



Red Hat Enterprise Linux로  
엣지에서 보안, 유연성, 확장성 향상

# 목차

## 1페이지

엣지에서 비즈니스 발전 도모

## 2페이지

데이터센터 역량을 엣지로 안정적으로 확장

## 3페이지

엣지의 특별한 기능 활용

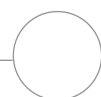
## 4페이지

활용 사례 예시:

산업 전반에서 엣지를 통한 혜택 실현

## 5페이지

엣지를 시작할 준비가 되셨나요?



# 엣지에서 비즈니스 발전 도모

데이터는 현대적인 비즈니스 운영의 핵심입니다. 조직은 대량의 데이터를 처리하고 이에 대응하여 비즈니스 의사 결정을 지원하고, 효율성을 높이고, 비용을 줄이고, 보안을 강화하고, 고객 만족도를 높여야 합니다. 이러한 목표를 달성하기 위해 많은 기업이 데이터센터의 경계를 넘어 엣지에서 이루어지는 분산형 컴퓨팅으로 이동하고 있습니다. 엣지 배포를 활용하면 의사 결정을 위한 인사이트를 더 빠르게 제공하고, 데이터 보안을 강화하고, 데이터 전송 및 수집 비용을 줄일 수 있습니다.

## 엣지 컴퓨팅이란 무엇일까요?

**엣지 컴퓨팅**은 데이터센터에서 원격 위치의 지능형 엔드포인트로 컴퓨팅 프로세스를 이동하는 동시에 가능한 경우 리소스를 지속적으로 중앙화합니다. 컴퓨팅이 데이터 생성 지점에서 더 가까운 곳에서 수행되므로 시간에 민감한 데이터에 기반을 둔 실행 가능한 인사이트를 신속히 제공할 수 있습니다.

## 일반적인 엣지 배포 과제 및 요구 사항



### 확장성

엣지 배포에서는 제한된 IT 직원이 여러 위치에 걸쳐 수천 대의 기기를 관리해야 합니다. 조직이 모든 기기, 서버 및 클러스터를 효율적으로 관리하려면 중앙화된 톨 및 프로세스가 필요합니다.



### 상호운용성

어떤 단일 벤더도 전체 엣지 스택을 구축할 수는 없습니다. 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 환경 전반에서 작동하는 상호 운용 가능한 솔루션 구성 요소가 필요합니다.



### 일관성

엣지 사이트는 데이터센터 자산과 마찬가지로 관리 및 업데이트되고 보안이 유지되어야 합니다. 조직이 효율적인 표준화 플랫폼 및 프로세스를 적용하려면 환경 전반에 걸쳐 일관성을 유지해야 합니다.



### 보안

엣지 배포를 위해서는 데이터와 비즈니스를 보호할 수 있는 물리적 보안과 디지털 보안이 모두 필요합니다. 조직은 계층화된 심층 방어 보안 방식이 필요합니다. 이 방식은 물리적 하드웨어에서 애플리케이션에 이르는 환경 내 각 계층의 기능뿐 아니라 그 사이의 개발 및 운영 프로세스도 이용합니다.

## 성장 추세에 있는 엣지 배포

조직은 현대적인 비즈니스 요구 사항을 지원하기 위해 갈수록 더 많은 수의 컴퓨팅 리소스를 엣지에 배포하고 있습니다.

**70%**

2023년까지 일부 데이터 프로세싱을 엣지에서 수행할 기업의 비율<sup>1</sup>

**50%**

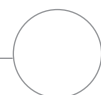
2023년까지 엣지에 배포될 새로운 엔터프라이즈 IT 인프라의 비율<sup>1</sup>

2024년까지 엣지에 배포되는 애플리케이션의 수가

**800%**

증가할 것으로 예상<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IDC. "엣지 정의 및 시장 동향." DOC #US46759020. 2020년 8월.



# 데이터센터 역량을 엣지로 안정적으로 확장

적합한 운영 체제를 통해 여러 환경과 위치 전반에서 대량의 데이터를 규모에 맞게 처리할 수 있는 안정성, 보안 및 유연성을 확보함으로써 엣지 배포의 어려움을 극복할 수 있습니다. 이상적인 운영 체제는 엣지의 일관성 없는 하드웨어 및 소프트웨어 위에 일관된 운영 계층을 제공합니다.

Red Hat® Enterprise Linux®는 일관되고 유연하며 보안에 초점을 맞춘 기반으로서, 엣지 배포의 성능, 관리 용이성, 안정성을 극대화합니다. 이 기반은 다양한 엣지 기기에 상호 운용 가능한 계층을 통해 엣지 배포에 신뢰성을 부여하여 기존 엣지 투자를 최적화하고 운영 위험을 줄일 수 있습니다.

Red Hat Enterprise Linux는 데이터센터의 확장성, 신뢰성, 보안을 엣지로 확장하는 데도 도움이 됩니다. 또한 전체 환경 전반에 통합 플랫폼을 제공하므로 데이터센터와 엣지에서 동일한 기술, 프로세스, 스킬을 사용할 수 있습니다. 업데이트 방법, 에코시스템 인증, 제품 라이프사이클이 모두 동일하므로 배포, 운영을 간소화하고 워크로드 이식성을 향상할 수 있습니다.



## 일관된 기반 위에 구축

Red Hat Enterprise Linux는 Red Hat 포트폴리오의 기반입니다. **컨테이너 오케스트레이션** 및 **레지스트리, 자동화, 관리, 미들웨어, 스토리지** 등 통합된 혁신 기술을 사용해 데이터센터에서 엣지까지 표준화하세요. **인증된 파트너 제품**을 사용해 환경을 사용자 정의하세요. Red Hat Enterprise Linux를 통해 전체 IT 인프라를 최적화하고 변화에 더 쉽게 적응할 수 있습니다.



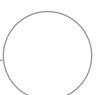
## 장기 라이프사이클로 엣지 투자 최적화

엣지 배포에서는 수명 주기가 긴 물리적 기기를 사용하는 경우가 많으며 이는 실행하는 소프트웨어의 라이프사이클에 부합하지 않을 수 있습니다. 하드웨어 라이프사이클과 소프트웨어 라이프사이클을 분리하는 기술을 선택하면 엣지 투자의 가치를 최적화할 수 있습니다. Red Hat Enterprise Linux를 사용하면 **예측 가능한 장기 라이프사이클**을 통해 업데이트 및 업그레이드를 더 효과적으로 계획할 수 있습니다.



## Red Hat 서브스크립션으로 가치 극대화

**Red Hat 서브스크립션은 권위 있는 어워드를 수상한 지원**을 넘어 훨씬 더 많은 혜택을 제공합니다. 즉, 서브스크립션 전반에 걸쳐 검증된 소프트웨어, 추가 보안, 유연성 등 복잡한 환경에서 기술이 작동하는 데 필요한 사항을 제공합니다. 또한 업스트림 커뮤니티 및 산업 그룹에서 조직의 요구 사항에 맞는 애드보커시와 리소스 및 툴에 대한 액세스 권한을 통해 비즈니스 역량을 강화할 수 있습니다.



# 엡지의 특별한 기능 활용

Red Hat Enterprise Linux는 엡지 배포를 위한 핵심 기능 및 장점을 제공합니다.

## 신속한 시스템 이미지 생성

Red Hat Enterprise Linux에 포함된 톨인 이미지 빌더에는 다양한 시스템 전반에 걸쳐 엡지 워크로드를 실행하는 데 필요한 모든 것이 포함되어 있습니다. 이미지 빌더를 사용해 공통 기반을 공유하는 엡지 최적화 운영 체제 이미지를 생성할 수 있습니다. 이를 통해 엡지 배포의 일관성, 확장성, 보안, 컴플라이언스를 강화할 수 있습니다.

## 엡지 관리

Red Hat Enterprise Linux의 관리 기능을 통해 엡지에서 배포를 관리하고 확장할 수 있습니다. 제로터치 프로비저닝, 시스템 상태 가시성, 신속한 보안 문제 해결을 모두 단일 인터페이스에서 제어할 수 있습니다. 엡지 시스템 라이프사이클의 모든 단계에서 무결성을 보존하세요.

## 원격 기기 업데이트 모니터링

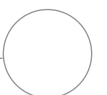
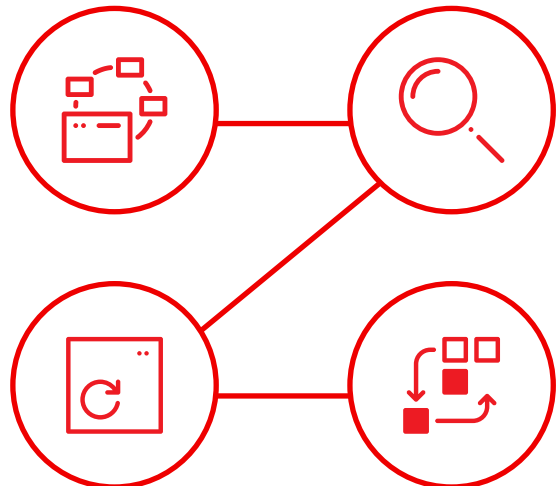
Red Hat Enterprise Linux는 백그라운드에서 엡지 기기에 대한 운영 체제 이미지 업데이트를 스테이징합니다. 이러한 원격 기기 업데이트 모니터링은 예정된 다운타임 중 또는 기기 소유자가 업데이트를 적용하고자 하는 시점에 업데이트를 설치합니다. 이 접근 방식은 수천 대의 엡지 기기 전반에 걸쳐 효과적으로 확장되며 워크로드 복구를 개선합니다.

## 효율적인 무선(OTA) 업데이트

**rpm-ostree와 함께 Red Hat Enterprise Linux**를 사용하는 엡지 시스템은 전체 운영 체제가 아닌 업데이트된 정보만 포함하는 데이터 축소 패키지인 델타 업데이트를 수신할 수 있습니다. 이 방식을 통해 애플리케이션에 사용할 네트워킹 리소스를 예약하고, 대역폭이 부족하고 간헐적으로 연결되는 엡지 시스템의 안정성을 높일 수 있습니다.

## 지능형 롤백

Red Hat Enterprise Linux는 시작 프로세스가 진행되는 동안 greenboot 프레임워크를 사용해 사용자 정의 상태 점검을 생성할 수 있도록 지원합니다. 애플리케이션, 서비스, 프로그램을 모니터링하여 모든 엡지 기기에서 예상대로 실행되고 있는지 확인할 수 있습니다. 상태 점검에 실패하는 경우 시스템은 이전 상태로 자동 복귀하여 복구 능력을 개선하고 수동 복구 작업을 최소화합니다.



## 활용 사례 예시

# 산업 전반에서 엣지를 통한 혜택 실현

엣지 배포를 통해 거의 모든 산업에서 혜택을 실현할 수 있습니다. 엣지는 컴퓨팅 집약적인 워크로드, 데이터 집계 및 스토리지, 인공지능 및 머신러닝(AI/ML), 지역 간 운영, 대기 시간에 민감한 계산, 실시간 모니터링이 수반되는 상황에서 특히 유용합니다.

### 대기 시간 및 대응 시간 단축

데이터 프로세싱을 엣지로 이동하면 엣지에서 수집되는 데이터에 근거한 실시간 의사 결정이 필요한 활용 사례에 결과를 더 빠르게 제공할 수 있습니다.

Red Hat Enterprise Linux는 시간에 민감한 운영에 도움이 되는 성능 및 신뢰성을 제공합니다. 프로파일 및 실시간 커널 옵션을 조정하여 기기 성능을 최적화하는 동시에 운영 안정성으로 온사이트 유지 관리 요구 사항을 최소화할 수 있습니다.

#### 산업 예시

- ▶ 자동차 AI/ML 배포
- ▶ 5G 통신
- ▶ 범죄 예방

### 아날로그 및 디지털 자산 현대화 및 연결

현대적인 디지털 엣지 인프라를 배포하면 아날로그 기기를 소프트웨어 및 애플리케이션과 연결하여 통합 분석 및 인사이트를 제공할 수 있습니다.

Red Hat Enterprise Linux는 장기적인 라이프사이클 옵션을 제공하므로 최대 10년 동안 메이저 릴리스를 기반으로 표준화를 진행할 수 있습니다. 빌트인 보안 및 컴플라이언스 기능을 통해 운영을 방해하지 않고 엣지 환경 및 데이터를 보호할 수 있습니다.

#### 산업 예시

- ▶ 예측적 산업 유지 관리
- ▶ 석유 굴착 장치 진단
- ▶ 제조용 로봇 진단

### 실시간 컴퓨터 비전 배포

컴퓨터 비전은 AI/ML 모델을 수집 및 분석하여 사진 및 동영상 데이터에 적용합니다. 그 결과를 사용해 다양한 상황에 즉시 대응할 수 있습니다.

Red Hat Enterprise Linux는 엣지에서 실시간 데이터를 수집하여 AI/ML 모델을 실행합니다. 데이터 톨, 데이터베이스, 스토리지 기술로 구성된 광범위한 에코시스템을 통해 코어에서 엣지까지 AI/ML 프레임워크를 배포할 수 있습니다.

#### 산업 예시

- ▶ 제조 부문 작업자 안전
- ▶ 소매점 도난 방지
- ▶ 제조 품질 통제

### 분산된 인프라 통합 및 관리

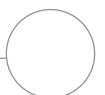
환경 전반에 걸쳐 일관된 기반을 구축함으로써 원격 리소스와 분산된 IT 인프라의 운영 및 유지 관리를 통합하고 간소화합니다.

Red Hat Enterprise Linux는 코어에서 엣지까지 일관된 사용자 환경을 제공합니다. 이러한 일관성을 통해 현재 가장 적합한 기존 및 클라우드 네이티브 애플리케이션을 실행하고 이러한 애플리케이션을 요구 사항 변화에 따라 환경 전반에 걸쳐 이동할 수 있습니다.

#### 산업 예시

- ▶ 소매점 인프라
- ▶ 원격 사무실 위치
- ▶ 분산된 커맨드 연산

스마트 시티는 이 모든 활용 사례를 결합합니다. 교통 관리 전략은 대기 시간이 짧은 프로세싱과 컴퓨터 비전을 사용해 교통 패턴을 최적화할 수 있습니다. 연결된 아날로그 센서는 비상 대응 차량을 감지하여 경로 선택을 향상할 수 있습니다. 분산형 아키텍처는 모바일 및 웹 애플리케이션을 통해 대중 교통, 교통량, 중요 뉴스에 관한 실시간 정보를 제공할 수 있습니다.



# 엣지를 시작할 준비가 되셨나요?

엣지 컴퓨팅을 통해 인사이트를 더 빠르게 확보하고, 데이터 보안을 강화하고, 데이터 전송 비용을 줄일 수 있습니다. Red Hat Enterprise Linux는 일관된 하드웨어 및 소프트웨어 위에 일관된 운영 계층을 제공하므로 데이터센터 운영을 엣지로 안정적으로 확장할 수 있습니다.



엣지 컴퓨팅을 통해 얻을 수 있는 비즈니스 혜택 알아보기:  
[red.ht/rhel-for-edge](https://red.ht/rhel-for-edge)