



클라우드

스케일의

인프라 관리

/오픈소스 솔루션을 활용하세요





소개
03



1장
일관된 복잡성 관리
05



2장
Linux: 하이브리드
클라우드를 위한 운영 체제
09



3장
Red Hat Enterprise Linux:
신뢰할 수 있는 일관된 솔루션
11



자세히 알아보기
15

소개

클라우드 아키텍처의 효율성과 무제한 확장성을 활용하려는 기업들이 퍼블릭, 프라이빗, 하이브리드 솔루션에 상관없이 클라우드 환경으로 전환하고 있습니다.

실제로 많은 조직이 향후 2년 내에 워크로드의 절반 이상을 퍼블릭 클라우드로 이동할 계획입니다.¹ 하지만 클라우드로 인해 조직이 예상할 수 없거나 효과적으로 처리할 능력이 없는 새로운 복잡성이 발생합니다.

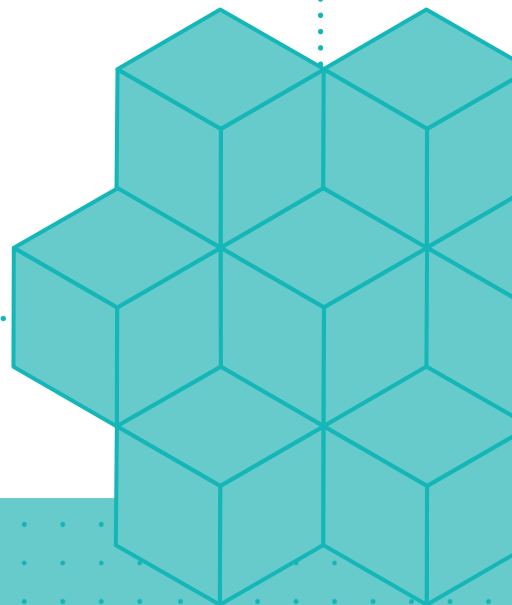
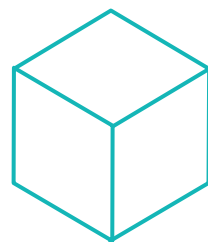
일부 조직은 인프라의 범위를 제한함으로써(예: 모든 클라우드 요구 사항에 대해 하나의 클라우드 플랫폼만 사용) 인프라의 복잡성을 억제합니다. 하지만 이 전략이 장기적으로 효과를 보기는 어렵습니다.



조직은 특정 워크로드에 최상의 성능을 제공하거나 진화하는 기술 요구 사항을 지원하기 위해 여러 클라우드 환경을 사용해야 할 수 있습니다. 또한 온프레미스 및 기존 시스템을 관리하고 유지해야 합니다. 클라우드 환경을 제한하기 위해 노력하더라도 복잡성은 가중될 수밖에 없습니다.

복잡성은 단순히 증가하는 것이 아니라 배가됩니다.

각 구성 요소, 클라우드, 플랫폼, 운영 체제(OS)로 인해 관리 및 유지를 위한 추가 오버헤드가 늘어납니다. 시간이 지날수록 기본 태스크만 처리하기도 벅찬 경우가 생길 수 있습니다.

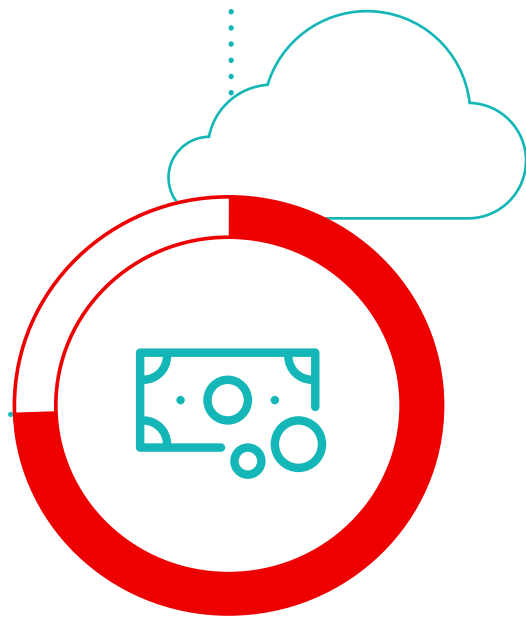


¹ Red Hat 연간 리뷰. "퍼블릭 클라우드에서의 Linux 현황," 2022년 8월 9일.

클라우드 인프라 전반에서 공통된 기반을 제공할 수 있는 Red Hat® Enterprise Linux®와 같은 플랫폼이 있다 하더라도 환경 전체에서 단일 플랫폼 기반의 통합을 고려한 적은 없을 수도 있습니다.

그러면 클라우드 인프라가 제공할 수 있는 장점을 충분히 활용하지 못하게 됩니다. McKinsey & Company의 연구에 따르면 클라우드 마이그레이션 오케스트레이션의 비효율성으로 인해 많은 기업들에 예기치 않은 비용과 지연이 가중되어 향후 3년간 클라우드 마이그레이션에 미화 약 1,000억 달러의 총 비용이 발생할 것으로 보입니다.²

클라우드 도입이 가속화되면서 클라우드 기반 인프라의 복잡성을 관리하는 비용이 큰 과제로 대두되고 있습니다. 이를 해결하려면 팀이 클라우드 기반 플랫폼을 활용하는 동시에 인프라를 관리하고 유지하도록 지원하는 접근 방식을 취해야 합니다.



연구 결과,

75%

이상의 기업이 클라우드 지출 예산 초과하는 것으로 나타났습니다.²

Red Hat Enterprise Linux가 인프라를 어떤 방식으로 지원하는지 자세히 알아보세요.

[Red Hat Enterprise Linux 클라우드 경험에](#) 대한 동영상 시청하세요.

² Balakrishnan, Tara, et al. "클라우드 마이그레이션 기회: 비즈니스 가치 증대와 함께 빈발하는 실책(Cloud-migration opportunity: Business value grows, but missteps abound)," McKinsey & Company, 2021년 10월 12일.

1장

일관된 복잡성 관리

멀티클라우드 환경을 실행할 때 수반되는 복잡성은 일관되게 처리하는 것이 가장 좋습니다.

클라우드 환경에서 일관성은 실행 중인 구성 요소에서부터 애플리케이션 및 데이터 제어와 관리에 이르기까지 여러 가지를 의미할 수 있습니다. 플랫폼이 모든 환경 전반에서 일관된 경우 클라우드 및 온프레미스 시스템을 포함한 전체 클라우드 인프라는 더 관리하기 쉬워지고 더 효율적으로 작동합니다.

일관성은 환경을 단 하나의 클라우드나 단 한 세트의 구성 요소로 제한하는 것이 아닙니다. 일관성은 기능과 서비스, 컴플라이언스와 보안, 거버넌스와 가시성, 데이터 제어가 모두 연동되고 이 모든 것을 한 곳에서 관리할 수 있도록 전략적 접근 방식을 취할 때 실현할 수 있습니다.



일관된 기능과 서비스

시스템이 여러 환경에서 작동하는 경우 사용하는 기능과 서비스는 모든 환경에서 사용 가능해야 하고 여러 환경 간에 작동해야 합니다.

환경에 프라이빗 또는 퍼블릭 클라우드, 기존 애플리케이션, 온프레미스 환경 또는 이들의 조합이 포함되는 경우 이러한 환경들 사이에서 다음과 같은 불일치를 경험할 수 있습니다.



하나의 퍼블릭 클라우드가 제공하는 서비스를 동일한 버전에서 사용할 수 없거나, 전혀 사용할 수 없거나, 다른 클라우드 환경에서 사용할 수 없음



사용 중인 서비스를 클라우드 제공업체가 중단시킴



하나의 클라우드에서 제공되는 서비스(예: 메시징 애플리케이션)가 다른 환경과 연동되지 않음



시스템이 의존하는 기능과 서비스를 사용할 수 없거나 제어 불가능한 경우 사용 중인 시스템의 기능을 구현하고 지속하는 데 따른 복잡성이 증가합니다.

일관된 컴플라이언스와 보안



보안은 항상 모든 시스템의 기본 요구 사항입니다. OS에서 애플리케이션, 구현에 이르기까지 전체 환경은 즉각적으로 최대한 보안을 유지해야 합니다. 또한 요구 사항을 지속적으로 충족할 수 있도록 컴플라이언스와 보안 관리에 사전 예방적으로 접근해야 합니다.

구성 요소가 다양한 환경에 분산되어 있으면 모든 구성 요소를 동기화하기 어려울 수 있습니다. 컴플라이언스 요구 사항 변화에 따라 인프라의 모든 측면에서 구성을 별도로 업데이트해야

할 수 있습니다. 각 제공업체의 구성 요소에는 지속적으로 인지, 이해, 관리해야 하는 약간의 차이점이 있을 수 있습니다. 여러 환경이 있는 복잡한 인프라에서는 보안과 컴플라이언스 관리가 금세 버거워질 수 있습니다.

중앙집중식 접근 방식으로 구성 요소의 구성을 제어하는 것은 모든 환경이 동일한 보안 및 컴플라이언스 요구 사항을 충족하도록 보장하므로 오버헤드를 관리 가능한 수준으로 줄일 수 있는 유일한 방법입니다.

워크로드가 오픈 하이브리드 클라우드로 전환됨에 따라 이제 애플리케이션과 프로세스를 위한 보안 중심의 기반에 우선순위를 두어야만 합니다.

오늘날 보안과 컴플라이언스에 대한 높은 기대 수준을 충족하기 위해 구축된 Red Hat Enterprise Linux는 바로 **이러한 기반을 제공합니다.**





일관된 데이터 제어

기업이 데이터 무단 배포를 발견하거나, 데이터가 규정을 준수하지 않는 클라우드에 있다는 것을 알게 되거나, 단지 애플리케이션을 하나의 클라우드에서 다른 클라우드로 이동하길 원하는 경우 해당 데이터를 클라우드 외부로 이동하는 작업은 까다롭고 비용이 많이 들 수 있습니다.

클라우드 공급업체는 데이터를 자사 환경으로 이전하도록 지원툴을 제공하지만 이 데이터를 다시 외부로 이전할 때는 별다른 지원이 없을 때가 많습니다.



IT 산업 전반에서 데이터에 대한 제어 권한 확대의 필요성이 대두되면서 관할 당국에서 모든 조직이 개인, 금융 및 기타 데이터 제어와 관련해 엄격한 기준을 충족하도록 규정하는 법률을 시행하게 되었습니다.

캘리포니아 소비자 개인정보 보호법(CCPA)과 유럽의 일반 데이터 보호 규정(GDPR)으로 인해 시장을 선도하는 소프트웨어 기업, 온라인 플랫폼, 유통업체 등 대기업에 수십억 달러의 벌금이 부과되었습니다.

기소될 위험이 없더라도 데이터는 효과적으로 제어해야 합니다. 데이터 관리를 위해 일관된 환경을 구축하면 이러한 작업이 대폭 간소화됩니다.

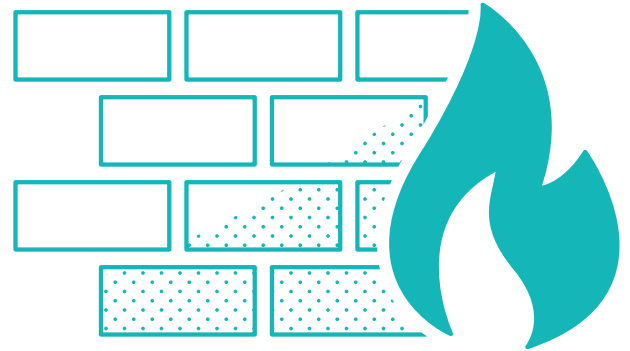
일관된 거버넌스와 가시성

애플리케이션이나 신규 사용자를 기존 환경에 추가하는 것은 일반적으로 매우 간단합니다. 하지만 복잡한 하이브리드 클라우드 환경에서는 이로 인해 클라우드가 무분별하게 확산되고, 방치되거나 쓸모없어지거나 잊혀지는 워크로드가 급속히 늘어납니다.

그 결과, 컴퓨팅, 스토리지, 대역폭에 소요되는 비용이 증가하는데, 이는 보안 측면에서 큰 위험이기도 합니다. 퇴사한 직원들의 사용자 계정을 수백 개 보유하는 것은 클라우드 환경에서 흔한 일입니다.

예를 들어, 개발 서버는 휴면 상태임에도 환경 내에서 여전히 활성화되어 있는 경우가 많습니다. 이러한 서버는 조직 내에서 누구도 인지하지 못해 보안 관점에서 취약할 수 있습니다. 휴면 상태이거나 분리되어 있거나 활성화 데이터가 없다 하더라도 이러한 서버는 상당한 위험을 수반할 수 있습니다.

각 환경에서 현재 실행 중인 리소스와 사용 중인 리소스를 파악하면 환경을 제어하는 데 도움이 됩니다. 현재 환경에 대한 가시성을 확보했으면 다음 단계는 이러한 환경을 통제할 수 있는 룰을 적용하는 것입니다. 이로써 시스템 전체를 일관되게 제어할 수 있습니다.



인프라의 여러 환경 전반에서 일관된 방식으로 관리하는 것이야말로 클라우드의 무분별한 확산을 관리하기 위한 핵심입니다.

2장

Linux: 하이브리드 클라우드를 위한 OS

환경 내에서 복잡성과 무분별한 확산을 제어하기 위한 출발점은 OS입니다.

전체 인프라를 관리할 수 있는 상태로 유지하는 동시에 워크로드가 신뢰성, 가용성, 보안을 일관되게 유지하도록 해야 합니다. 데이터센터, 클라우드 또는 네트워크 엣지에서 중요 워크로드의 개발 및 실행을 위해 널리 도입된 표준인 엔터프라이즈 Linux를 사용하는 것이 적합한 해결책이 되는 경우가 많습니다.

클라우드 컴퓨팅의 개발 및 확산의 주요 역할을 한 Linux는 클라우드 컴퓨팅 및 클라우드 서비스를 위한 운영 체제로서 그 역할을 지속적으로 확대하고 있습니다. 클라우드에서 엔터프라이즈 Linux를 사용하는 조직은 온프레미스에서 사용할 때와 동일한 장점을 누리게 되며, Linux는 클라우드 시스템과 온프레미스 시스템을 더 효율적으로 통합할 수 있습니다.



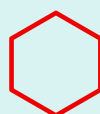
엔터프라이즈 Linux가 제공하는 장점



오픈소스 혁신



인프라 전체의 일관성



컨테이너 이식성



대규모 확장성



지속적인 보안

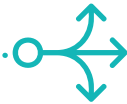
워크로드를 클라우드로 마이그레이션하는 엔터프라이즈 조직은 Linux를 기반으로 표준화함으로써 기존 프로세스, 비즈니스 사례, 지식, 기술을 온프레미스와 클라우드 플랫폼 사이에서 사용할 수 있다는 장점을 활용할 수 있습니다.

IT 환경에서 클라우드 컴퓨팅의 장점을 충분히 실현하려면 어떤 **Linux 배포판**을 선택할지도 고려해야 합니다. 클라우드 제공업체들은 자체 마켓플레이스를 통해 다양한 Linux 배포판을 제공하기도 합니다.

배포판은 각기 다르며, 서브스크립션 모델, 운영 비용, 지원 모델, 기존 인프라 또는 타사 기술과의 통합 등 다양한 옵션을 제공합니다. 이러한 점은 멀티클라우드 환경을 보유하면서 해당 환경에서 둘 이상의 퍼블릭 또는 프라이빗 클라우드 솔루션을 사용 중인 경우 특히 중요합니다.



엔터프라이즈 Linux는 유연성과 일관성을 제공합니다.



Linux는 OS로서 많은 장점이 있지만 Red Hat Enterprise Linux와 같은 단일 버전을 사용하면 하이브리드 클라우드 환경 전반에서 일관성을 유지하는 전략에 도움이 됩니다.

2021 퍼블릭 클라우드에서의 Linux 현황에서 조직이 퍼블릭 클라우드 환경에서 Linux를 어떤 방식으로 사용하고 있는지 자세히 알아보세요.

3장

Red Hat Enterprise Linux: 신뢰할 수 있는 일관된 솔루션

복잡한 멀티 클라우드 인프라를 관리하는 데 필요한 일관성은 OS에서 시작됩니다.

Red Hat Enterprise Linux를 통해 하이브리드 클라우드 환경에 수반되는 문제를 해결하는 동시에 퍼블릭, 프라이빗, 하이브리드, 멀티클라우드 인프라에서 통합 워크로드 마이그레이션, 관리 및 보안 강화, 개발에서 프로덕션에 이르는 간소화된 경로를 지원할 수 있습니다.



[Red Hat Enterprise Linux를 이용한 하이브리드 클라우드의 장점을 살펴보거나 Red Hat Enterprise Linux에 대해 자세히 알아보세요.](#)

클라우드 마켓플레이스에서 간소화된 액세스

Red Hat Enterprise Linux는 클라우드 제공업체 마켓플레이스를 통해 제공됩니다.

이런 방식으로 Red Hat Enterprise Linux를 간단하게 구현할 수 있을 뿐 아니라 구매 프로세스도 간소화할 수 있으므로 클라우드 제공업체 약정 지출 프로그램을 사용해 Red Hat Enterprise Linux를 구매할 수 있습니다. 따라서 별도의 요청서와 승인 없이도 예산을 최대한 활용할 수 있습니다. 이러한

프로그램의 예로 Amazon Web Services(AWS)마켓플레이스의 Enterprise Discount Program(EDP)과 Microsoft Azure의 Microsoft Azure Consumption Commitment(MACC)를 들 수 있습니다.



클라우드 제공업체 마켓플레이스에서 제공되는 Red Hat Enterprise Linux에 대해 자세히 알아보세요.

[Amazon Web Service 기반 Red Hat →](#)

[Azure 기반 Red Hat →](#)

[Google Cloud 기반 Red Hat →](#)

또는 조직이 [Red Hat Cloud Access](#)를 통해 기존 Red Hat Enterprise Linux 서브스크립션을 사용하거나 클라우드 제공업체의 여러 종량제 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 아니면 Red Hat과 함께 요구 사항에 맞춰 사용자 정의 계획을 마련할 수 있습니다.

기업은 Red Hat Enterprise Linux를 선택하면 애플리케이션을 클라우드로 이동하는 과정에서 겪게 되는 복잡성과 관리 어려움을 해결하는 데 도움이 됩니다.

클라우드 여정의 어느 단계에 있던 Red Hat Enterprise Linux를 통해 더 효율적이고 효과적으로 여정을 진행할 수 있습니다.

간편한 관리

Red Hat Enterprise Linux를 이용해 인프라 전반에서 OS를 기반으로 표준화하면 수천 개의 타사 하드웨어, 소프트웨어, 클라우드 제공업체 전반에서 일관성과 통합 액세스 권한을 확보할 수 있습니다.

Red Hat의 고급 툴은 프로비저닝, 확장, 정책 실행에서 제거에 이르는 모든 작업을 위한 애플리케이션 관리를 자동화하고 간소화합니다.

목표를 달성하고, 조직을 확장하고, 미래에 대비하기 위해 Red Hat Enterprise Linux를 활용하는 다른 조직의 사례에 대해 알아보세요.

복잡한 인프라로 인한 주된 어려움 중 하나는 사용 중인 다양한 환경 전반에서 구현한 모든 구성 요소를 관리하는 것입니다.

여러 퍼블릭 또는 프라이빗 클라우드에서 실행 중인 컨테이너와 사업장 위치에서 실행 중인 데이터 소스 및 기타 워크로드가 있는 경우 실행 중인 요소를 파악하는 것 자체가 어려울 수

있습니다. 또한 모든 환경에서 실행 중인 모든 요소를 유지 관리하고 업데이트하는 데 IT 리소스 시간을 너무 많이 사용할 수 있습니다.



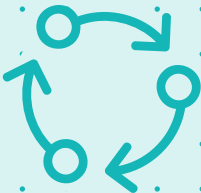
Red Hat Enterprise Linux에서 사용할 수 있는 주요 관리 기능

통합 분석과 문제 해결

모든 Red Hat Enterprise Linux 서브스크립션에는 문제점을 선제적으로 식별하고 수정하기 위해 각 환경에 대한 분석을 수집하는 서비스로서의 소프트웨어(SaaS) 오픈링인 [Red Hat Insights](#)가 포함되어 있습니다.

장기적인 라이프사이클 지원 및 유연성

Red Hat Enterprise Linux 서브스크립션은 유연하고 안정적인 성능과 보안을 제공하며 장기적인 라이프사이클 지원으로 비즈니스 요구 사항을 충족합니다. 여러 지원 버전 중에서 선택하고, 자체 일정에 따라 업그레이드하고, 필요에 따라 새로운 기능을 도입할 수 있습니다.

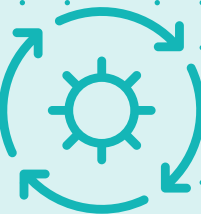


간소화된 관리와 자동화

Red Hat Enterprise Linux는 기본 제공되는 워크플로우 자동화 툴을 포함하며 [Red Hat Satellite](#) 및 [Red Hat Ansible® Automation Platform](#)과 통합되므로 조직이 환경을 더 쉽고 효과적으로 관리할 수 있습니다.

하드웨어, 소프트웨어 및 클라우드 제공업체와의 파트너십 및 인증

Red Hat은 업계를 선도하는 하드웨어, 소프트웨어 및 클라우드 벤더와 [파트너십](#)을 맺고 더 많은 옵션과 혁신, 안정성을 제공합니다. Red Hat은 대규모 인증 파트너 에코시스템을 육성하고 있으며 모든 주요 클라우드 제공업체와 함께 사용할 수 있다는 인증을 받았습니다.





유연성과 일관성

Red Hat Enterprise Linux는 클라우드, 온프레미스, 엣지 등 다양한 환경 전반에서 일관된 성능과 보안을 구현하도록 설계되었습니다.

배포 위치에 관계없이 동일한 OS를 사용함으로써 워크로드를 클라우드로 이동하는 과정에서 통합된 경험을 확보할 수 있습니다.

현대적인 하이브리드 클라우드 환경에서 워크로드는 성능, 규모, 컴플라이언스에 대한 요구 사항을 충족하는 모든 위치에 배포됩니다. Red Hat Enterprise Linux는 하나의 특정 클라우드에서뿐 아니라

벤더 종속성 문제를 해결하는 훨씬 더 큰 파트너 에코시스템의 일부로서도 최적의 성능을 발휘하도록 설계되었습니다.

따라서 조직의 요구 사항이 변화하고 진화하더라도 Red Hat Enterprise Linux를 기반으로 표준화된 상태라면 기술, 표준, 프로세스, 모범 사례, 관리 툴을 유지할 수 있어 지속적인 변화로 인한 마찰과 비용이 줄어듭니다.



개발자 툴에 대한 전체 지원 및 액세스

Red Hat Enterprise Linux 서브스크립션은 Red Hat 기술 자료, 사용법 안내 동영상, 데모, "시작" 가이드, 도큐멘테이션 등에 대한 액세스 권한을 제공합니다.

Red Hat은 클라우드에서 애플리케이션을 빌드하고 배포하는데 도움이 되는 방대한 에코시스템을 제공하며, Red Hat의 Universal Base Image(UBI)는 견고하고 안정적인 Red Hat Enterprise Linux 유저스페이스를 제공하여 컨테이너 개발 프로젝트로 확장하는 과정에 필요한 작업을 간소화합니다.

Red Hat Enterprise Linux의 애플리케이션 스트림을 통해 새로 출시된 소프트웨어를 체험하는 경우 매우 유용한 최신 버전의 인기 언어 및 툴에 액세스할 수 있습니다.

또한 개발자는 Red Hat Enterprise Linux를 컨테이너 호스트로 사용하여 [Podman](#), [Skopeo](#), [Buildah](#) 등 여러 가지 부가적인 툴을 사용해 컨테이너를 실행하는 등의 혜택을 누릴 수 있습니다.



자세히 알아보기

더 **효과적인** 접근 방식

인프라의 모든 요구 사항에 대해 하나의 클라우드 제공업체만 사용하면 특정 클라우드 오퍼링만 해당 클라우드의 옛지까지 도달할 수 있기 때문에 불필요한 문제가 발생하게 됩니다.

단일 제공업체의 비용 변경 및 기술 접근 방식에 종속되기 때문에 기존 시스템과 온프레미스 시스템을 통합할 수 있는 옵션이 크게 제한될 뿐 아니라 새로운 위험도 따를 수 있습니다.

인프라에 어떤 환경 조합이 포함되어 있든 워크로드 위치에 관계없이 일관성과 신뢰성을 유지하는 기반 OS가 성공의 관건입니다.



더 효과적인 접근 방식은 조직을 위해 최상의 성능 실현을 목표로 유연하고 확장 가능한 클라우드 전략을 유지 관리하는 것입니다.

일관성과 효율성을 높인 보다 효과적인 환경을 만들 준비가 되셨나요?

지금 바로 Red Hatter에게 문의하여 Red Hat Enterprise Linux에 클라우드 인프라를 구축하는 방법을 알아보세요.

[문의하기 →](#)