

  
Hewlett Packard  
Enterprise



인텔® 제온® 프로세서 기반의  
HPE Synergy

# HPE Synergy:

## 세계 최초의 컴포저블 인프라 (Composable Infrastructure)





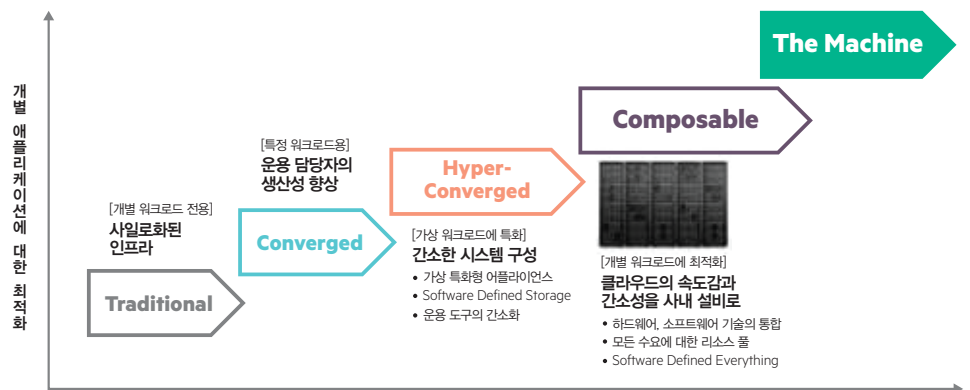
인텔® 제온® 프로세서 기반의  
HPE Synergy

## 아이디어 이코노미의 시대, IT 인프라는 어떤 모습이어야 하는가?

택시를 소유하지 않은 세계 최대의 택시 회사, 콘텐츠를 자체 제작하지 않는 콘텐츠 공급자, 자체 유통망 없이 하루에 1400억원 이상의 물건을 파는 소매업..... 지금 '아이디어 이코노미'라 불리는 트렌드가 세계적인 규모로 확산되고 있습니다. IT 테크놀로지를 구사하여 참신한 아이디어를 스피드하게 서비스화함으로써 눈 깜짝할 사이에 시장을 석권하는 비즈니스 모델이 태동한 것입니다. 비즈니스의 스피드를 가속시키고, 전략을 빠르게 성과로 열매 맺는 "New Style of Business"를 실현하는 것이 아이디어 이코노미 시대에 살아 남을 수 있는 유일한 방법입니다. 휴렛팩커드 엔터프라이즈(HPE)가 제안하는 "컴포저블 인프라(Composable Infrastructure)"는 서버, 스토리지, 네트워크 등을 가변적 리소스 풀로서 파악하고 다양한 워크로드에 적합한 리소스를 자유롭게 꺼내어 구성하는 IT 인프라스트럭처를 실현합니다. 이를 통해 클라우드 네이티브 애플리케이션을 신속하게 전개하여 새로운 비즈니스를 단기간에 출범시키거나, 기존의 업무 애플리케이션을 안정적이며 저비용으로 운영하는 것이 하나의 IT 인프라상에서 동시에 가능하게 되었습니다.

“시장 데이터를 살펴보면, 향후 5년간 기존의 IT 테크놀로지와 프라이빗 클라우드를 조합한 하이브리드 환경이 주류를 이룰 것으로 예상되고 있습니다. 기업이나 조직은 클라우드의 스피드와 민첩성을 활용하면서, 동시에 자사의 데이터 센터 내에서 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 실행함으로써 신뢰성과 보안성을 추구하고 있습니다. HPE Synergy에 의한 IT 부문은 코드에 의한 IT 인프라 관리를 제공하므로 기업은 자사의 데이터 센터 내에서 클라우드 환경을 체험할 수 있습니다”

- 휴렛팩커드 엔터프라이즈 이그제티브 바이스 프레지던트 겸 엔터프라이즈 그룹  
담당 제너럴 매니저 안토니오 네리



### 하이브리드 인프라에 대한 Real Solution

“컴포저블 인프라(Composable Infrastructure)”는 HPE가 추진하는 “하이브리드 인프라로의 변혁 (Transform to a hybrid infrastructure)”이라는 전략의 중핵을 담당하는 테크놀로지와 아키텍처를 아울러 일컫는 용어입니다. IT 인프라의 유연성이나 민첩성을 비약적으로 향상하는 것과 함께 워크로드와 IT 인프라의 부정합을 해소하여 퍼포먼스를 최대한 이끌어 내어 전혀 새로운 IT 인프라를 실현합니다. HPE는 고객의 비즈니스를 아이디어 이코노미 시대의 “New Style of Business”로 진화할 수 있도록 촉진제 역할을 하기 위해 맞춤형 테크놀로지와 서비스를 종합적으로 제공합니다.



인텔® 제온® 프로세서 기반의  
HPE Synergy

### HPE Synergy Composer

컴퓨팅, 스토리지, 패브릭으로 구성되는 HPE Synergy의 다양한 리소스 풀을 자동으로 감지하여 구성 및 재구성을 하기 위한 고도의 매니지먼트 기능을 제공합니다.



### HPE Synergy Fabric Module

혁신적인 랙 스케일 패브릭 아키텍처를 채용하여 ToR 스위치가 필요 없이 데이터 센터의 코어 스위치에 연결하여 여러 프레임 사이를 광대역으로 접속하므로 네트워크의 혼잡을 해소합니다.



컴포저블 인프라  
(Composable Infrastructure) 제품  
**HPE Synergy**



### HPE Synergy 12000 프레임

컴퓨팅, 스토리지 등 각종 모듈을 수용하여 “랙 스케일의 단일 리소스풀”을 실현합니다. 또한, 개발이 진행되고 있는 차세대 네트워킹, 차세대 불휘발성 대용량 메모리도 지원합니다.

### HPE Synergy Compute Module

최근의 인텔® 제온® E5/E7 v4 프로세서를 탑재한 HPE Synergy 컴퓨트 모듈로서 컴팩트한 2소켓 모델부터 확장성과 신뢰성이 뛰어난 4소켓 모델까지 준비. 다양한 워크로드를 지원합니다.



### HPE Synergy D3940 Storage Module

컴퓨트 모듈에 비하여 SDS/DAS/SAN 환경을 자유롭게 조합할 수 있는 스토리지 모듈입니다. 심플한 스토리지 리소스 풀을 구축하여 컴포저에 의해 유연하고 신속하게 할당됩니다.



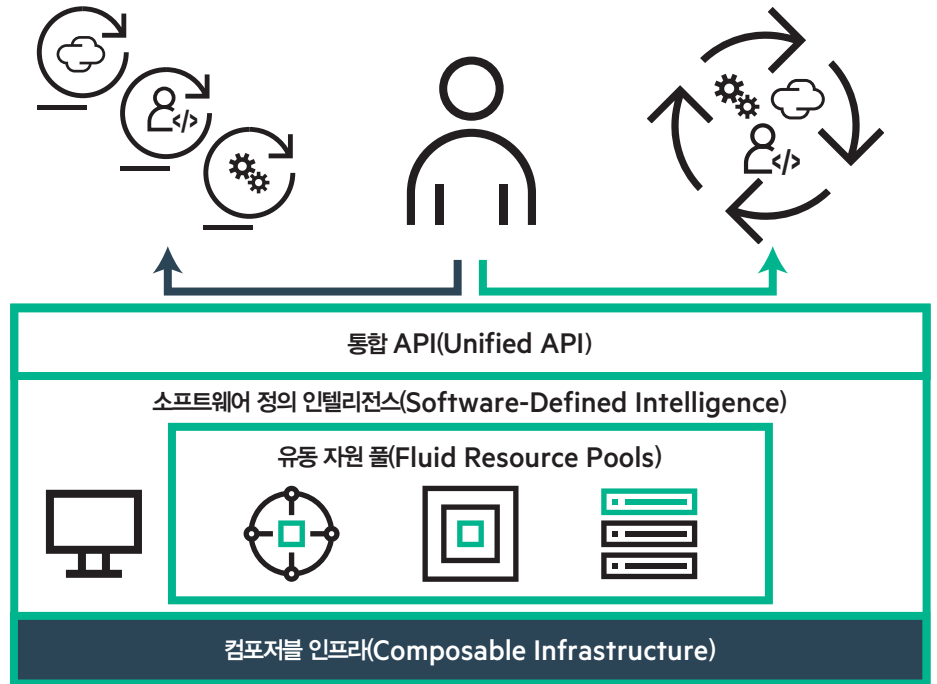
- HPE Synergy 480 Gen9 (2P half height)
- HPE Synergy 620 Gen9 (2P full height)
- HPE Synergy 660 Gen9 (4P full height)
- HPE Synergy 680 Gen9 (4P double wide)

## 세계 최초의 컴포저블 인프라 제품 “HPE Synergy” 등장

“HPE Synergy”는 세계 최초의 컴포저블 인프라(Composable Infrastructure) 제품으로 2015년 12월에 발표되었습니다. 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 패브릭을 통합하여 해당 리소스를 자유롭게 조합, 워크로드마다 최적화된 시스템을 하나의 하우징 안에 구축할 수 있습니다. 물리 환경, 가상 서버, 컨테이너를 지원하여 클라우드 네이티브 애플리케이션과 기존의 업무 애플리케이션을 최적화하여 통합합니다.



인텔® 제온® 프로세서 기반의  
HPE Synergy



### 컴포저블 인프라(Composable Infrastructure)가 실현하는 가치

새로운 비즈니스 기회를 잡기 위한 IT 리소스를 적절한 시기에 제공하는 것은 IT 부문의 중요한 사명이기도 합니다. 아이디어 이코노미 시대에는 비즈니스 부문의 요구가 더욱 고도화하므로 한층 더 빠르고 복잡한 요건에 대응해야 합니다. 컴포저블 인프라(Composable Infrastructure)는 아이디어 이코노미 시대의 요구에 부응하는 속도와 경제성을 발휘하여 고객의 비즈니스 성공에 이바지합니다.



#### Run anything

모든 서비스에 적용 가능

컴포저블 인프라 (Composable Infrastructure)에서는 다양한 서비스 레벨이 존재하는 환경에서도 기존의 애플리케이션 자산과 클라우드 네이티브 애플리케이션 모두 각각의 워크로드에 최적화된 IT 리소스상에서 효율적으로 가동시킬 수 있습니다.



#### Move faster

더 빠른 서비스 제공을 실현

컴포저블 인프라 (Composable Infrastructure)에서는 서버, 스토리지, 네트워크 리소스를 단 1분만에 구성, 가상화/클라우드 환경을 능가하는 속도로 물리 환경을 설정할 수 있으므로 애플리케이션 실행이나 서비스 시작의 리드 타임을 단축합니다.



#### Work efficiently

종합적이며 효율적인 관리

컴포저블 인프라 (Composable Infrastructure)에서는 애플리케이션별 요구에 따른 IT 리소스 구성을 템플릿으로 관리하여 자동으로 설정을 실행합니다. 개별적으로 최적화된 시스템과는 비교할 수 없을 만큼 손쉬운 운용, 종합적이며 효율적인 관리를 실현합니다.



#### Unlock value

가치 창출의 무한함

컴포저블 인프라 (Composable Infrastructure)에서는 다양한 워크로드를 하나의 환경에 수용함으로써 필요한 만큼의 리소스를 낭비 없이 할당합니다. 이를 통해 시스템에 대한 필요 이상의 투자와 오버 프로비저닝 (Over Provisioning)을 해소하여 뛰어난 투자대비 효과를 실현합니다.



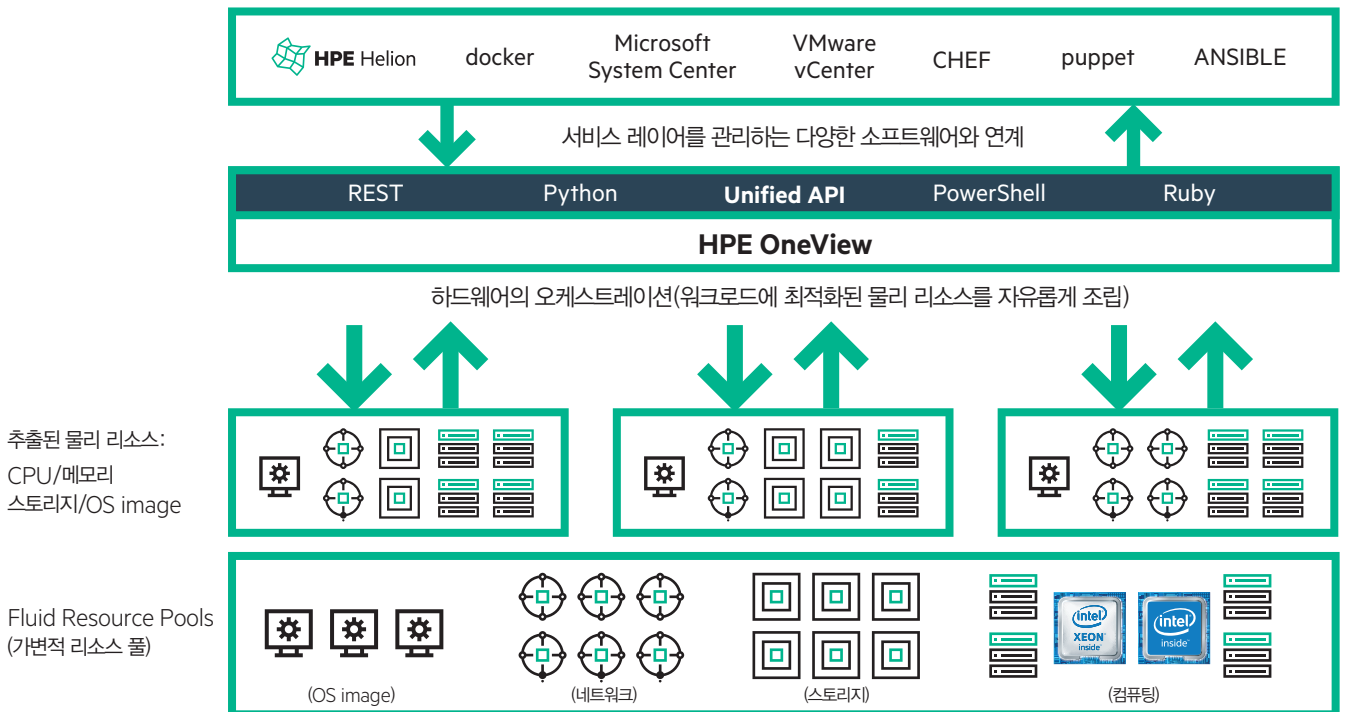
## IT 인프라 전체를 프로그래머블하게

컴포저블 인프라(Composable Infrastructure)는 “유동 자원 풀(Fluid Resource Pools)”, “소프트웨어 정의 인텔리전스(Software-Defined Intelligence)”, “통합 API (Unified API)”라는 3개의 테크놀로지를 중심으로 실현됩니다.

컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 등 모든 리소스는 “Infrastructure as Code(한 줄의 코드, Single line of code 로 클라우드처럼 베어메탈 인프라 프로비저닝)”라는 접근 방식을 통해 “통합 API”로 관리 및 제어할 수 있습니다. 이를 통해 IT 인프라 전체의 프로그래밍이 가능한 제어 방식을 실현하였습니다. 기존의 펌웨어/드라이버, 서버, 네트워크, 스토리지, 워크로드 마다 다른 도구를 사용하여 설정하던 환경을 “단 한 줄의 코드”로 설정할 수 있게 되었습니다.

코드의 예:

```
New-HPOVProfile -name$name, -baseline$base, -sanStorage$san, server$server
```



### ◎ 유동 자원 풀(Fluid Resource Pools)

- 다양한 구성 요소를 하나의 리소스 풀에서 이용 가능
- 물리 환경, 가상화 환경, 컨테이너 수용

### ◎ 소프트웨어 정의 인텔리전스(Software-Defined Intelligence)

- 인텔리전트한 운영/관리 실현
- 단일화된 인터페이스로 자원 풀 관리 단순화
- 템플릿 베이스로 다운타임 없이 편리한 펌웨어 또는 시스템 배포 가능

### ◎ 통합 API (Unified API)

- 리소스의 발견, 검색, 조달, 업데이트 및 진단을 위한 통합 인터페이스 제공
- OpenStack이나 Microsoft, VMware 제품 등 모든 도구와 연계 가능
- 한줄의 코드(Single line of code)로 클라우드처럼 베어메탈 인프라 프로비저닝 (Infrastructure as Code)
- 단 한 줄의 코드로 리소스 구성 가능
- IaaS를 구성하기 위한 물리 환경(베어 메탈) 제어가 가능
- Arista, CapGemini, Chef, Docker, Microsoft, VMware 등의 글로벌 파트너십을 통한 에코시스템 구성



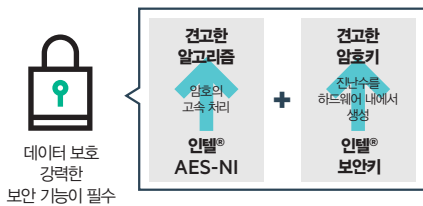


인텔® 제온® 프로세서 기반의  
HPE Synergy



## IT 인프라의 통합 관리와 자동화 추진 “HPE OneView”

HPE OneView는 서버뿐만 아니라 스토리지, 네트워크까지 IT 인프라스트럭처 전체를 구성하는 하드웨어를 통합적으로 관리합니다. REST API를 통해 OpenStack, Microsoft System Center, VMware vCenter를 비롯한 다양한 소프트웨어와 연계하여 서비스, 소프트웨어, 하드웨어까지 일원화된 운용이 가능해집니다. HPE OneView는 “인프라스트럭처의 자동화 허브”로서의 기능 강화를 통해 지속적으로 진화합니다.



## 강력한 보안을 실현

암호화를 고속으로 처리하는 명령 세트, 인텔® AES-NI (Advance Encryption Standard - New Instruction)가 진화. 하드웨어 측에서 진난수를 생성하는 인텔® 보안키와 조합함으로써 더욱 강력하고 빠른 암호화가 가능 해졌습니다. 지금까지 곤란했던 영역에도 암호화를 추진할 수 있게 되어 비즈니스 분야에서 필수 불가결한 높은 신뢰성을 제공합니다.

인텔® AES-NI (Advance Encryption Standard - New Instruction)의 새로운 2종류의 명령에 따라 RSA/ECC 암호화 알고리즘과 보안 해시 알고리즘(SHA)을 비롯한 비대칭 암호 연산의 CPU 퍼포먼스가 향상됩니다.

암호화에 관련된 다양한 성능과 기능 향상을 통해 코어 당 암호화 성능을 최대 70% 향상. \*

1-Node, 2 x Intel® Xeon® Processor E5-2697 v3 @ 2.1GHz on Grantley-EP with 64 GB Total Memory on SUSE Linux Enterprise Server\* 12 using haproxy\* 1.6.3 and OpenSSL 1.0.2f versus 1-Node, 2 x Intel® Xeon® Processor E5-2699 v4 @ 2.1 GHz on Grantley-EP with 64 GB Total Memory on SUSE Linux Enterprise Server\* 12 using haproxy\* 1.6.3 and OpenSSL 1.0.2f





소프트웨어 디파인드 인프라스트럭처(SDI) 실현을 위해 성능면과 기능면에서 더욱 비약

## 인텔® 제온® 프로세서 E5 v4 패밀리

새로 등장한 고성능 인텔® 제온® 프로세서 E5-2600 v4 제품군은 다양한 워크로드에 있어서 지금까지 본 적 없는 범용성을 발휘합니다.

이러한 프로세서는 클라우드 전용 애플리케이션과 기존형 애플리케이션 모두에서 효율성, 퍼포먼스, 민첩한 서비스를 제공하는 소프트웨어 정의 인프라스트럭처상에서 동작하는 차세대 데이터 센터를 구축할 목적으로 개발되었습니다.

데이터 센터의 심장부에 해당하는 최신 인텔® 제온® 프로세서 E5-2600 v4 제품군은 워크로드의 수요에 맞추어 퍼포먼스를 최적화합니다.

---

HPE Synergy에 관한 자세한 내용은

<https://www.hpe.com/kr/ko/integrated-systems/synergy.html>를 참고하시기 바랍니다.

Intel, 인텔, Intel 로고, Intel Inside, Intel Inside 로고, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Core Inside, Intel vPro, vPro Inside, Celeron, Celeron Inside, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, 제온, 제온 Phi, 제온 Inside, Ultrabook은 미합중국 및/또는 기타 국가에서의 Intel Corporation의 상표입니다. 기재되어 있는 회사명 및 상품명은 각사의 상표 또는 등록상표입니다. 기재 사항은 2016년 9월을 기준으로 하고 있습니다.

본 카탈로그에 기재된 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

© Copyright 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP