공합니다.
- **Power Manager**는 정책 기반의 자동화를 통해 전력 사용을 최적화하며 발열 이벤트, 소비 전력, 이상 징후 및 전력 활용도에 대한 자세한 정보를 제공합니다.
- **OpenManage Integration with ServiceNow**는 서비스 및 운영 관리 워크플로를 자동화합니다. 중요 이벤트 및 알림에 대한 자동 인시던트 생성을 통해 IT 서비스 관리를 간소화하고 위험을 줄일 수 있습니다.

적응: 비즈니스 요구를 빠르게 충족

자동화된 컴퓨팅 인프라스트럭처를 통해 IT 조직은 새로운 비즈니스 기회를 신속하게 지원할 수 있습니다. 예를 들어 Dell EMC PowerEdge 서버에 포함된 iDRAC9을 사용하면 88% 더 빠르게 새로운 서버를 구축하고, 99.7% 더 빠르게 서버의 용도를 변경할 수 있습니다.²

이 같은 속도는 자동화된 서버 검색, 자동화된 설치/구성, 자동화된 보안 설정, 자동화된 OS 배포, 자동화된 업데이트를 포함한 제로 터치 구축과 같은 iDRAC9 기능을 통해 가능합니다. OME는 자동화된 인프라스트럭처 모니터링, 알림 및 원격 관리/구축 기능을 통해 대응 능력을 한층 높여줍니다.

또한 OME는 자동 템플릿 구축을 통해 구축 시간과 노력을 더욱 줄일 수 있습니다. OpenManage Integrations for VMware® vCenter®는 서버 감지 및 클러스터 구축, 중요 이벤트 대응, 업데이트, 패치 적용 및 업그레이드와 같은 작업을 자동화합니다.

² A Principled Technologies 보고서, [Boost data center staff productivity with OpenManage Enterprise](#), 2020년 6월.

³ Dell Technologies 솔루션 브리프, [Dell EMC OpenManage Ansible Modules for PowerEdge Servers](#), 2020년.



성장: 확장 및 발전

성공이 가속화되면 인프라스트럭처와 기능을 그에 맞춰 확장해야 합니다. 오늘날에는 데이터 센터와 엣지, 클라우드 환경에 걸친 인프라스트럭처가 여기에 포함될 수 있습니다.

Dell Technologies는 iDRAC과 OpenManage를 통해 무질서하게 확산되는 데이터 환경을 관리하는 기능을 제공하며, 이의 일환으로 Microsoft, VMware, Red Hat® Ansible 및 ServiceNow용 솔루션 생태계를 통해 여러 공급업체 간 정보 사일로를 해소하고 가상 및 클라우드 인프라스트럭처의 전체 스택을 관리할 수 있도록 지원합니다.

모든 PowerEdge 서버에 내장된 iDRAC은 구축부터 업데이트, 모니터링, 유지 보수 및 문제 해결까지 여러 관리 작업을 자동화하여 관리를 간소화합니다. iDRAC9은 향후 자율 컴퓨팅 혁신의 핵심 요소로서 에이전트 없이 로컬 및 원격으로 서버를 관리할 수 있는 고급 기능을 제공합니다.

iDRAC9은 모든 Dell EMC PowerEdge 서버에 내장되므로 추가 소프트웨어를 설치할 필요가 없으며, 서버를 네트워크에 연결하고 전원을 켜기만 하면 바로 iDRAC9을 사용할 수 있습니다. 운영 체제나 하이퍼바이저를 설치하기도 전에, IT 관리자는 간편하게 완전한 서버 관리 기능 세트를 가지게 됩니다.

여기에는 엣지 시스템을 보다 효율적으로 제공하고 설치할 수 있도록 지원하는 포괄적인 원격 구축 및 관리 기능이 포함됩니다. IT 조직은 구축 위치에 관계없이 모든 iDRAC9 시스템에 AIOps를 활용하여 엣지에서 데이터 센터 그리고 클라우드로 이르기까지 일관된 시스템 관리 경험을 누릴 수 있습니다. iDRAC9의 강력한 RESTful API를 통해 표준 스크립팅 툴을 사용하여 규모가 매우 큰 데이터 센터에서도 Dell EMC 서버의 구축을 완전히 자동화할 수 있습니다.

SaaS(Software as a Service) 솔루션인 CloudIQ를 사용하면 데이터 센터, 지사, 원격 사이트 및 엣지 위치에 걸친 전체 Dell EMC 연결 인프라스트럭처를 한 곳에서 파악할 수 있습니다. 현재 CloudIQ는 모든 주요 Dell EMC 스토리지 플랫폼, Connettrix 스위치 및 VxBlock 컨버지드 인프라스트럭처를 지원하며, 인프라스트럭처 스택 전반을 파악할 수 있도록 PowerEdge 서버를 포함한 Dell Technologies 인프라스트럭처 포트폴리오에 걸쳐 지원을 확대해 나갈 계획입니다.

지속적으로 자동화 여정 진행

Dell Technologies는 디지털 혁신을 지속적인 과정으로 인식하고 있습니다. 현재 여러 가지 혁신적인 자율 컴퓨팅 기능을 제공하고 있으며 가까운 미래에 더 많은 기능을 제공할 계획입니다.

자동화된 컴퓨팅 인프라스트럭처를 사용하면 디지털 시대의 당면 과제를 해결하고 IT 혁신을 가속화하여 혁신, 적응 및 성장 역량을 높일 수 있습니다. 적절한 툴과 프로세스를 통해 일상적인 작업에 소요되는 시간을 줄이면 IT 직원이 조직에 높은 가치를 창출하는 전략적인 활동에 주력할 수 있습니다.

자세한 정보

DellTechnologies.com/OpenManage에서 확인할 수 있습니다.

DELLTechnologies

Copyright © 2021 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 해당 자회사의 상표입니다. ServiceNow®는 미국 및/또는 기타 국가에서 ServiceNow, Inc.의 상표 및/또는 등록 상표입니다. Microsoft®는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표 또는 상표입니다. VMware® 및 VMware 태그 라인, 로고 및 제품 이름은 미국 및 기타 국가에서 VMware의 상표 또는 등록 상표입니다. Red Hat®은 미국 및 기타 국가에서 Red Hat, Inc.의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유주의 자산일 수 있습니다. Published in the USA 02/21 POV AUTO-COMPUTE-POV-101.

Dell Technologies는 본 문서의 정보가 해당 발행일 현재 정확한 것으로 간주합니다. 이 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.