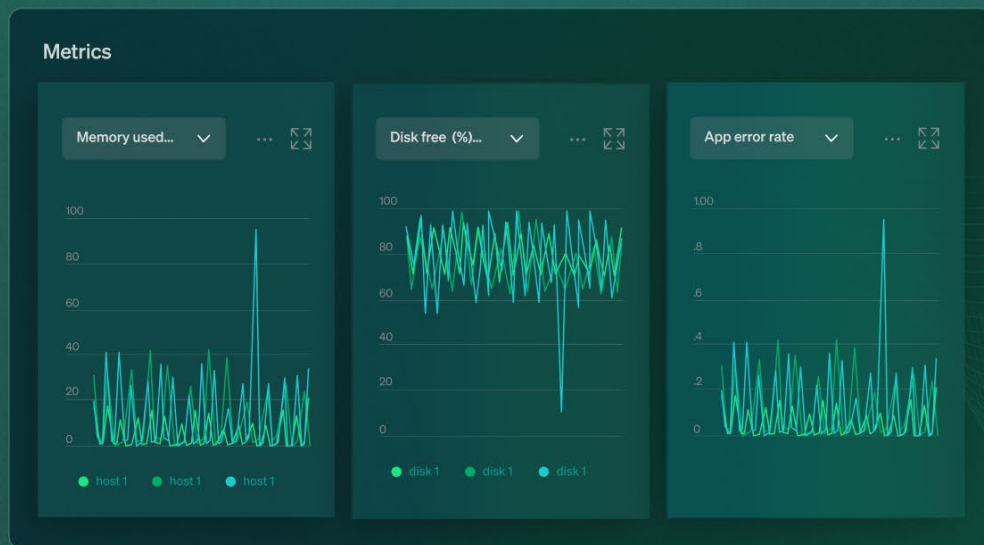


인프라 모니터링과 APM에 단일 툴이 필요한 이유

무분별한 톨 확장 관리, 다운타임 감소, 수익 손실 최소화를 위한 가이드





목차

- 03 풀스택 오피저버빌리티로 향한 여정의 시작점
- 04 사일로화로 번거로움과 비용을 야기하는 툴들
- 06 문제 감소, 비용 절감을 의미하는 단일 모니터링 플랫폼
- 09 다수 툴 vs 통합 인프라 모니터링 및 APM 툴
- 10 통합 모니터링 툴의 10가지 필수 요소
- 11 인프라와 애플리케이션 모니터링을 위한 이상적인 플랫폼

풀스택 오피저버빌리티로 향한 여정의 시작점

이제 모든 조직들이 수익을 극대화해야 한다는 부담을 안고 있습니다. 인플레이션, 예산 부족, 비용 재할당, 경쟁력 있는 성장 기회. 그 이유가 무엇이든, 조직은 안정적인 고성능 기저 인프라에 구축되어 높은 가용성을 제공하는 대고객 애플리케이션과 서비스가 필요합니다. 그리고 엔지니어링 리소스에 많은 비용을 들이지 않고 이 모든 것을 확보할 수 있어야 합니다.

이러한 목표를 달성하려면, 먼저 기저 인프라가 애플리케이션 성능에 어떤 영향을 미치는지 알려주는 단일 오피저버빌리티 플랫폼이 필요합니다. 그리고, 사람, 프로세스, 톨이 포함된 엔드-투-엔드 오피저버빌리티를 포용하는 문화적 변화가 필요합니다.

궁극적인 목표는 전체 스택에 대한 오피저버빌리티를 확보하여 팀과 고객에 미치는 영향을 최소화하면서 문제를 신속하게 감지하고 해결할 수 있도록 만드는 것입니다.

이 전자책은 톨과 엔지니어링 비용을 줄이면서 고성능 서비스를 구축, 배포 및 운영하길 원하는 조직에게 도움이 될 것입니다. 단일 오피저버빌리티 플랫폼에서 애플리케이션 성능 모니터링(APM)과 인프라 모니터링을 수행하여 다음과 같은 혜택을 얻는 방법을 알아보시기 바랍니다.

- ✓ 다운타임으로 인한 수익 손실 감소
- ✓ 무분별한 톨 확장 감소
- ✓ 신속한 성능 문제 해결 및 고객에 미치는 영향 최소화

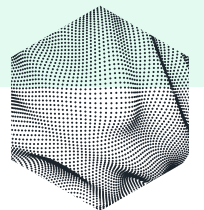
지금 시작하겠습니다.



풀스택 오피저버빌리티는 기술 스택에 있는 모든 구성 요소의 성능을 확인하고 다양한 요소의 성능이 스택의 다른 영역에 어떤 영향을 미치는지 이해하는 역량을 말하며, 엔드-투-엔드 오피저버빌리티(end-to-end observability)라고도 합니다.

풀스택 오피저버빌리티의 이점:

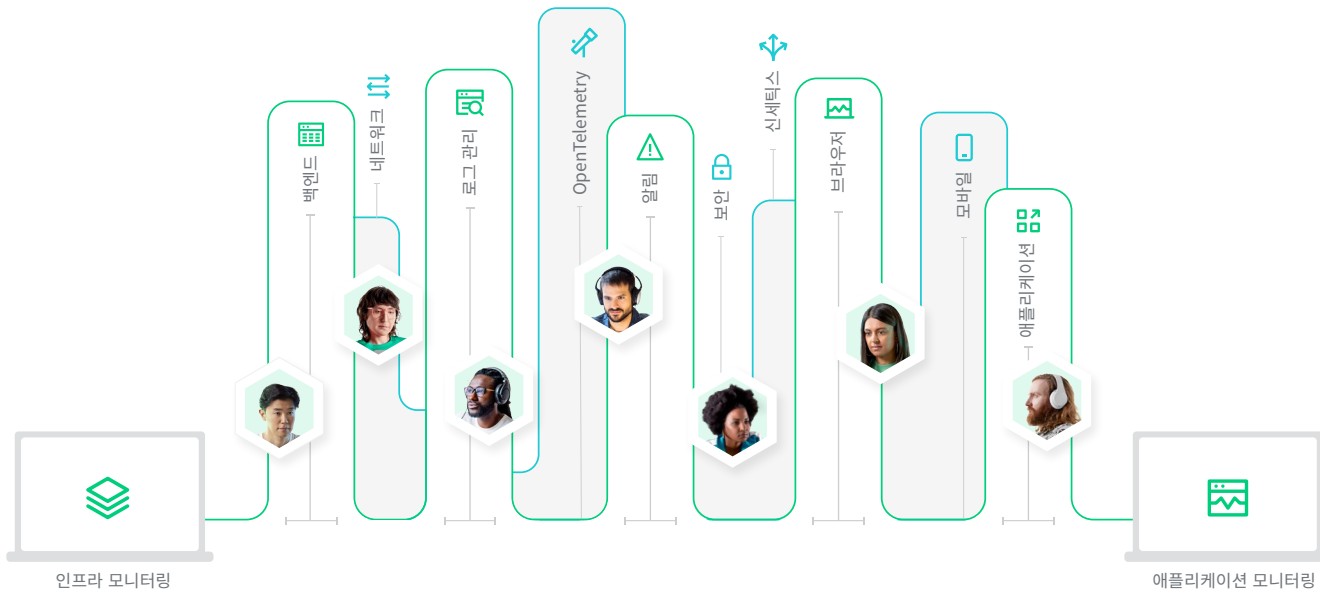
- 다운타임을 방지하고 복원력이 뛰어난 애플리케이션을 더 빠르게 배포
- 전체 평균 감지 시간(MTTD)과 평균 해결 시간(MTTR) 감소
- 코드 성능에 대한 가시성을 제공하여 개발자의 자신감 향상
- 개발자가 혁신에 집중할 수 있도록 여유 시간 확보



번거로움과 비용을 야기하는 툴 사일로

시간이 흐르면서 소프트웨어 개발 팀과 운영 팀은 다양한 언어, 프레임워크, 인프라 아키텍처, CI/CD 툴을 도입합니다. 이로 인해, 각 기술의 성능을 이해하는데 필요한 포인트 솔루션을 모니터링하기 위한 툴도 비례적으로 증가합니다. 그 당시에는 합리적인 결정처럼 보였을지 모르지만, 서로 소통하지 않는 모니터링 툴들이 점점 늘어나면 팀들이 고객에게 높은 성능의 서비스를 제공하는 데 방해가 되는 데이터 사일로가 생겨납니다.

예산도 빠듯한데 새로운 모니터링 툴을 추가할 때마다 더 많은 비용이 나갑니다. 별도의 APM과 인프라 모니터링 툴을 유지하는 것이 바로 좋은 예입니다.



별도의 APM과 인프라 모니터링 툴 사용과 관련된 단점:

- 일관되지 않고 포괄적이지 않은 텔레메트리 생성
- 낮은 데이터 해상도와 감지되지 않은 급증으로 문제 해결 지연
- APM 솔루션이 없어 야기되는 애플리케이션에 대한 가시성 부족
- 사용자에게 영향을 미칠 때까지 눈에 띄지 않는 오류, 레이턴시 및 중단
- 인프라 상태와 애플리케이션 성능 간의 상호 연관 부족
- 성능 문제를 야기하는 구성 변경에 대한 가시성 부재

그렇다면 이러한 문제가 조직에 어떤 영향을 미칠까요? 비효율성과 높은 비용을 야기합니다.

중단 증가와 느린 MTTD 및 MTTR로 인해 기술 스택

전체에 대한 가시성 제한: 여러 모니터링 툴 간을 오가야 하는 경우나 모든 모니터링 툴에 액세스할 수 없는 경우, 사각지대가 생겨나고 엔지니어는 추측과 시행착오에 의존하게 됩니다. 결과적으로 서비스 중단이 더 자주 발생하고 MTTD와 MTTR이 더 길어집니다.

고객 불만, 이탈, 평판 및 수익 손실: 중단, 낮은 업타임, 느린 앱, 과도한 오류가 존재하는 앱은 고객 불만과 이탈이라는 파급 효과를 일으켜 기업 평판과 수익 손실을 초래할 수 있습니다.

툴의 무분별한 확장으로 인한 운영 효율성 감소 및 비용

증가: 소프트웨어 팀이 더 많은 앱을 구축하고 실행할수록 이를 지원하는 데 더 많은 인프라와 엔지니어링 리소스가 필요합니다. 여러 툴들을 확인하려면 더 많은 시간이 소요되어 MTTD 및 MTTR은 더 악화되며, 운영, 라이선스 및 사용자 교육에 더 많은 비용이 듭니다. 결과적으로 팀은 스택을 적게 계층하여 비용을 절감하려 하고, 그러다보면 서비스 중단과 다운타임이 더 악화되어 수준 이하의 고객 경험이 야기되며 이는 곧 수익 손실로 연결됩니다.



서비스 중단 증가



만족도 감소



비용 증가

86%

두 개 이상의 모니터링 툴 사용

61%

텔레메트리 데이터가 어느 정도 격리되어 있음

58%

다수의 모니터링 툴로 중단 사실 인지

25%

너무 많은 모니터링 툴이 주된 도전 과제라고 대답

775만 달러(USD)

연평균 중단 비용

출처: 2023년 [옵저버빌리티 전망](#)

문제 감소, 비용 절감을 의미하는 단일 모니터링 플랫폼

이러한 문제를 해결하려면 인프라 모니터링과 APM 툴을 통합해야 합니다. 추측이나 사각지대 없이 기술 스택의 각 계층에 대한 완전한 가시성을 제공하는 단일 옹저버빌리티 플랫폼이 필요하다는 의미입니다. 풀스택 옹저버빌리티 플랫폼은 특히 다음 기능들을 갖추어야 합니다.

- **인프라 모니터링과 APM을 원활하게 연결하여** 사일로를 제거하고 전체 기술 스택에 대한 가시성을 제공해야 합니다.

- **호스트 성능을 APM에 직접 내장하여** 호스트 성능 텔레메트리 데이터와 애플리케이션 텔레메트리 데이터를 상호 연관시킬 수 있어야 합니다. 그래야 성능 문제를 일으키는 스택 계층을 신속하게 식별해 올바른 팀에게 문제 해결을 일임하고 영향을 받지 않은 팀들은 일상적인 작업을 계속 수행할 수 있습니다.
- **더 빠르게 문제를 해결할 수 있도록 관련 데이터와 워크플로우를 기반으로 인프라를 모니터링할 수 있고** APM 데이터가 내장되어 있어야 합니다.

이러한 솔루션이 어떤 혜택을 주는지 살펴보겠습니다.

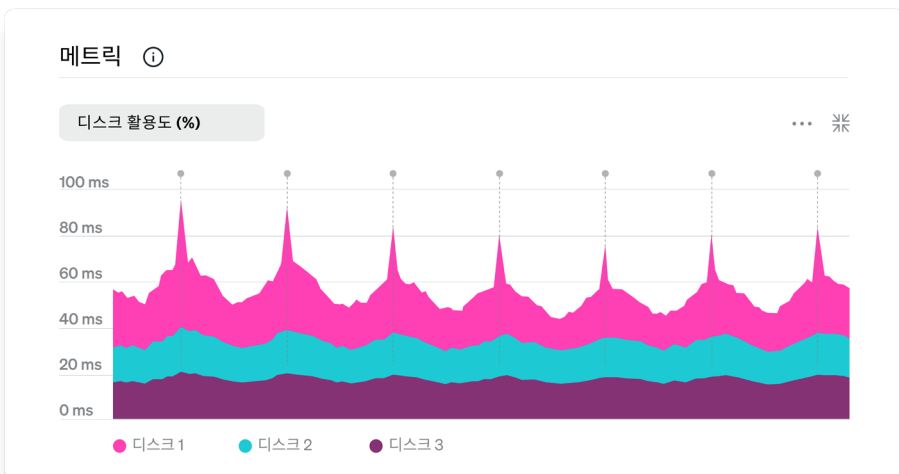
54%

단일 통합 옹저버빌리티 플랫폼 선호

41%

옹저버빌리티 지출에서 최대한 많은 가치를 얻을 수 있도록 내년에 툴 통합 예정

출처: 2023년 옹저버빌리티 전망



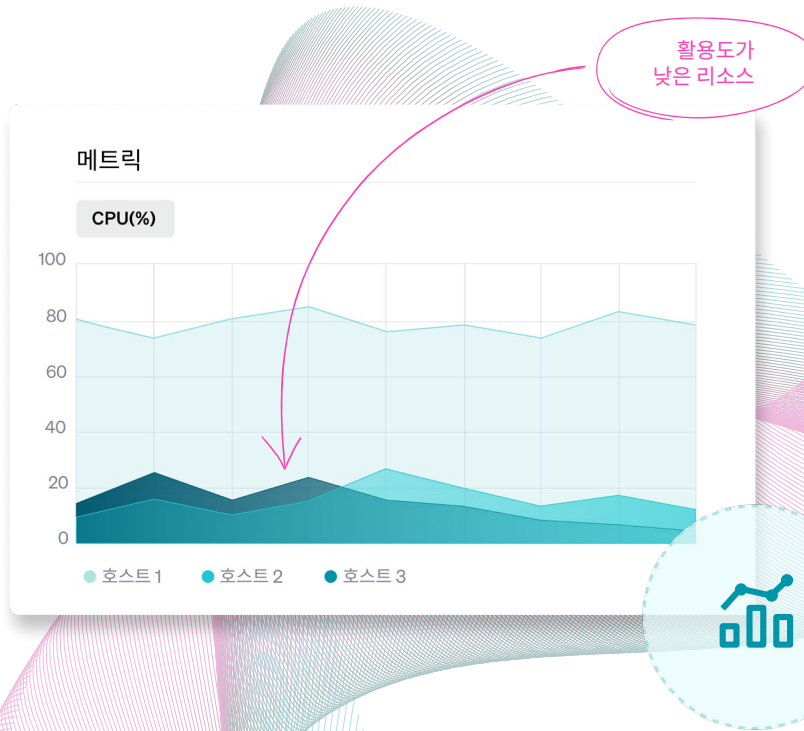
풀스택 옹저버빌리티 구성 요소:

APM과 인프라 모니터링은 모두 풀스택 옹저버빌리티의 구성 요소입니다. 이 두 가지는 함께 안정적인 고성능 기저 인프라에서 애플리케이션의 높은 가용성을 지원하여 일관된 고객 경험을 보장해줍니다.

적정 규모의 컴퓨팅을 통한 비용 절감

인프라 모니터링과 APM 툴을 통합하면 기업 전체에서 큰 비용 절감 효과를 얻을 수 있습니다. 단일 툴로 업저버빌리티를 확보하는 것이 여러 툴을 사용하는 것보다 비용 효율적입니다.

- **툴 비용 절감** 인프라 모니터링과 APM을 단일 업저버빌리티 플랫폼에 통합하면 툴 관련 비용이 감소합니다.
- **리소스 요구 사항 감소** 단일 인프라 모니터링 및 APM 툴을 사용하면 여러 툴을 실행, 관리 및 유지하는 데 필요한 리소스가 줄어듭니다.
- **운영 비용(OPEX) 절감** 적정 규모의 컴퓨팅 리소스만 사용하기 때문에 운영 비용이 적게 듭니다.



무제한 확장성과 효율성

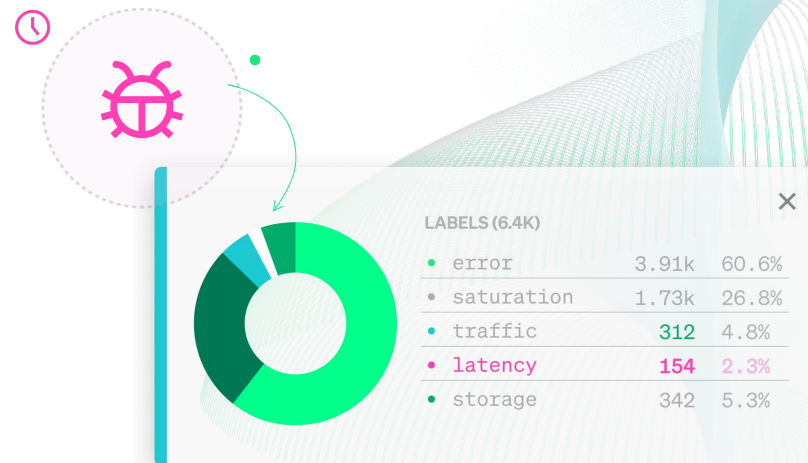
애플리케이션과 인프라를 모니터링하는 단일 오픈서빌리티 플랫폼은 다음과 같은 역량을 갖추어야 합니다.

- 모든 텔레메트리 데이터를 단일 데이터 저장소에 모아 전체 스택의 성능을 상호 연관시켜 문제를 신속하게 이해하고 디버깅할 수 있어야 합니다.
- 스키마 없는 데이터베이스를 통해 **빠르고 유연하게 실시간 분석이 가능하여**, 미리 인덱싱을 하지 않고도 즉석에서 신속하게 쿼리를 실행할 수 있어야 합니다.
- **변화하는 수요에 대응할 수 있는 무제한 확장성과 내결함성**을 통해, 단 몇 초 만에 중단 원인을 정확히 찾아낼 수 있어야 합니다.

“웹사이트나 모바일 앱의 성능을 한눈에 볼 수 없고 책임 소재를 따질 수 없었기 때문에 서비스 성과를 가늠하는 것이 불가능했습니다. 비즈니스 전반에서 응답 시간을 보여주는 데이터가 부족했기 때문에 전략적인 논의도 할 수 없었습니다. 데이터 없이는 문제를 신속하게 해결하거나 성능을 개선하는 것이 불가능했기 때문입니다.”

Yang Tang

글로벌 엔지니어링 디렉터, AB InBev



다수 툴 vs 통합 인프라 모니터링 및 APM 툴

인프라 모니터링과 APM 툴을 통합하면 더 큰 효과를 얻을 수 있습니다.

다수의 인프라 모니터링 및 APM 툴

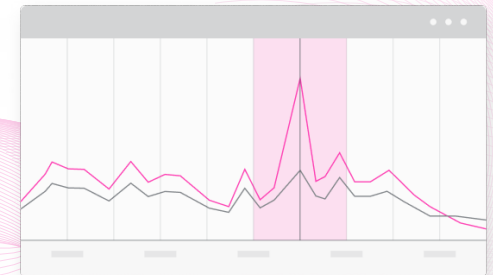
통합 인프라 모니터링 및 APM 툴

 <p>고객에 미치는 영향</p>	<ul style="list-style-type: none"> 빈번한 중단 느린 앱 과도한 앱 오류 기술 스택에 대한 제한된 가시성 고객 불만 및 이탈 	<ul style="list-style-type: none"> 업타임 및 가용성 향상 성능 및 속도 향상 앱 오류 감소 기술 스택에 대한 완전한 가시성 최적화된 고객 경험
 <p>비즈니스 영향</p>	<ul style="list-style-type: none"> 높은 운영 비용 다수 툴과 높은 비용 시스템 조율에 소요되는 시간 느린 MTTD 및 MTTR 팀 전반에서 공유되지 않는 성능 정보 	<ul style="list-style-type: none"> OPEX 절감: 적정 규모의 컴퓨팅 사용 OPEX 절감: 툴 라이선스 비용 절감 운영 효율성 및 엔지니어 속도 향상 인시던트 해결 속도 향상, MTTD 및 MTTR 감소 전체 조직을 위한 단일 정보 소스

통합 모니터링 툴의 10가지 필수 요소

대규모로 안정적이고 성능이 뛰어난 인프라 모니터링을 지원하는 오픈서빌리티 플랫폼을 선택할 때 이 체크리스트를 참조하시기 바랍니다.

- ✓ **단일 플랫폼:** 동일한 플랫폼에서 APM과 인프라 모니터링을 제공하는 공급업체를 찾아야 합니다. 그래야 스택 전체에서 성능의 상관 관계를 파악할 수 있습니다.
- ✓ **낮고 일관된 GB당 요금:** 예상치 못한 비용이나 페널티 없이 커스텀 메트릭에 대해 호스트 메트릭과 동일한 요금을 지불할 수 있는 공급업체를 찾아야 합니다.
- ✓ **인프라 이벤트 변경 사항:** 최근의 호스트 활동을 변경된 동작과 연관시키고, 호스트와 구성의 변경 사항을 모니터링하여 애플리케이션의 상태와 동작에 미치는 영향을 줄일 수 있어야 합니다.
- ✓ **전체 인프라에 대한 뷰:** 여러 화면 간에 전환을 하지 않고도 인프라, 애플리케이션, 네트워크, 엔드 유저 경험 및 보안을 실시간으로 자세히 확인할 수 있어야 합니다.
- ✓ **AI 지원:** 신속한 알림, 인시던트 감지, 상호 연관 및 해결에 필요한 인사이트를 자동으로 확보해주는 AI가 지원되어야 합니다.
- ✓ **맞춤화 가능한 UI:** 선호하는 사용 사례에 맞게 UI를 맞춤화하여 호스트를 더 빠르고 쉽게 분석할 수 있어야 합니다.
- ✓ **문맥으로 애플리케이션의 상태 제공:** 인프라와 그 인프라에서 실행되는 앱 간의 성능 저하를 연관시킬 수 있도록 호스트와 APM별로 메트릭을 제공하는 동적인 차트가 있어야 합니다.
- ✓ **변경 사항 추적:** 애플리케이션 배포가 호스트 성능과 애플리케이션 상태에 어떤 영향을 미치는지 이해할 수 있어야 합니다.
- ✓ **소프트웨어 자산 모니터링:** 호스트 전반에서 기존 소프트웨어 설정을 평가하고, 자산의 구성 드리프트를 감지하고, 오래된 소프트웨어나 문제가 있는 설정을 찾아낼 수 있어야 합니다.
- ✓ **APM에 인프라 경험 통합:** APM 내에서 호스트, 컨테이너 및 가상 머신의 CPU와 메모리를 확인하여 프로비저닝이 부족해 앱에 영향을 미치는 리소스를 즉시 식별할 수 있어야 합니다.



인프라와 애플리케이션 모니터링을 위한 이상적인 플랫폼

이 전자책에 설명된 기능과 필수 역량을 제공하는 플랫폼은 멀리서 찾지 않아도 됩니다. 뉴렐릭 올인원 오피저버빌리티 플랫폼은 모든 기능과 장점을 제공하여 다음을 가능하게 합니다.

- **한 곳에서 모든 텔레메트리 데이터 확인** — 에이전트, 서드파티 소스, OpenTelemetry, Prometheus, FluentBit 같은 오픈소스 소프트웨어 등 어떤 툴로 계측되는지에 상관없이 시각지대를 제거할 수 있습니다.
- **속도와 성능에 대한 가시성 확보** — 인프라, APM, 나머지 스택 전반에서 신속하게 의미를 파악하고, 문제를 정확히 찾아내며, 더 효과적인 결정을 내리고, 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 해결할 수 있습니다.
- **인프라별로 선택 가능한 335개 이상의 퀵스타트** — 14개의 APM별 퀵스타트를 보완해 온프레미스, Amazon Web Services(AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform(GCP), 쿠버네티스 등 특정 환경에서 모니터링을 가속화해주는 통합과 사전 구축된 대시보드 및 알림으로 애플리케이션의 성능을 더 효과적으로 모니터링할 수 있습니다.

- **사용한 만큼만 비용 지불** — 커스텀 메트릭에 대한 추가 요금이나 피크 사용량을 청구하지 않는 [구독 기반 요금제로 경쟁 솔루션 대비 5배 더 많은 가치](#)를 얻을 수 있습니다.

애플리케이션과 인프라에서 스택 전반의 로그까지, 뉴렐릭은 모든 것에 대한 포괄적인 가시성을 제공합니다. 심층적인 맞춤형 데모를 요청하고, 어려운 기술 관련 질문에 대한 답을 찾으며, 경쟁력 있는 요금 정보를 확인해 보십시오.

데모 신청하기

“[뉴렐릭] 플랫폼은 항상 시스템의 성능과 상태를 쉽게 파악할 수 있도록 해주기 때문에 개발자들이 새로운 기능을 구축하는 데 더 많은 시간을 할애할 수 있게 되었습니다.”

Sona Khosla
최고 영향 책임자(CIO), Benevity

효과적인 ROI

많은 뉴렐릭 고객들은 인프라 모니터링과 APM을 통합하여 높은 투자 수익(ROI)을 얻었습니다.

[QuiCar](#)는 사일로 전반에서 가시성을 확보하고 백엔드 응답 시간을 40% 향상했습니다.

[Benevity](#)는 MTTD를 67% 줄이고 MTTR을 거의 66% 감소했습니다.

[Cellulant](#)는 모니터링 툴을 통합하고 MTTR을 50% 감소했습니다.

[The Access Group](#)은 데이터베이스 사용량을 줄임으로써 매월 약 £1,000의 비용을 절감했습니다.

[Movingimage](#)는 코드 수준의 가시성을 확보하고 쿠버네티스 비용을 50% 절감했습니다.

뉴렐릭 소개

뉴렐릭은 옴서버빌리티 분야의 리더로, 엔지니어들에게 탁월한 소프트웨어를 계획, 구축, 배포 및 실행할 수 있는 데이터 중심 접근 방식을 제공합니다. 뉴렐릭은 메트릭, 이벤트, 로그, 트레이스 등 모든 텔레메트리 데이터를 갖춘 유일한 통합 데이터 플랫폼과 강력한 폴스택 분석 톨을 결합하여 엔지니어들이 의견이 아닌, 데이터에 기반해 작업을 최대한 효과적으로 수행할 수 있도록 지원합니다.

업계에서 유일하게 직관적이고 예측 가능한 사용량 기반 요금제를 제공하는 뉴렐릭은 계획 주기 시간, 변경 실패율, 릴리스 빈도, MTTR을 개선하여 엔지니어가 비용 대비 더 많은 가치를 실현할 수 있도록 지원합니다. 이러한 요금제는 세계 유수의 브랜드와 고성장 스타트업들이 업타임, 안정성 및 운영 효율성을 개선하고 혁신과 성장을 촉진하는 탁월한 고객 경험을 제공할 수 있도록 지원합니다.

