

컴포저블 인프라로 전환해야 하는 10가지 이유





인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

IT 운영을 자동화하는 플랫폼을 통해 원하는 시점에 원하는 방식으로 IT를 프로비저닝 하는 것. 그것이 바로 컴포저블 인프라다.



아이디어 경제 시대에 성공하기 위해서는 기업의 아이디어를 경쟁사보다 더 빨리 가치로 변환할 수 있어야 한다. 이제 IT 조직은 전통적인 IT 운영 기능을 유지하면서도 모바일, 소셜, 클라우드 같은 신기술을 위한 새로운 애플리케이션과 서비스를 만들어내야 한다. 이와 같은 환경에서 가장 중요한 것은 고성능 온디맨드 애플리케이션이다. 전통적인 기업의 IT 환경은 각각의 비즈니스 애플리케이션 별로 전용 네트워크와 서버 및 스토리지 시스템이 구분돼 있는 파편화된 물리적 인프라였다. 기업의 데이터가 늘어갈수록 데이터센터의 규모도 확대되고, 원활한 운영을 유지하기 위해서는 갖가지 하드웨어를 추가해야만 했다. 개별 작업을 중심으로 구축되고 기민성보다는 안정성에 초점을 맞춘 이런 레거시 인프라는 유지하는 데 비용이 너무 많이 드는 거대한 괴물이 돼 혁신을 가로막고 있다.

IT 조직은 전통적인 IT 운영의 비용을 절감하는 한편, 새로운 애플리케이션의 개발 속도를 높일 것을 요구 받고 있다. 이제, 새로운 아키텍처가 필요하다. 전통적인 워크로드는 보다 효율적으로 운영하면서도 새로운 종류의 애플리케이션을 위한 혁신과 가치 창출을 이끌어낼 수 있는 아키텍처가 필요한 것이다.



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

“컴포저블 인프라는 물리적 자원과 가상 자원, 범용 자원과 애플리케이션 최적화 자원, 온프레미스 자원과 클라우드 자원 같은 인프라 자원을 관리하여, 각각의 워크로드에 맞게 자원의 성능, 보안, 확장성, 비용을 조합할 수 있게 해준다. 그것은 마치 아이들이 가지고 노는 레고 블록과 비슷하다. 아이는 원하는 대로 혹은 설명서에 따라 조립을 되풀이할 수 있고, 같은 블록으로 오늘은 닌자의 사원을 만들었다가 내일은 레이싱 카를 만들 수도 있다¹.”

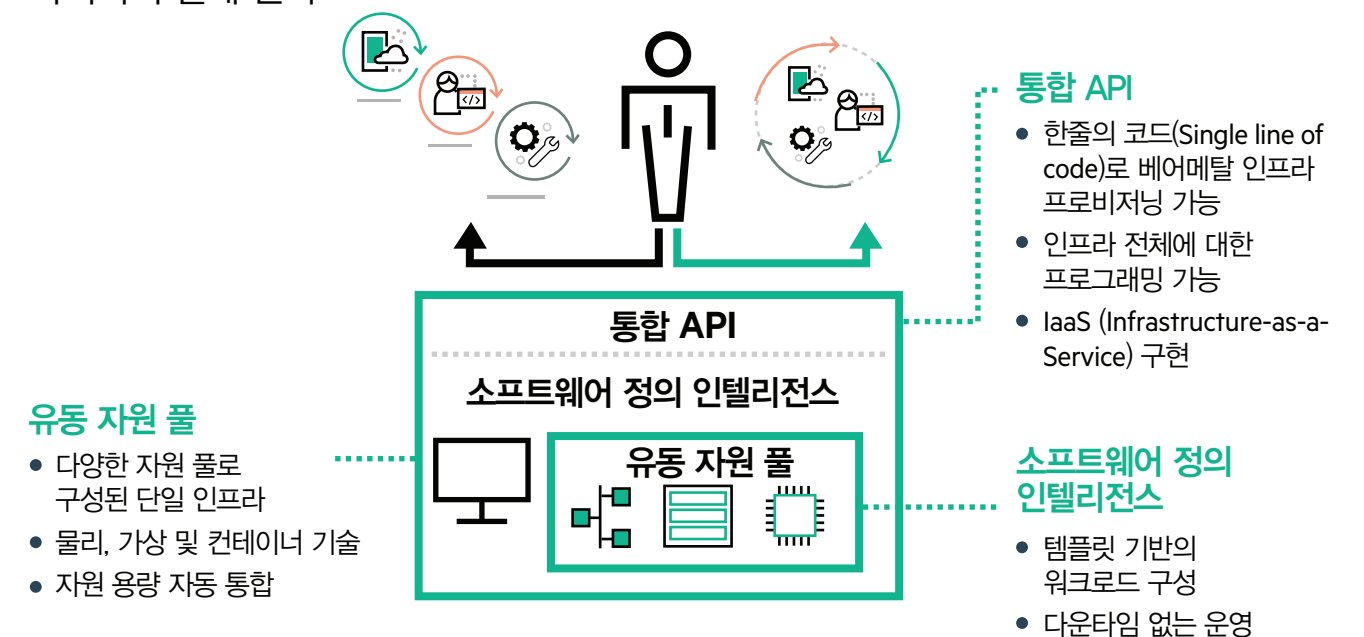
- 프로스트 & 설리번 (Frost & Sullivan)



컴포저블 인프라는 매력적인 솔루션을 제공한다. 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹 패브릭을 동적으로 구성할 수 있는 유동적인 자원 풀을 통해 IT 조직은 전통적인 애플리케이션부터 클라우드, 모바일, 웹 서비스까지 다양한 애플리케이션에 대한 수요를 충족시킬 수 있다. 변화하는 애플리케이션 수요에 맞게 자동적으로 조립 및 재조립 될 수 있는 유연한 인프라 구성요소 세트인 컴포저블 인프라는 온프레미스 자원을 퍼블릭 클라우드에서와 유사한 방식으로 쉽고 빠르게 프로비저닝 할 수 있게 만든다.² 실제로, 통합된 API (Application Program Interface)를 통해 인프라 전체를 코드 한 줄로 프로그래밍 할 수 있다.

컴포저블 인프라

아키텍처 설계 원리



¹ How the Right Infrastructure Can Prepare Your Data Center for Business Disruptors, Frost & Sullivan, 2015

² For a more detailed explanation of Composable Infrastructure—what it looks like and how it works—see these [resources](#)



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

컴포저블 인프라가 중요한 이유

HPE 시너지 플랫폼은 세계 최초로
컴포저블 인프라 전용으로 설계된 플랫폼이다.
HPE 시너지는 전통적인 IT와 새로운 IT를
서로 연결하여, 오늘날의 애플리케이션에
필요한 기민성과 속도 및 연속성을 지원한다.



1



클라우드와 유사한 속도 안전한 데이터센터 내에서

아이디어 경제 시대에는 기업이 얼마나 발 빠르게 새로운 서비스를 제공할 수 있는가가 곧 성공을 좌우한다. 전통적인 인프라로는 도저히 차세대 모바일 애플리케이션과 클라우드 네이티브 애플리케이션을 신속하게 만들어낼 수 없는데도, 이 같은 차세대 애플리케이션의 확산은 점점 더 빨라지지만 한다. 지금은 모바일 애플리케이션이 인터넷의 소비 방식과 설계 방식을 결정하는 시대다. TechCrunch에 따르면, 애플리케이션이 휴대전화 사용량의 88%를 차지하며, 애플리케이션 시장의 규모는 연간 수십억 달러에 달한다.³ 이런 애플리케이션을 신속하게 만들기 위해서는 구성과 변경이 용이한 유연한 개발 친화형 인프라가 필요하다. 컴포저블 인프라는 데브옵스 팀이 몇 분 만에 새로운 서비스를 가동해 고객들에게 보다 빨리 새로운 경험을 제공할 수 있게 해준다.

2



단일 플랫폼 하나의 인프라로 두 가지 IT 환경 지원

전통적인 인프라는 애플리케이션이나 서비스 제공보다는 개별 워크로드를 중심으로 하드웨어가 분할되고 최적화되다 보니 인프라가 파편화되고 경직된 것이 특징이다. IT 조직은 이 같은 전통적인 IT 운영을 계속 유지하면서도 한편으로 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드를 혼합해 비용을 절감하고 효율을 증대하는 하이브리드 환경을 지원할 새로운 인프라에 투자해야만 한다. 하지만 하이브리드 인프라로 전환하는 것도 결코 쉽지만은 않다. 컴포저블 인프라는 서로 다른 두 가지 요구를 연결하여 이와 같은 문제를 극복한다. 컴포저블 인프라는 한 가지 운영 패러다임에 국한되지 않으며, 가상 머신과 베어 메탈 배포 및 컨테이너를 실행할 수 있다. 이를 통해 IT 조직은 단일 플랫폼을 기반으로 데이터센터의 복잡성을 완화하고 비용을 절감할 수 있다.

³ tech.co/inevitability-mobile-device-2015-07



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

기존의 가상화 톨과 자동화 톨에
컴포저블 인프라 기술을 추가한다면,
완전한 SDDC 실현에 한발 더 다가서게 될 것이다.*

- Richard Fichera (포레스터 리서치)



3



소프트웨어 정의 소프트웨어 정의 인프라를 통해 혁신 가속화

전통적인 IT는 물리적으로 여러 위치에 분산된 하드웨어를 관리하고 유지하는 것에 관한 문제다. 이와 달리, 컴포저블 인프라는 소프트웨어로 정의되기 때문에, 전통적인 하드웨어 제약에서 자유롭다. 컴포저블 인프라는 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 패브릭을 자원 풀로 구성하고, 이 같은 자원을 필요에 따라 재조합할 수 있다. 이와 같은 소프트웨어 인텔리전스는 인프라 자원을 새롭고 흥미로운 방식으로 자동적으로 연결, 취합, 관리할 수 있게 해준다는 점에서 다음과 같은 편의를 제공한다.



자동 통합

플러그인 방식으로 새로운 장치를 추가할 수 있고, 추가된 장치는 자동으로 인식돼 자원 풀에 통합된다.



다운타임 없는 운영

정규 IT 운영에 영향을 미치지 않고도 업데이트가 가능하다.



템플릿 기반의 프로비저닝

미리 정의된 템플릿을 기반으로 베어 메탈 자원 및 가상 자원을 프로비저닝하여, 정책 준수 및 일관성을 보장하고 위험을 완화한다.



컴포저블 접근방식은 인프라 관리의 패러다임을 바꿔놓고 있다. 과거에는 변경 작업을 수행하기 위해서는 여러 팀과 다양한 톨, 복잡하고 상호의존적인 프로세스들을 서로 조정해야 하다 보니 몇 주일이 걸리는 경우도 적지 않았다. 컴포저블 인프라는 세세한 운영 사항들은 추출하고 자동화된 운영으로 이를 대체한다. 이제, 펌웨어 업데이트 같은 변경 작업은 템플릿을 통해 자동으로 이루어지기 때문에, 운영자의 개입 및 수작업으로 인한 오류를 크게 줄일 수 있다.



*Composable Infrastructure: A Hardware Foundation for Extreme Service Agility, April 2016, reprints.forrester.com/#/assets/2/76/RES132661/reports



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

개발자는 컴포저블 인프라 API를 통해
개발, 테스트, 운영 자동화 툴과 통합할 수 있어,
보다 일관되고 책임 있는 IT 서비스가 가능하다.



4



운영 효율성

거대 클라우드 기업들의 운영 효율

세계 최대 규모의 클라우드 컴퓨팅 업체들은 수천 대의 서버와 관련 네트워킹 및 스토리지 자원을 한꺼번에 구매하고 몇 안 되는 고유한 애플리케이션의 규격에 맞춰 모든 것을 미리 프로비저닝 하는 호사를 누리고 있다.⁴

전통적인 기업 환경의 전통적인 인프라로는 거대 클라우드 기업의 맞춤형 서버 환경의 효율성을 따라갈 수 없다. 하지만 컴포저블 인프라라면 이야기는 달라진다. 애플리케이션 종류별로 각기 별도의 환경을 유지해야 할 필요가 없기 때문이다. 프로비저닝 프로세스를 자동화하여, 훨씬 더 효율적인 운영이 가능해진다. 과거에 며칠씩 걸리던 인프라 애플리케이션 프로비저닝을 통합된 API를 통해 몇 분만에 끝낼 수 있기 때문에, 기업의 IT 조직도 거대 클라우드 기업들과 같은 효율성을 누릴 수 있다.

5



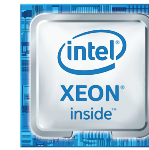
연속적인 개발

즉각적이고 연속적인 개발 프로세스

아이디어 경제 시대의 개발자들은 애플리케이션을 더 빨리 제공해야 한다는 중압감에 시달리고 있다. 이제 데브옵스는 애플리케이션의 인프라 배포, 확장 및 업데이트를 자동화할 수 있다. 컴포저블 인프라 환경에서는 개발자들이 각자에게 필요한 양의 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹 패브릭 자원을 요청할 수 있다. 통합된 API가 가상 자원이나 퍼블릭 클라우드 자원과 같은 방식으로 물리적 자원을 취합하기 때문에, 개발자들은 물리적 요소들에 대한 상세한 이해 없이도 코딩이 가능하다.

Chef, Puppet, Ansible, Docker 같은 툴과의 통합으로 개발자들이 자신의 애플리케이션에서 베어 메탈 자원을 프로비저닝하고 제어할 수 있다는 점에서, 진정한 코드로서의 인프라(infrastructure-as-code) 기능을 실현할 수 있다. 기술진은 애플리케이션이나 인프라에 대한 변경이 필요할 때마다 가동 중단 없이 안심하고 신속하게 변경 작업을 수행할 수 있다. 이와 같은 개선은 테스트로까지 이어져 테스트 환경을 구축하고 관리하는 것이 더 쉬워지기 때문에, 테스트 환경과 운영 환경 사이에서 인프라의 일관성을 높일 수 있다.

자세한 내용은 **데브옵스 팀에게 듣는 이상적인 인프라 선택 방법** (<http://di.do/sakm>)문서를 참조한다.



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

HPE Flexible Capacity는 온프레미스 인프라에 대해서도
사용한 만큼 비용을 지불하는 방식이라, 데이터센터에
필수적인 용량과 필요에 따라 이용할 수 있는
추가 용량까지 제공한다.



6



유연한 IT

비즈니스와 보조를 맞추는 유연하고 유동적인 IT

불과 얼마 전까지만 해도, 레거시 인프라를 이용하는 기업들이 새로운 아이디어를 실제 서비스로 구현하는 데 6개월씩 걸리기도 했다. 컴포저블 인프라 환경에서는 코드로서의 인프라를 활용해 애플리케이션 개발 주기를 단축할 수 있다. 데브옵스 방식을 이용하는 애플리케이션 개발자들은 통합된 API를 통해 인프라를 코드로 관리할 수 있기 때문에, 인프라와 애플리케이션을 한 번에 신속하게 프로비저닝할 수 있다.

이처럼 프로그래밍이 가능한 인프라에서는 변경 작업도 용이하다. 개발자들은 고객의 요구가 발생 할 때마다 간단하게 애플리케이션을 손보고 변경할 수 있다. 또, IT는 여러 가지 환경을 유연하고 신속하게 구축할 수 있게 된다. 가령, 제품이나 서비스에 대한 A/B 테스트도 신속하게 수행할 수 있다.

7



IT 경제성

IT 경제성 제고

지원 서비스 계약, 일상적인 유지관리, 전문 인력으로 구성된 관리 팀 등등. 레거시 인프라를 유지하는 데에는 엄청난 비용이 소요된다. 평균적으로 인건비가 장비 비용의 세 배에 육박한다.⁵ 파편화된 자원 할당으로 인한 활용률 저하로 인프라가 초과 프로비저닝 되는 경우도 적지 않다.

컴포저블 인프라는 소프트웨어 정의 인텔리전스로 가능해진 템플릿 기반의 마찰 없는 IT 운영을 통해 운영 업무를 감축하여, 이와 같은 비용 관리 문제를 해소한다. 템플릿은 인프라가 어떻게 작동되고 인프라 내부의 소프트웨어 정의 인텔리전스가 어떻게 운영자의 개입 없이 프로그래밍에 따라 자동적으로 변경 작업을 구현할 것인지 정의한다. 컴포저블 인프라는 운영 중에도 마우스 클릭 몇 번으로 변경 작업을 처리할 수 있고, 하드웨어의 배포와 관리도 자동으로 이루어지기 때문에 인건비를 더욱 절감할 수 있다.

필요에 따라 자원을 구성할 수 있다는 점에서, 자원 활용률을 높이고 초과 프로비저닝 및 낭비되는 용량과 하드웨어 비용을 줄이는 한편으로 모든 애플리케이션에 대해 최적의 규모로 자원을 할당할 수 있다.

⁴ h20195.www2.hpe.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4aa6-1344enw

⁵ Forrester Research, "Business Technographics Global Budgets Survey," August 2014. In traditional IT, labor is 39 percent of operational cost while hardware is only 14 percent.

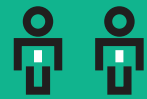


인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

우리는 지금 아이디어 경제 시대에 살고 있다.
아이디어 경제 시대에는 기업의 아이디어를
경쟁사보다 더 빨리 가치로 변환할 수 있는
역량이 곧 성공을 좌우한다.

- Meg Whitman (HPE CEO)

8

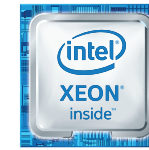


경쟁력 우위

IT 우위를 통한 새로운 경쟁력 우위

아이디어 경제 시대에는 누구나 세상을 바꿀 수 있다. 그런 가능성이 치열한 경쟁을 낳고 있다. 기업들은 언제나 새로운 아이디어나 비즈니스 모델의 등장으로 시장을 잃고 몰락하게 될 수 있다. 아이디어 경제 시대의 승자는 좋은 아이디어를 빨리 받아들이고 경쟁사보다 더 빨리 가치를 제공하는 기업이다.

전통적인 IT는 비즈니스 프로세스나 이메일, 웹, IT 인프라 같은 백오피스 서비스에 중점을 두고 가동 중단 없이 시스템을 운영하고 비용을 관리하는 것에 관한 문제였다. 컴포저블 인프라 환경에서는 IT 조직이 새로운 가치를 제공할 성장 이니셔티브를 주도하며 비즈니스의 전면에 나설 수 있다. 컴포저블 인프라 접근방식 하에서는 IT 프로젝트와 시스템의 관리가 용이해지기 때문에, IT 조직은 상당한 시간과 자원을 고객을 위한 개선에 할애할 수 있다. 이제 비즈니스 조직과 IT 조직이 서로 머리를 맞대고 진지한 협업을 통해 새로운 아이디어를 활용하고 위협에 보다 쉽게 대응할 수 있다.



인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

IT 조직들이 컴포저블 인프라에 익숙해짐에 따라
향후 2, 3년 내에 시장의 수요도 증가할 것이며
다양한 워크로드와 성공사례를 포함하게 될 것이다.

- 무어 인사이트 앤 스트래티지(Moor Insights & Strategy),
〈컴포저블 인프라로 전통적인 IT와 새로운 IT를 연결하는 HPE〉

9



데이터센터의 미래 경쟁력

미래를 위한 데이터센터

아이디어 경제 시대는 엄청난 변화를 강요하고 있다. 지금 취하고 있는 조치가 향후 몇 년 뒤에도 비즈니스를 뒷받침할 것이라고 어떻게 장담할 수 있는가? 빅데이터는 이미 많은 기업들이 직면한 도전이 됐고, 사물 인터넷은 앞으로도 계속 점점 더 많은 새로운 수요를 창출할 것이다. 전통적인 접근방식으로 이와 같은 변화에 대응하기는 불가능하다. 즉각적인 액세스에 대한 수요는 이미 손쉬운 확장을 통해 새로운 애플리케이션을 지원할 수 있는 인프라를 요구하고 있다. 새로운 애플리케이션을 더 빨리 제공하라는 요구는 점점 더 커질 것이며, 인프라 자원에 대한 부담도 확대될 것이다.

컴포저블 인프라는 IT 조직과 비즈니스 조직 모두에게 실질적인 편익을 안겨줄 수 있는 속도와 유연성 및 파트너 에코시스템을 제공한다. 컴포저블 인프라는 확장이 가능한 플랫폼이자 하이브리드 IT를 위한 기초로서, 미래 세대의 컴퓨팅을 처리할 수 있는 용량과 유연성을 갖추고 있다.

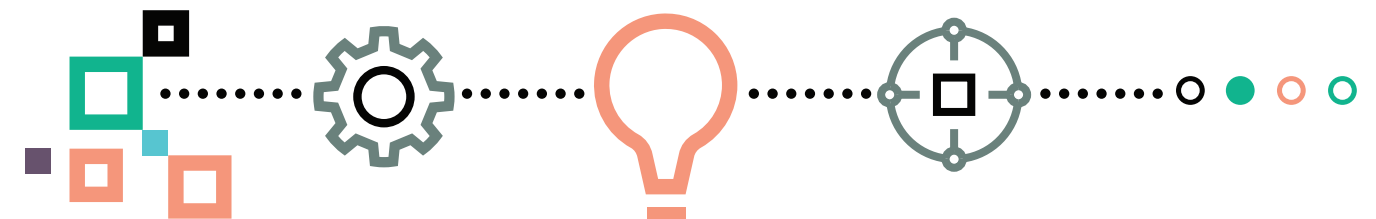
10



원활한 진화

손쉬운 배포 및 진화

컴포저블 인프라를 데이터센터에 통합하는 것은 어렵지 않다. 컴포저블 인프라 기술은 기존의 자원에 추가하여 점진적으로 배포할 수 있기 때문에, 일단 소규모로 시작한 후에 필요에 따라 확장할 수 있다. 컴포저블 인프라는 고객의 표준 리프레시 주기의 일환으로 구축할 수 있다는 점에서, 고객의 비즈니스 요구에 맞춰 기능성을 확대할 수 있다.





인텔® 제온® 프로세서 기반의
HPE Synergy

견지 말고 뛰어라.

바야흐로 새로운 기술 혁명이 시작됐다. 컴포저블 인프라는 전용 인프라의 성능 및 제어를 클라우드의 유연성 및 강점과 결합하여, 모든 기업에게 주요한 경쟁력 우위를 제공한다. 파편화된 운영 사일로와 자원 사일로를 해소하고 전통적인 애플리케이션에 필요한 안정성과 신뢰성을 제공하며, 새로운 웹 애플리케이션 및 클라우드 네이티브 애플리케이션에 필요한 속도와 기민성도 제공한다. 모두 아이디어 경제 시대에 효율적인 IT 운영을 위해 필요한 것들이며, 컴포저블 인프라는 이 모든 것을 하나의 인프라 내에서 제공한다. IT가 빨라지면 모든 것이 빨라진다. 운영자는 내부 프로세스를 손쉽게 자동화, 가속화할 수 있고, 개발자는 오픈 API를 활용해 인프라 자원에 액세스하고 애플리케이션 개발 프로세스를 단축할 수 있다. 다시 말해 현업 부서에서 제안된 아이디어를 더 빨리 실현할 수 있다는 점에서 기업은 고객들에게 적시에 의미 있는 경험을 제공하고 경쟁에서 앞서 나가며 수익을 증대할 수 있다. 컴포저블 인프라 환경에서는 IT 조직이 평범한 반복적 업무에서 벗어나 비범한 혁신을 가속화하는 가치 창출 파트너가 될 수 있다.



진정한 컴포저블 인프라의 해답 : HPE 시너지

업계 최초로 컴포저블 인프라 전용으로 설계된 플랫폼인 HPE 시너지는 IT 조직이 필요에 따라 새로운 가치를 창출하고 제공할 수 있게 해준다. HPE 시너지는 전통적인 워크로드의 복잡성을 완화하고 새로운 애플리케이션과 서비스의 운영 속도를 높이는 단일 인프라를 제공한다. 모든 애플리케이션을 위해 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹 패브릭 등의 물리적 자원 풀과 가상 자원 풀을 구성할 수 있다. HPE 시너지는 확장이 가능한 플랫폼으로서 가상화, 하이브리드 클라우드, 데브옵스 등과 같은 다양한 애플리케이션과 운영 모델을 손쉽게 지원할 수 있다. HPE 시너지만 있다면, IT 조직은 사내 서비스 공급자에서 소중한 비즈니스 파트너로 도약할 수 있다.

추가 정보:

hpe.com/info/synergy

hpe.com/info/composable



인텔 인사이드®, 더 강력한 솔루션 아웃사이드.
인텔® 제온® 프로세서 기반의 HPE Synergy

**Hewlett Packard
Enterprise**

HPE (Hewlett Packard Enterprise)

본 문서에 포함된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. HPE의 제품과 서비스에 대한 보증은 각 제품과 서비스에 명시된 명시적 보증으로 국한되며, 본 문서에 포함된 어떠한 내용도 추가 보증으로 해석되지 않습니다. HPE는 본 문서에 포함된 기술적인 오류나 편집상의 오류 또는 누락에 대해 책임지지 않습니다.

인텔, 인텔 로고, 제온 및 인사이드는 미국과 다른 나라에서 인텔사의 등록상표입니다.

4AA6-4783ENW, May 2016, Rev. 1