

엔터프라이즈 클라우드를 위한 Software intelligence 플랫폼

Dynatrace Korea



Agenda

- 회사 개요
- Dynatrace 제품 소개
- How to Dynatrace
- Dynatrace 차별점 – 3A
- 산업별 국내외 레퍼런스
- 기술 소개





회사 개요

- 설립: 2008년 (모기업 Compuware 에서 분사)
- 주요 경영진: John Van Siclen(CEO), Bernd Griefeneder(CTO, Founder)
- 주요 거점: 미국 보스턴(본사), 오스트리아 린츠(연구소)
- 직원수: 2천여명 (600여명 이상이 연구개발 엔지니어)
- 주요 제품: Dynatrace (회사 이름과 동명 제품)
- 주요 고객: Fortune 100대 기업 중 72곳
- 비고: '19년 8월 미국 나스닥 상장 (NYSE: DT)



[CEO]



[CTO]

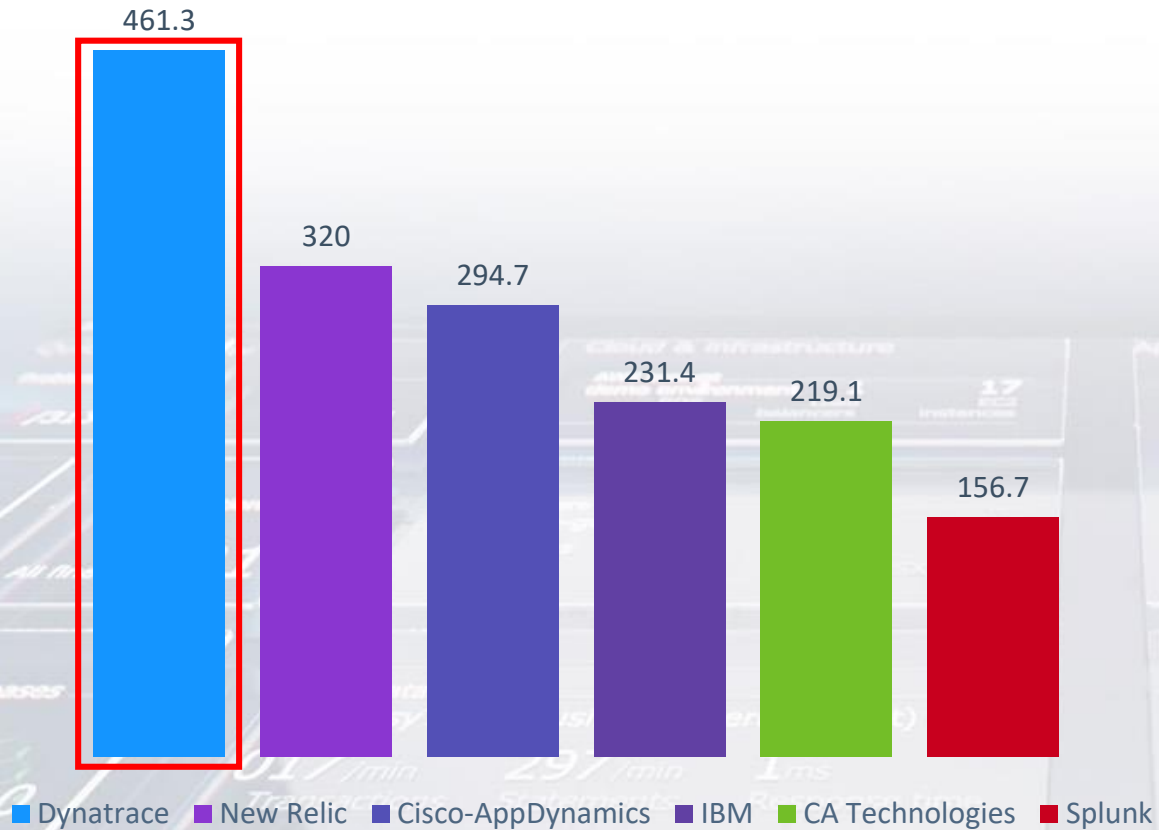


[IPO]



회사 개요

2017년 매출 순위



[Market Share Analysis: ITOM, Performance Analysis Software, Worldwide, 2017, Gartner]

Figure 1. Magic Quadrant for Application Performance Monitoring



[Magic Quadrant for Application Performance Monitoring, 2019, Gartner]



Dynatrace 제품 소개

IT Full Stack 통합 모니터링 All-in-One 솔루션

- Cloud Infrastructure Monitoring: Infra의 유형(On-prem, Private Cloud, Public Cloud)에 관계 없이 모니터링 제공
 - Application Performance Monitoring: Host(OS)부터 프로세스까지 Code Level 및 로그 모니터링 제공
 - Digital Experience Management: PC 및 모바일을 통해 접속한 실제 사용자의 Action 모니터링, 가상 사용자 모니터링 제공
- * AIOps: 상기 3개 영역에서 수집된 Big data를 Dynatrace의 AI엔진인 Davis를 통해 자동적으로 문제 발견 및 원인 제공





How to Dynatrace

Download Dynatrace OneAgent

Select the platform that your applications run on. By continuing you agree to our [Terms of Use](#).



You can also monitor your PaaS platform.

Set up PaaS monitoring

Not ready to install Dynatrace OneAgent?

No problem - we can email the installation instructions to you and you can download the installer later when you're ready.

Firewall troubles?

Dynatrace OneAgent uses secure socket communication (HTTPS port 8443). If your network policy doesn't allow this, [install Dynatrace ActiveGate](#).

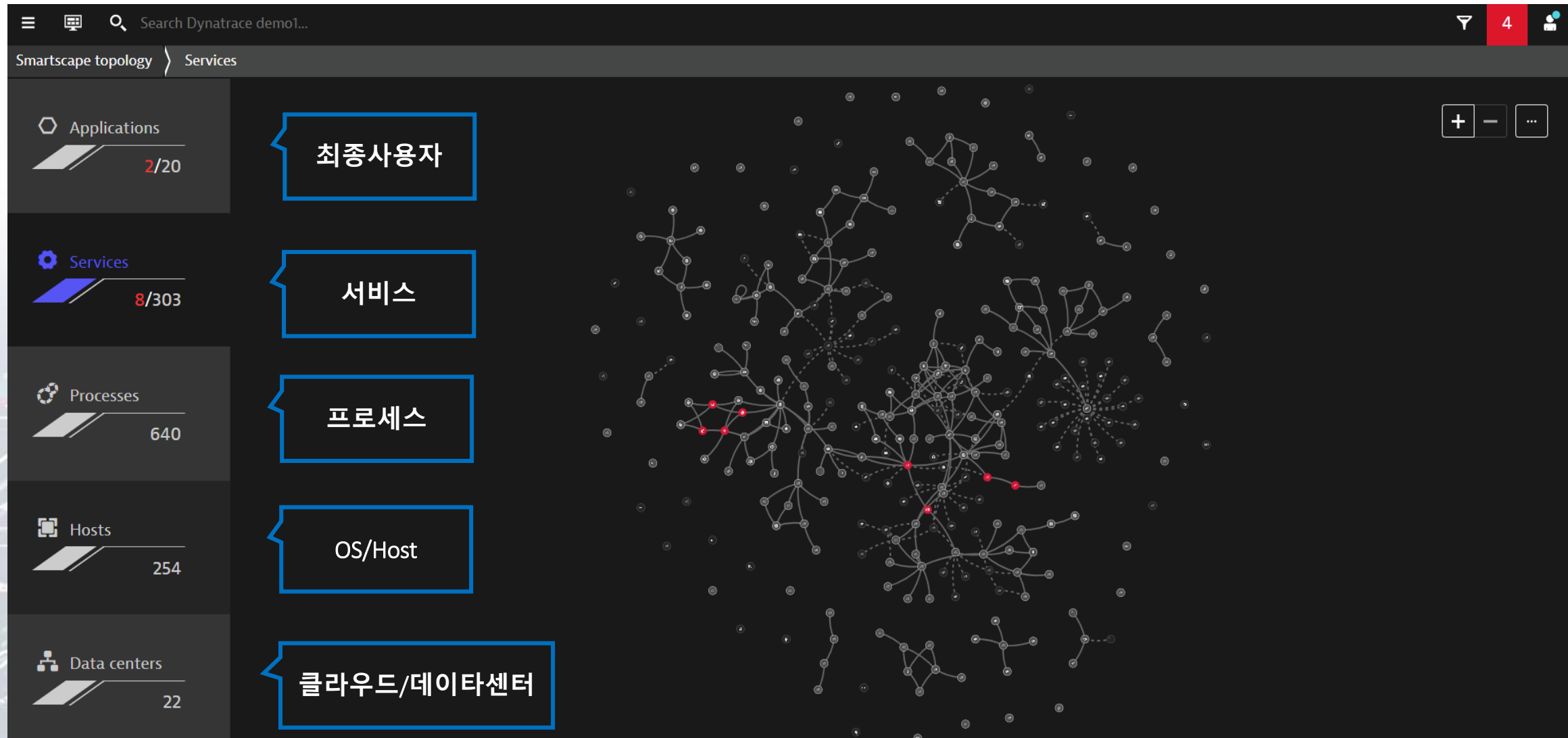
No web server access?

If you can't install Dynatrace OneAgent on your web server, try [agentless real user monitoring](#).



How to Dynatrace

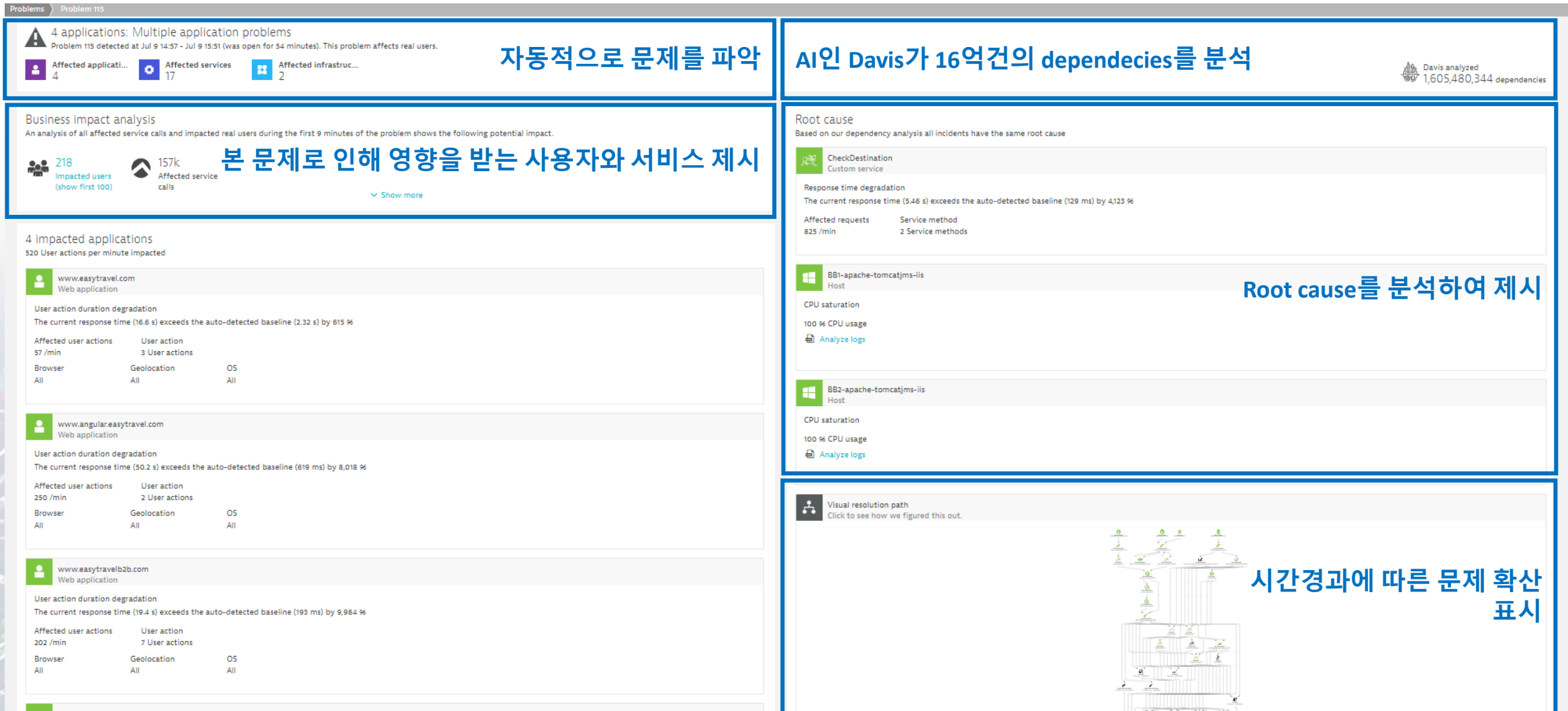
OneAgent가 자동적으로 IT 환경을 감지하여, back-end부터 front-end까지 전체 환경에 대한 연결상태를 표시





How to Dynatrace

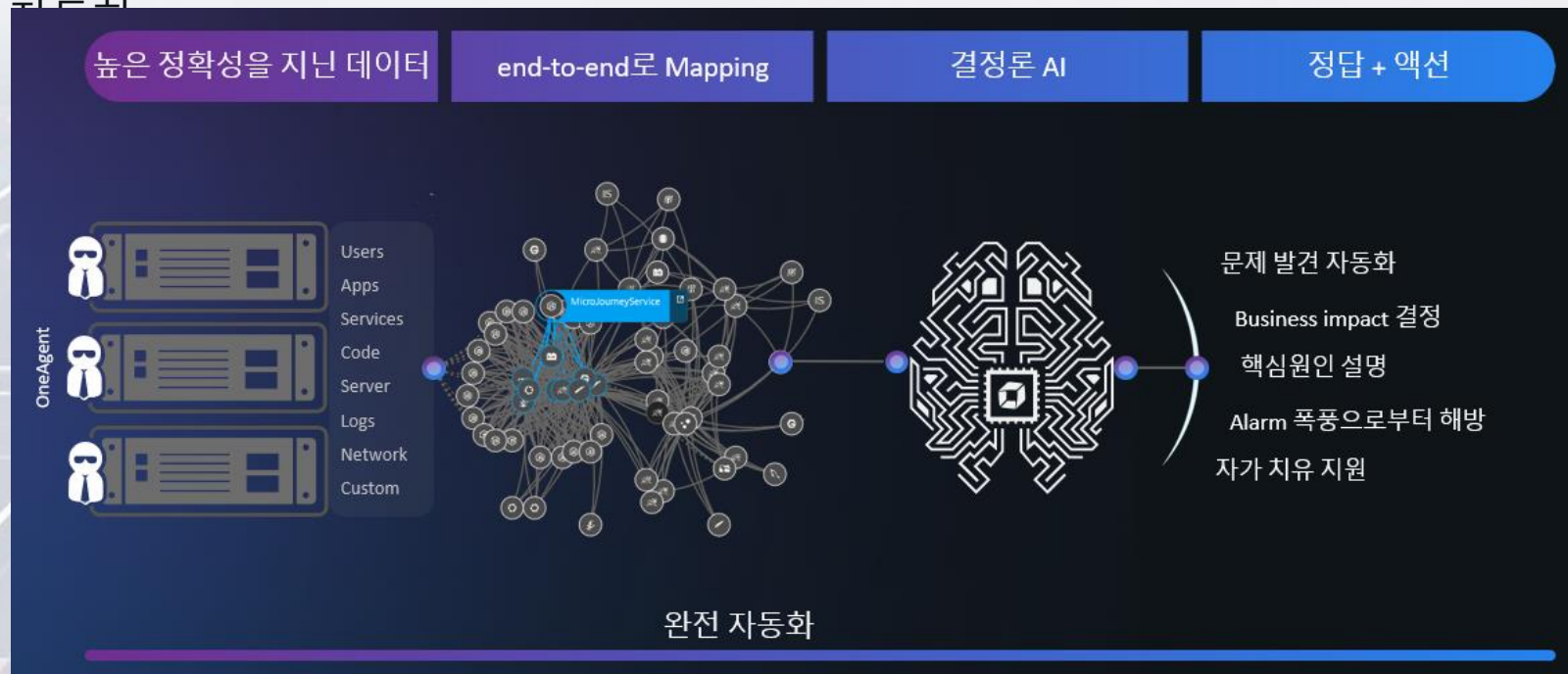
AI가 자동적으로 문제를 파악하여 Root cause를 제시





Dynatrace 차별점 – 3A

- oneAgent: 사용자의 IT 환경에 대한 사전정보 없이 Host(OS)에 oneAgent를 한번만 설치 하면 자동적으로 IT 환경을 파악하여 연결관계를 표시
- AI: oneAgent가 수집한 다양한 정보를 mapping하여 Dynatrace의 AI엔진인 Davis가 인과관계를 바탕으로 분석하여 문제와 그에 따른 핵심원인을 Text 방식으로 제공
- Automation: oneAgent의 설치부터 AI를 통한 문제 발견 및 핵심원인 제공까지의 일련의 모든 과정이 전부 자동화





산업별 국내외 레퍼런스

[리테일]

Walmart



Rakuten



Home plus



[금융권]

JPMORGAN
CHASE & CO.



DBS



[통신]



[제조]

SIEMENS



삼성전자



LG전자



POSCO

[IT서비스]



Gartner



xerox



YAHOO!
JAPAN



[항공]



기술 소개

세상은
소프트웨어
에 의해
운영됩니다!





복잡성증가

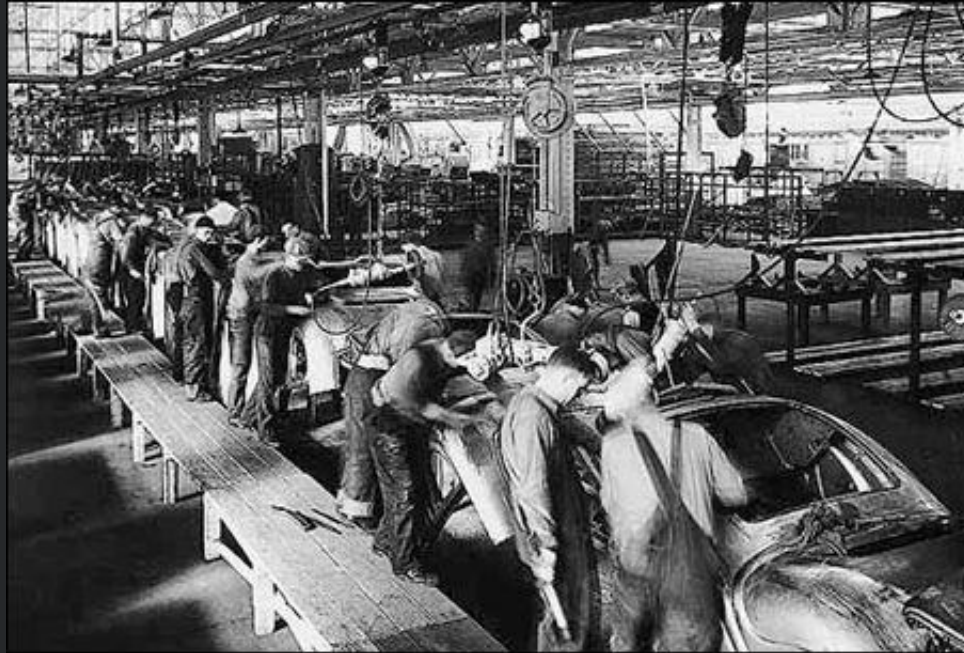
중요성 증가

IT 관리 업무는 세계에서 가장 어려운 일 중 하나입니다

Release 주기 감소

고객 만족

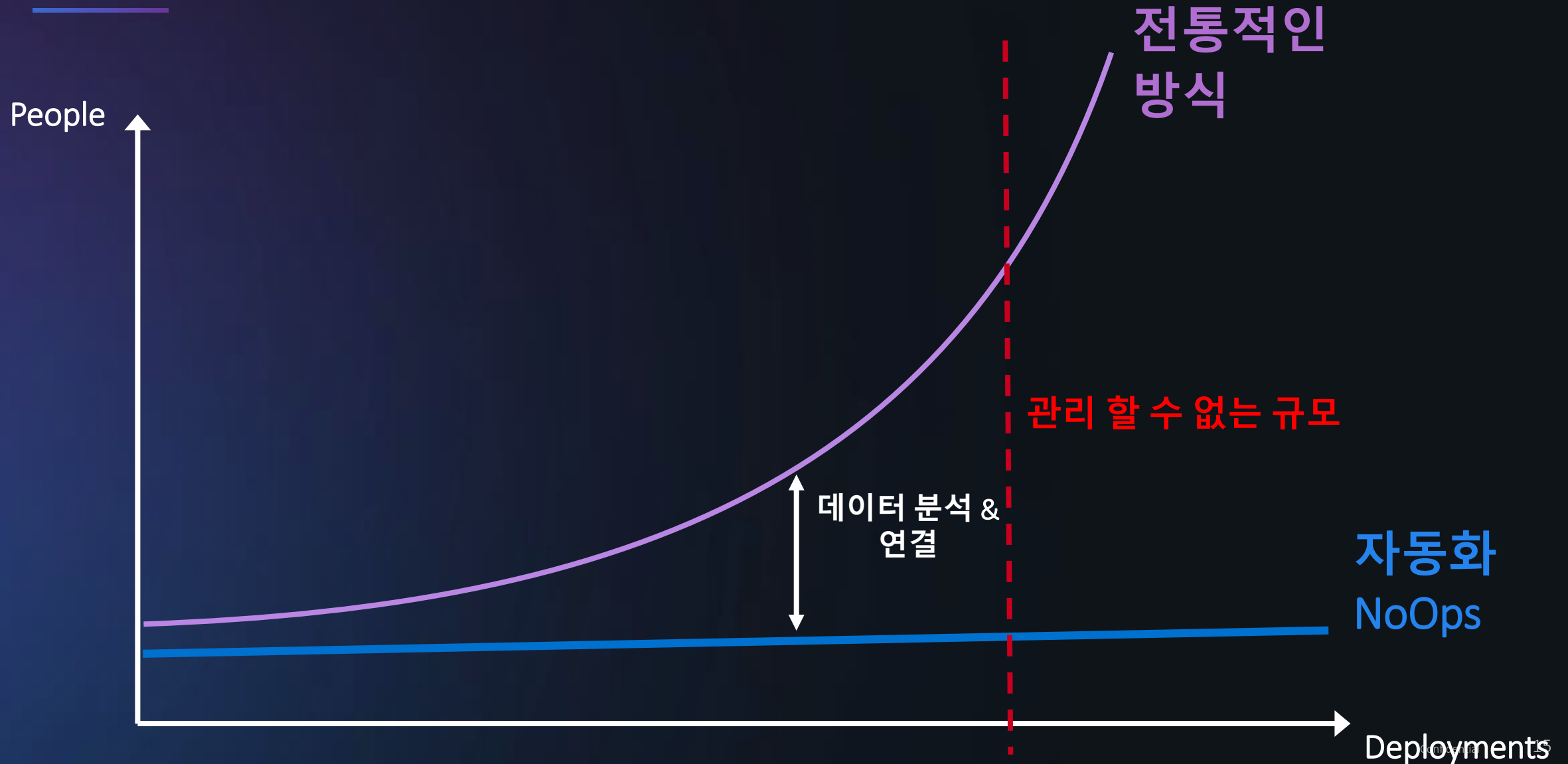
많은 새로운 기술에도
불구하고... 현실은

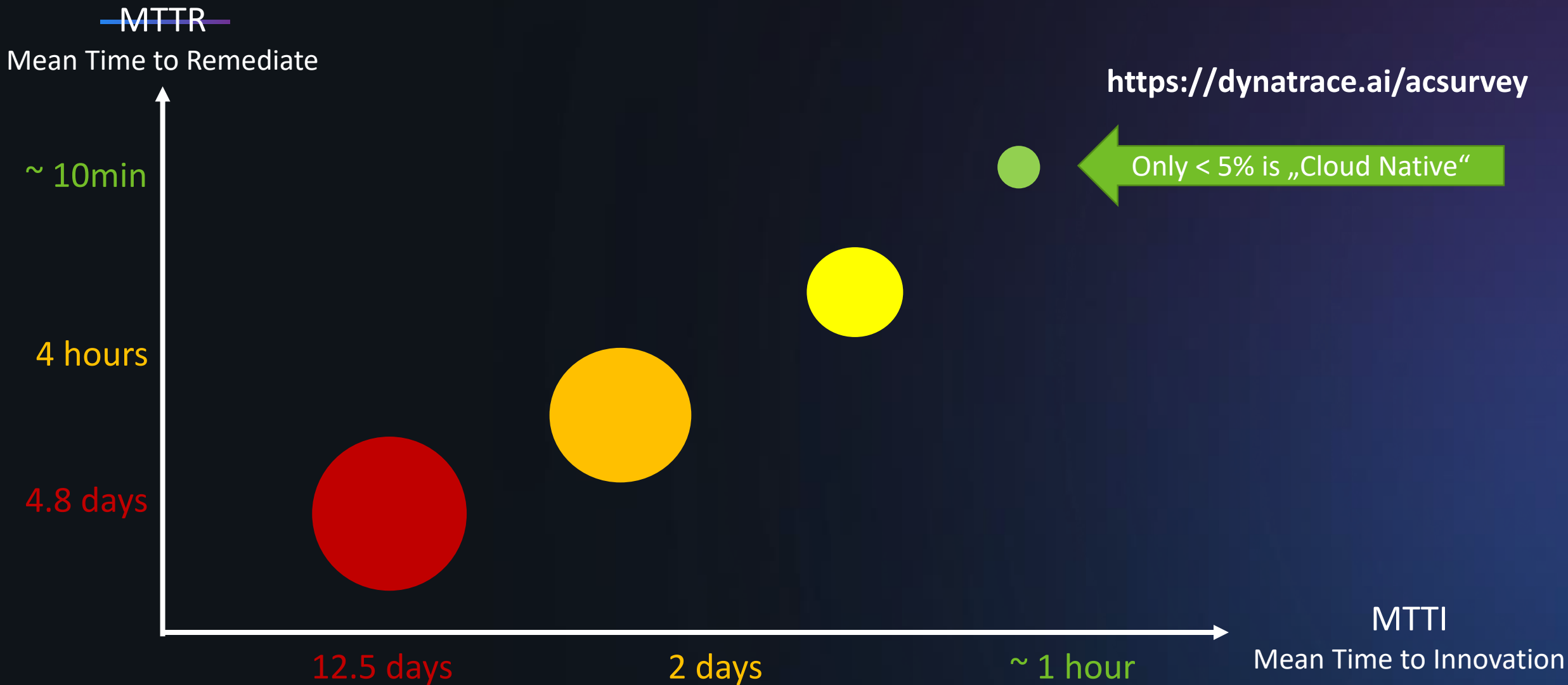


Autonomous Cloud



얼마나 많은 앱과 컨테이너/프로세스와 서버를 사람이 관리 할 수 있을까?





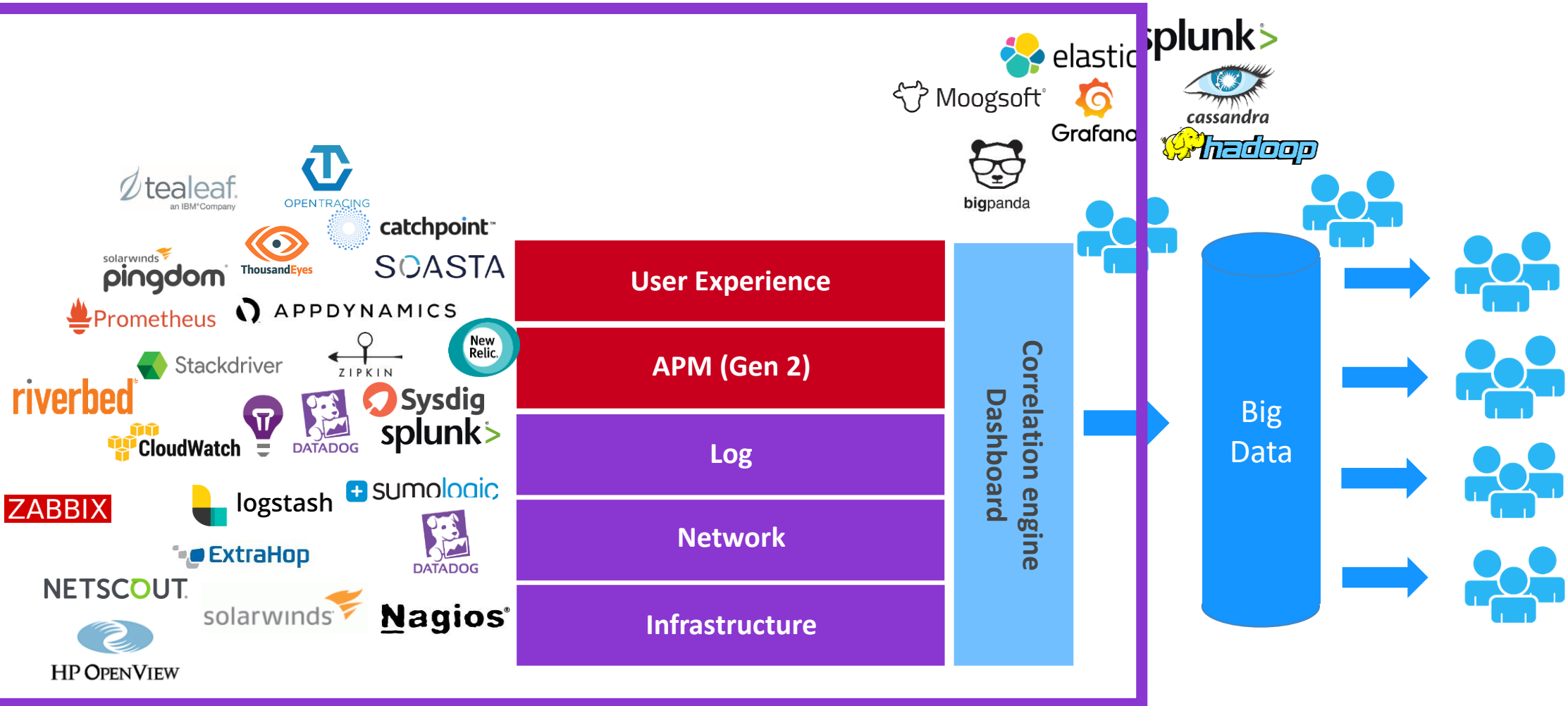
 **Process**

 **People**



 **Technolog
y**

How many tools are you using to manage IT?



Gen 3: All-in-one with AI

AIOps



Correlation

The Dynatrace all-in-one approach



Simplicity

Speed

Efficiency

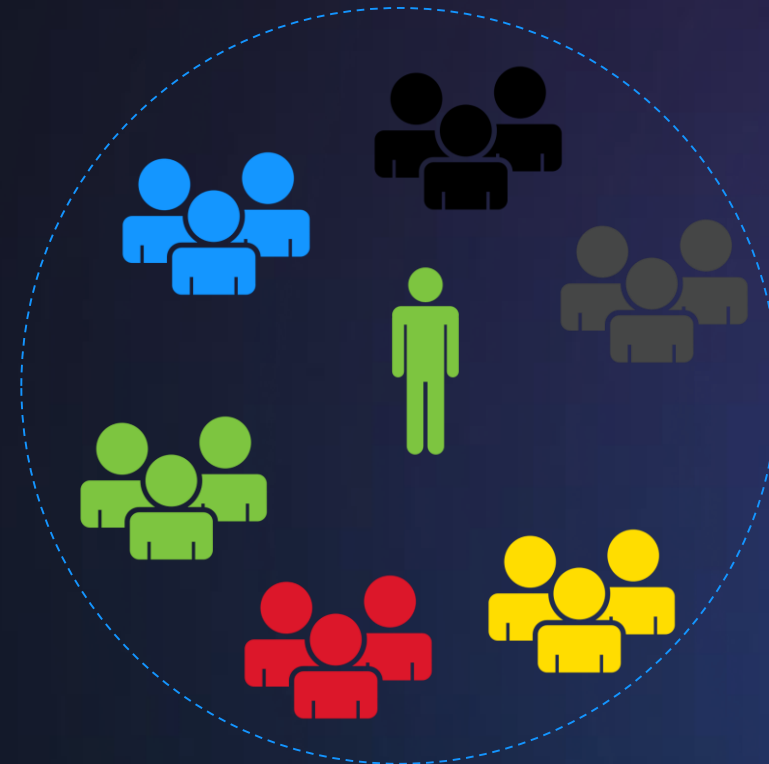
Causation

Traditional IT Vs. Digital IT



Centre of gravity is:
Infrastructure

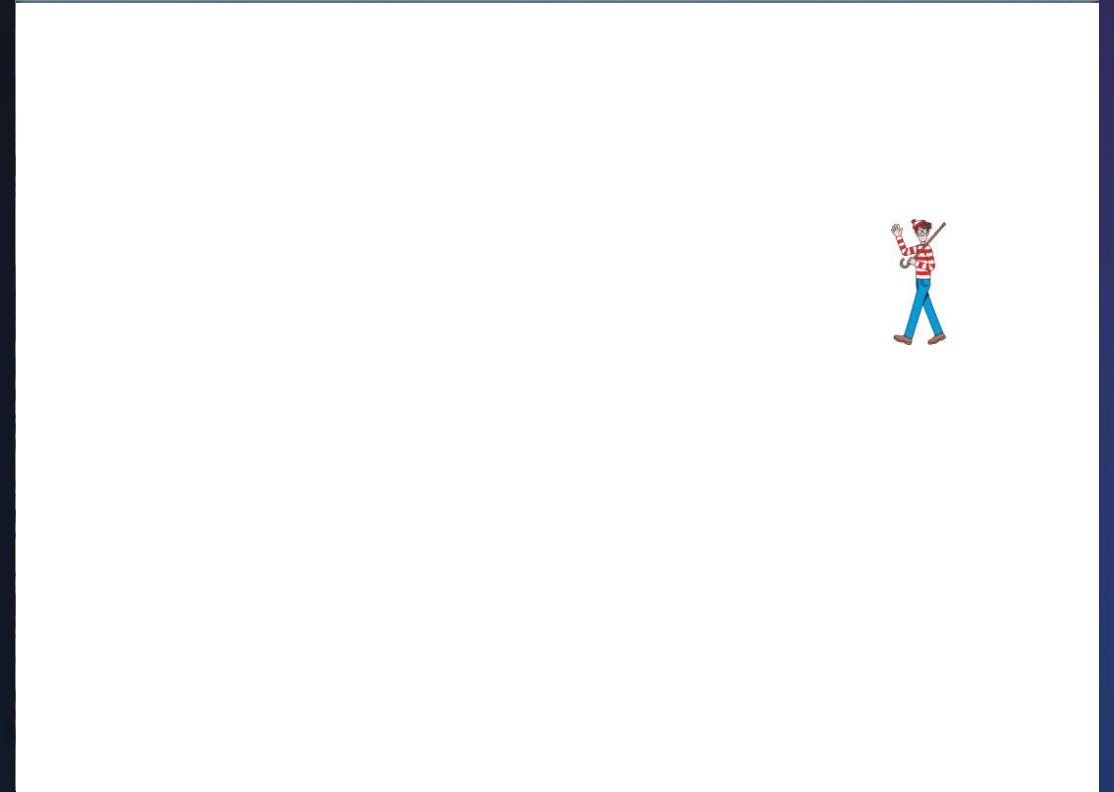
Servers
Cloud
Network
Database
Storage



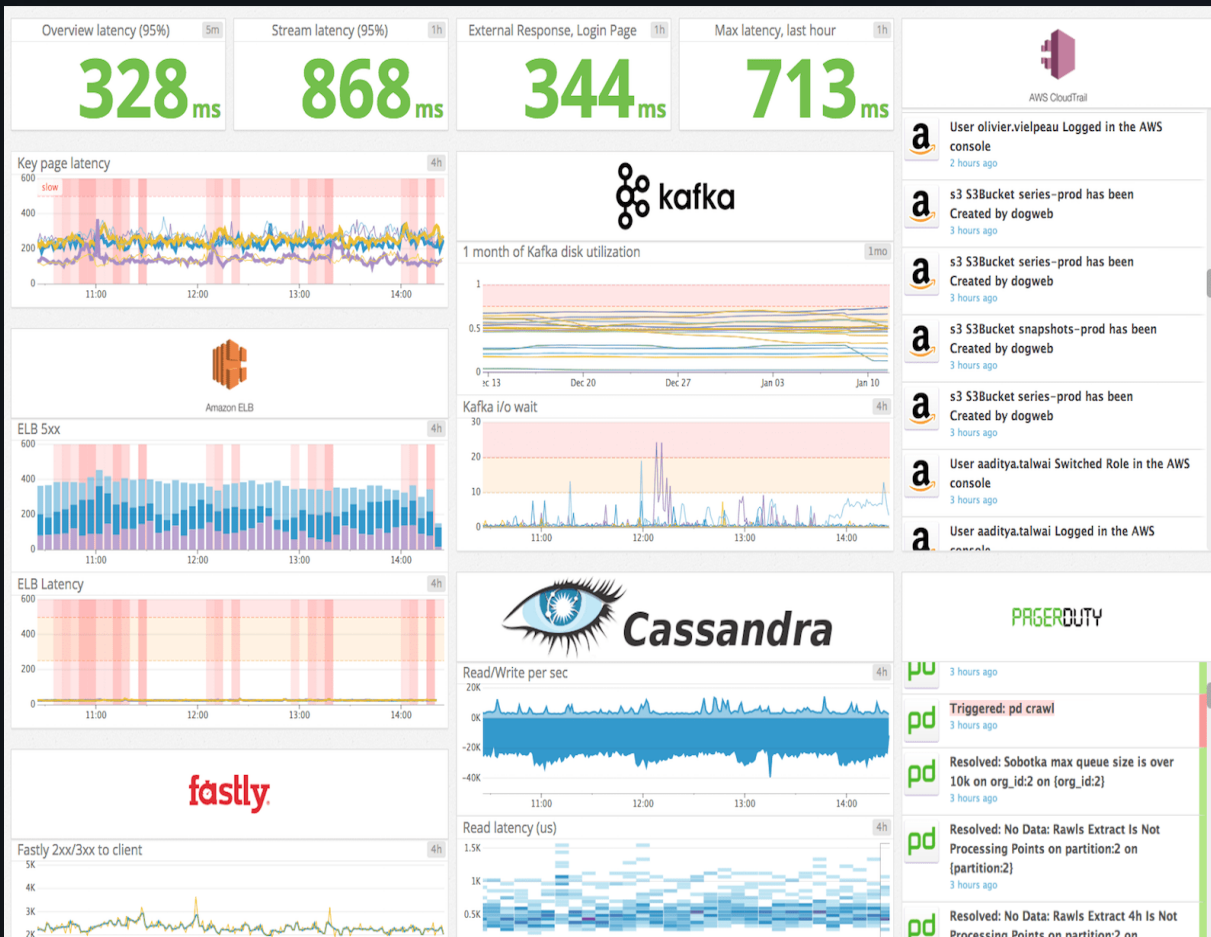
Centre of gravity is: **Customer**

Customer Experience
Customer Behavior
IT/Business Analysis
Full Stack
Automation/AI

Traditional Root Cause Vs. Dynatrace Root Cause

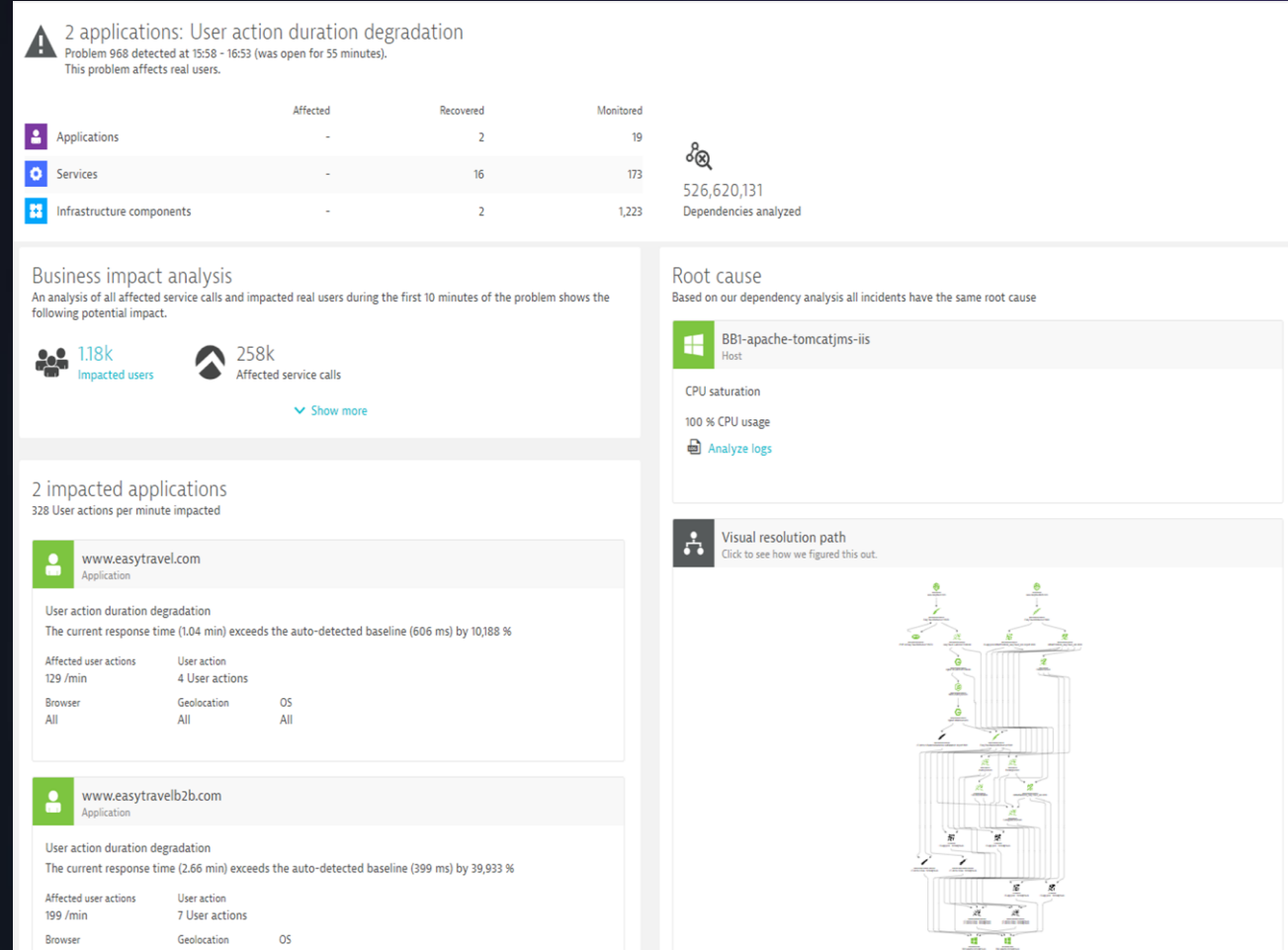
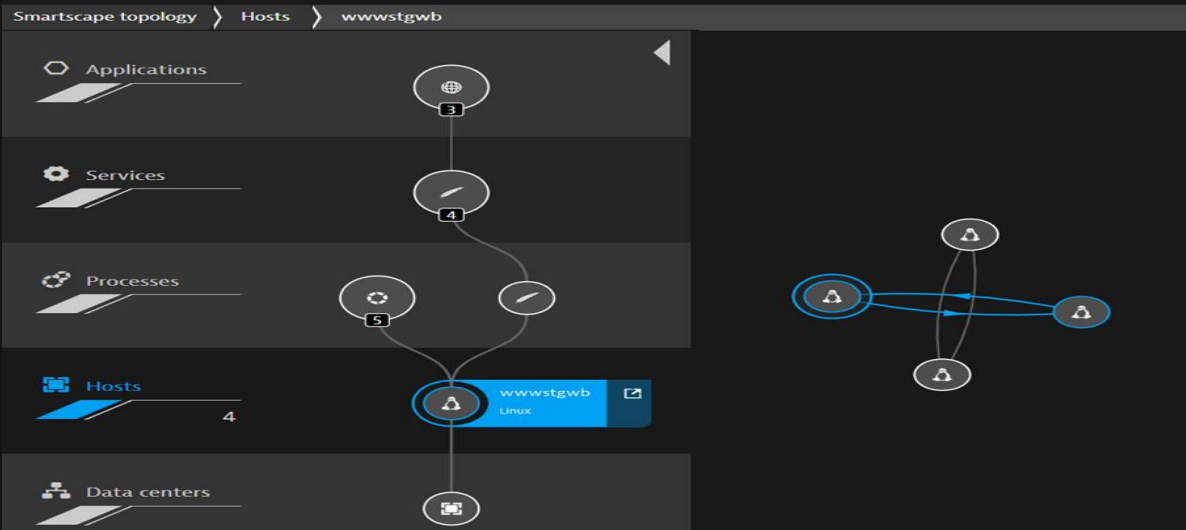
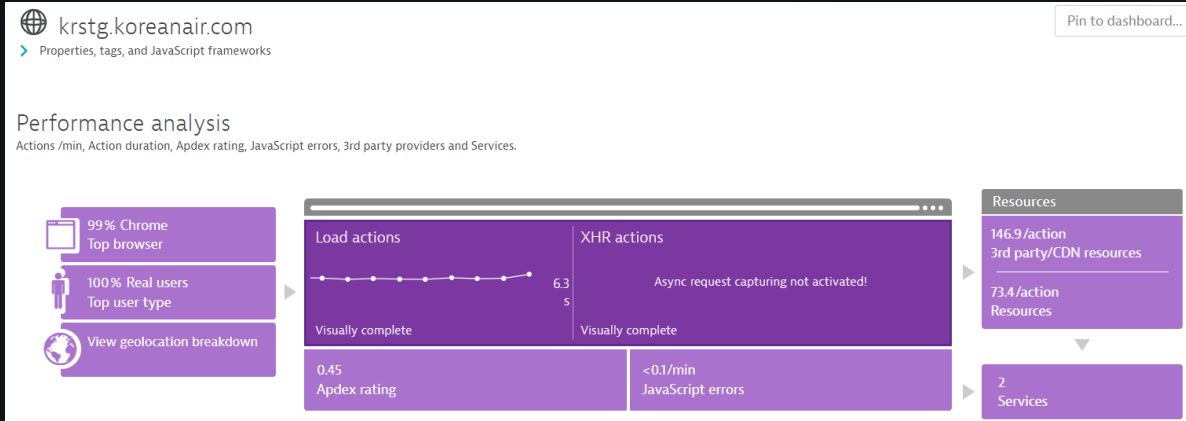


Traditional IT Monitoring



문제의 원인을 제시하지 못하고 단순히 그래프들을 모아 놓은 Dashboard

Dynatrace AI를 통한 IT Monitoring



AI - 모든 IT 분야 담당자들에게 사용자 경험 관점에서 문제 자동 감지 및 원인 제공

Dynatrace

Know Customers

Know IT & Technologies (Full Stack)

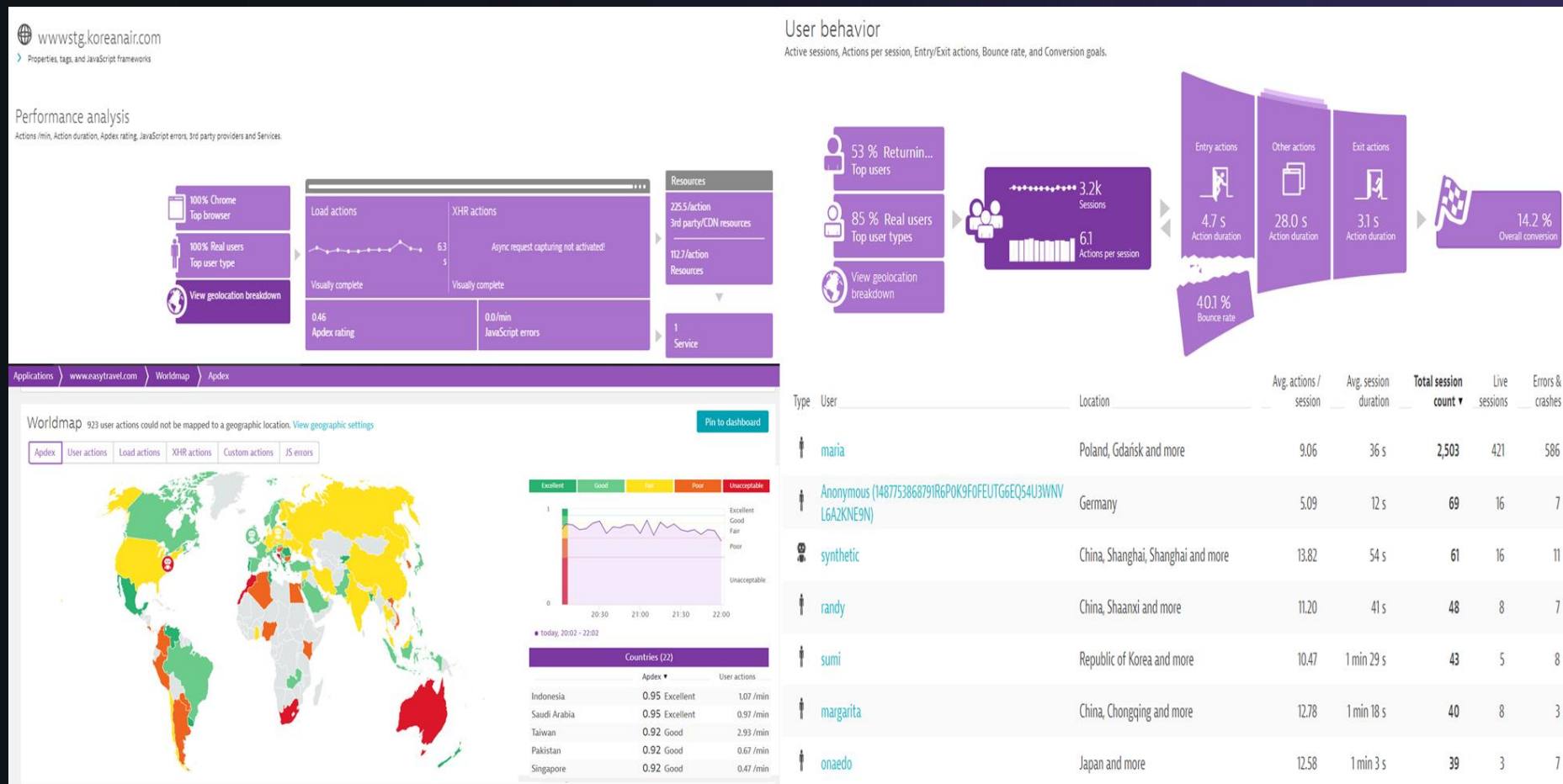
Know Problems & Business Impact

Know Changes & Codes

Needs OneAgent Only

Enable Automation

Know Customers



Digital Experience Monitoring



갈수록 디지털 경험 모니터링의 가치가 비즈니스 성공의 중대 요소가 되고 있음

Dynatrace

Know Customers

Know IT &
Technologies
(Full Stack) 

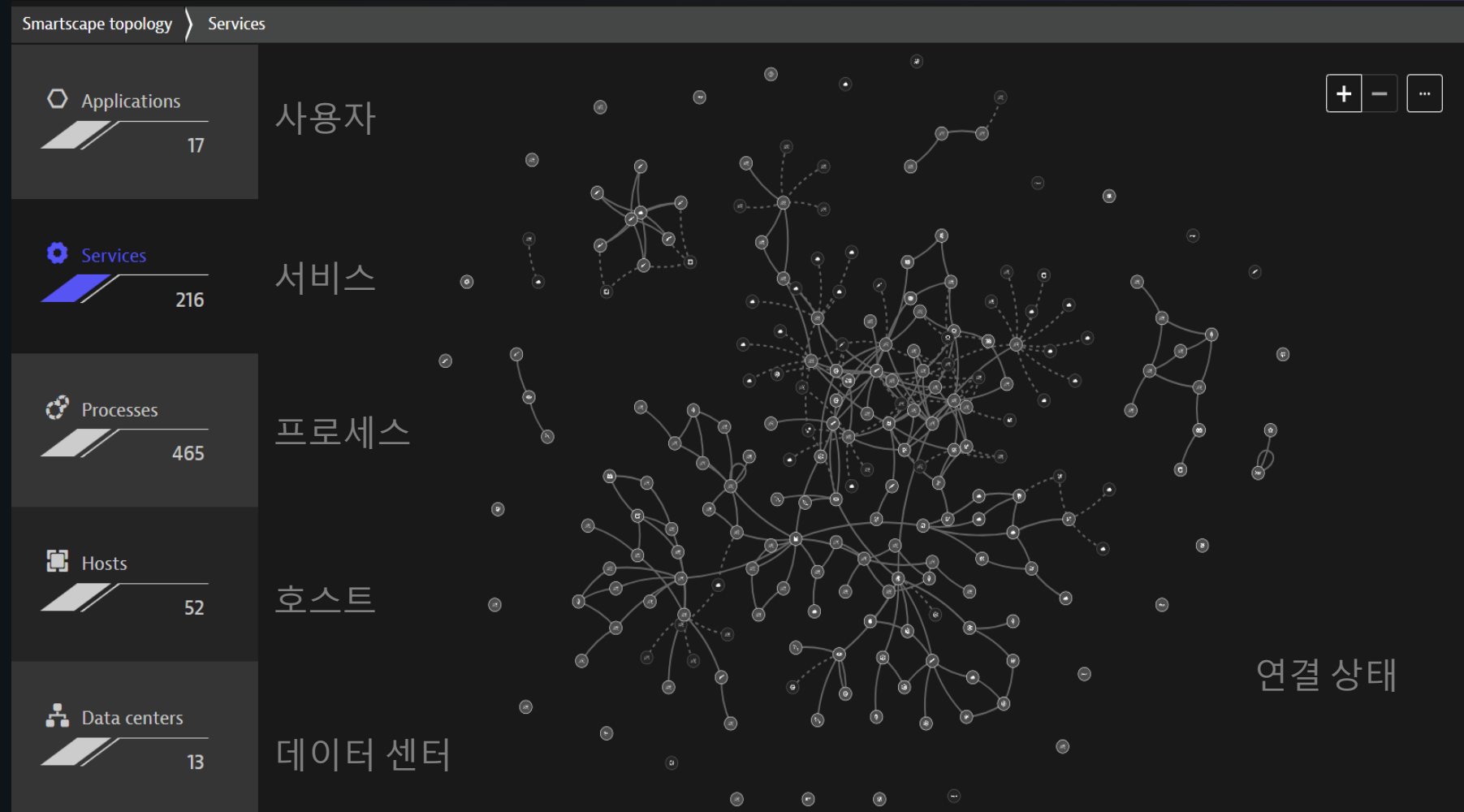
Know Problems &
Business Impact

Know Changes &
Codes

Needs OneAgent Only

Enable Automation

Know IT & Technologies (Full Stack)



Dynatrace

Know Customers

Know IT & Technologies
(Full Stack)

Know Problems & Business Impact

Know Changes & Codes

Needs OneAgent Only

Enable Automation

Know Problems & Business Impact



2 applications: User action duration degradation
Problem 968 detected at 15:58 - 16:53 (was open for 55 minutes).
This problem affects real users.

	Affected	Recovered	Monitored
Applications	-	2	19
Services	-	16	173
Infrastructure components	-	2	1,223



526,620,131
Dependencies analyzed

Business impact analysis

An analysis of all affected service calls and impacted real users during the first 10 minutes of the problem shows the following potential impact.



1.18k
Impacted users



258k
Affected service calls

[Show more](#)

비즈니스 영향

2 impacted applications

328 User actions per minute impacted



www.easytravel.com
Application

User action duration degradation

The current response time (1.04 min) exceeds the auto-detected baseline (606 ms) by 10,188 %

Affected user actions	User action
129 /min	4 User actions
Browser	Geolocation
All	All



www.easytravelb2b.com
Application

User action duration degradation

The current response time (2.66 min) exceeds the auto-detected baseline (399 ms) by 39,933 %

Affected user actions	User action
199 /min	7 User actions
Browser	Geolocation
All	All

장애 발생
어플리케이션/
서비스/인프라

Root cause

Based on our dependency analysis all incidents have the same root cause



BB1-apache-tomcatjms-iis
Host

CPU saturation

100 % CPU usage

[Analyze logs](#)

장애 원인



Visual resolution path

Click to see how we figured this out.

장애 시나리오



Dynatrace

Know Customers

Know IT &
Technologies
(Full Stack)

Know Problems &
Business Impact

Know Changes &
Codes

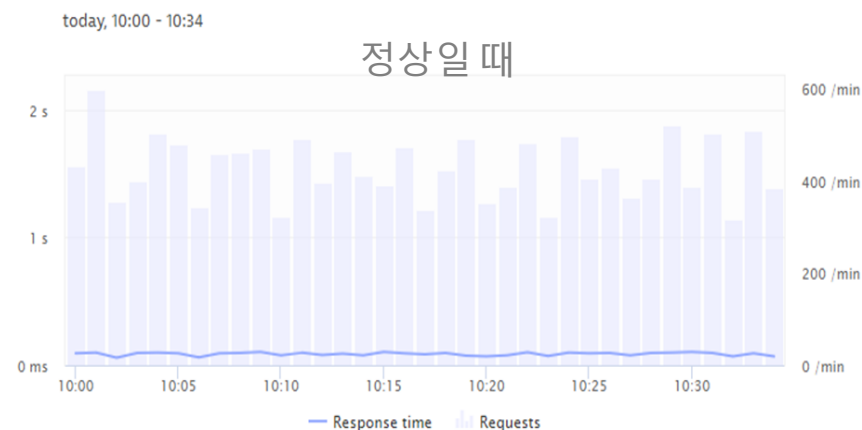
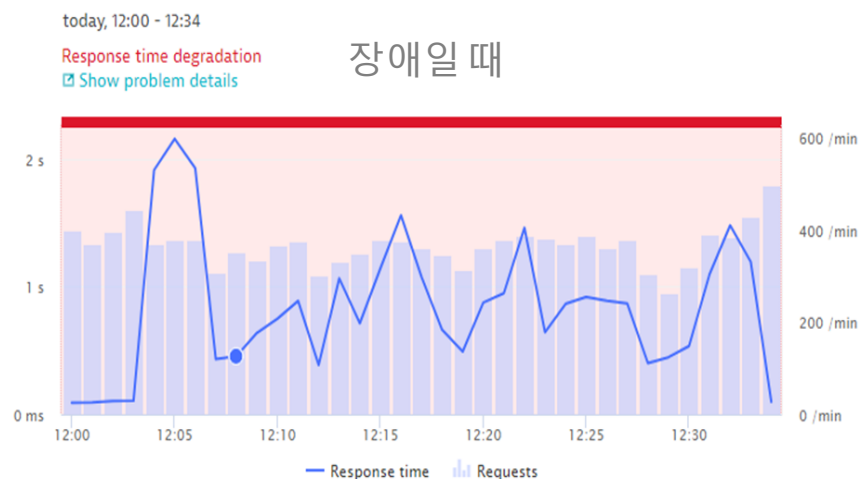
Needs OneAgent Only

Enable Automation

Know Changes & Codes

Response time

Median Slowest 10 % Slowest 5 %



Compare response time hotspots

Top contributors 바뀐 코드

CPUHelper.fib	518k
Java com.dynatrace.easytravel.util	
CPUHelper.busyLoop	52
Java com.dynatrace.easytravel.util	
Long.toString	24
Java java.lang	

Dynatrace

Know Customers

Know IT &
Technologies
(Full Stack)

Know Problems &
Business Impact

Know Changes &
Codes

Needs OneAgent Only ◀

Enable Automation

Needs OneAgent Only

The image shows the Dynatrace OneAgent download and installation interface. At the top, it says "One Agent to monitor them all". Below this, there's a central window titled "Download Dynatrace OneAgent" with a "G" logo. The window prompts the user to "Select the platform that your applications run on. By continuing you agree to our Terms of Service." and offers buttons for "Windows" and "Linux". It also mentions "You can also monitor your PaaS platform" with a "Set up PaaS monitoring" button. Below this, it says "2. And run the installer with root rights." and provides a command: `curl -s https://dtracelb-dynatrace-s3.amazonaws.com/oneagent/oneagent-linux-6.100.173.40.tar.gz | tar xz -C /tmp` with a "Copy" button. At the bottom, it says "3. Restart the processes that you want to monitor." The background features a network diagram with a central node and various technology logos including php, IIS, .NET, puppet labs, and CHEF.

Dynatrace

Know Customers

Know IT & Technologies
(Full Stack)

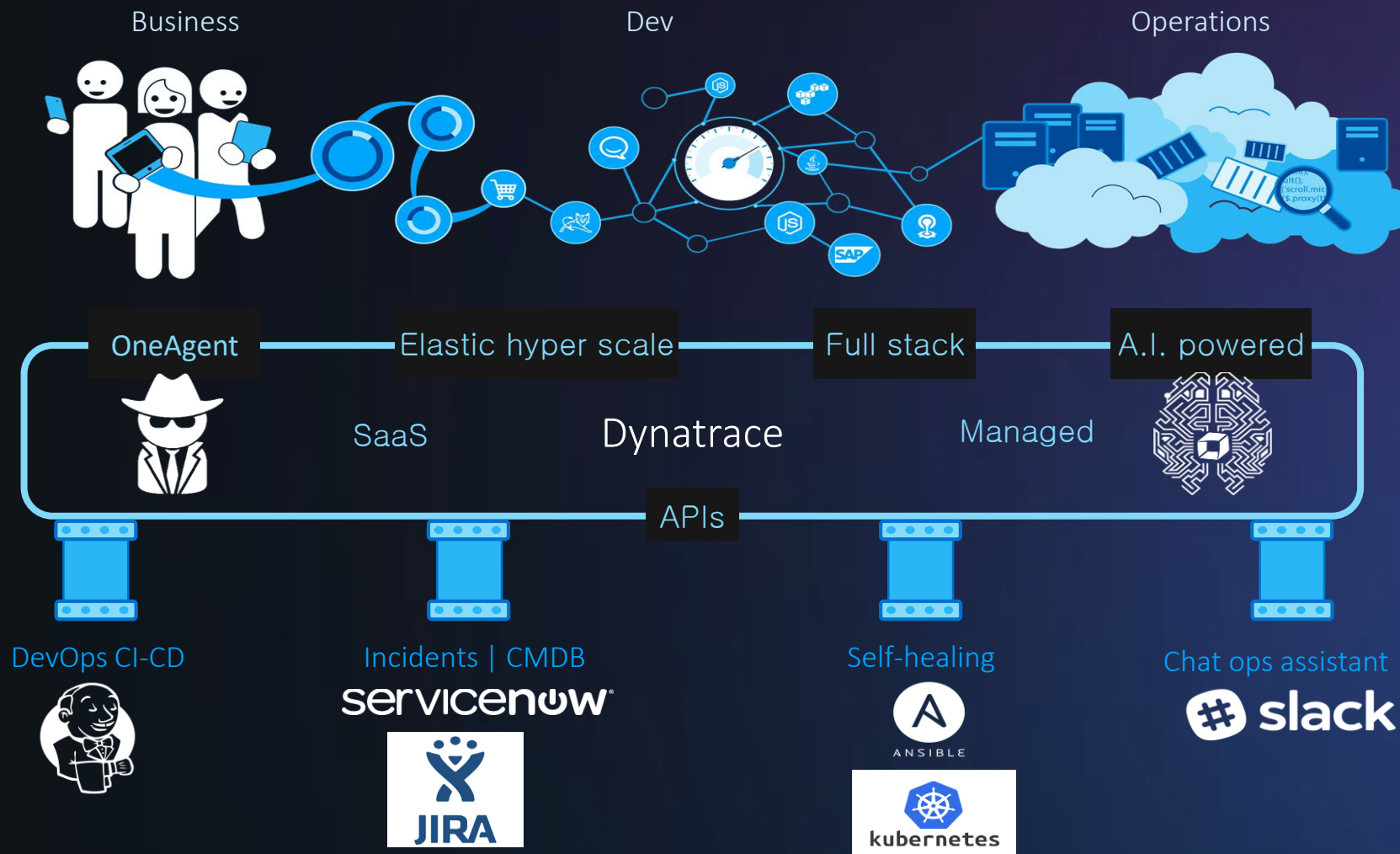
Know Problems & Business Impact

Know Changes & Codes

Needs OneAgent Only

Enable Automation

Enable Automation



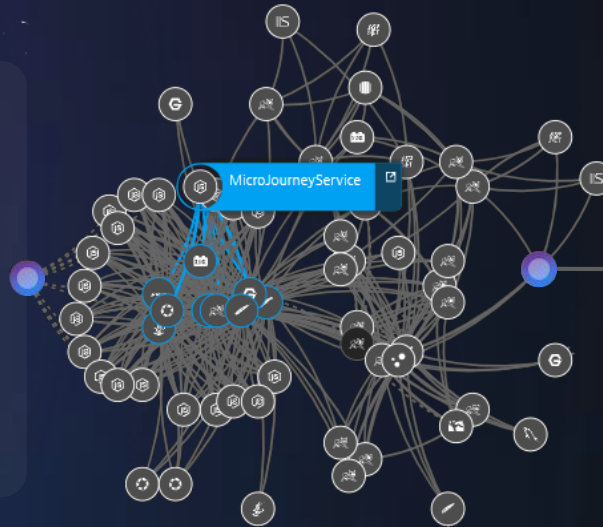
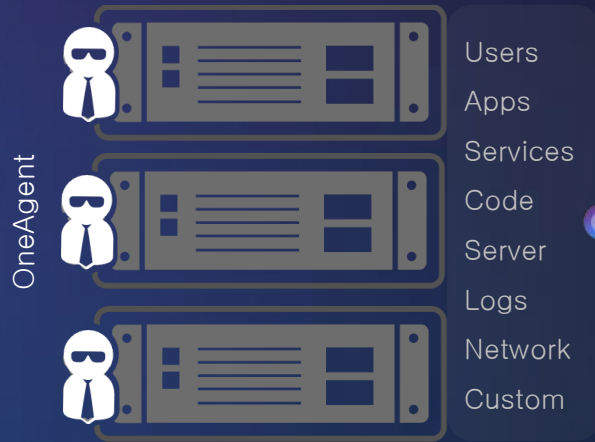
더 나은 데이터는 Dynatrace A.I. 및 대용량의 자동화를 가능하게 합니다

높은 정확성을 지닌 데이터

end-to-end로 Mapping

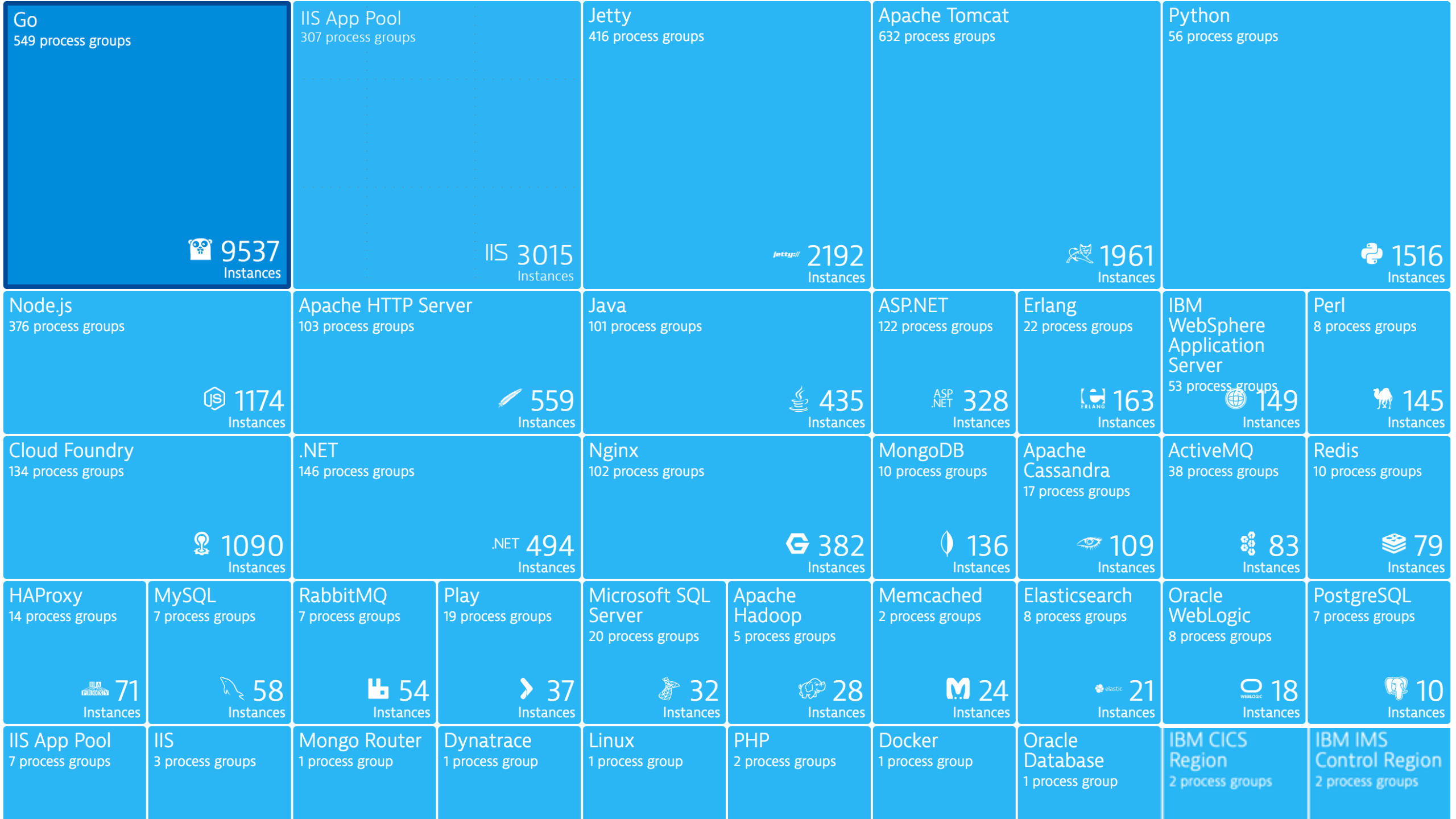
결정론 AI

정답 + 액션



문제 발견 자동화
Business impact 결정
핵심원인 설명
Alarm 폭풍으로부터 해방
자가 치유 지원

완전 자동화



DAVIS AI engine

ServiceNow
CI/CD Tools

Answers
& Actions



Smartscape

3rd Party
Data

AWS Cloud
Watch

OneAgents




topology


events


metrics


behavior

Automation – 성숙 모델

4 문제 해결 자동화

자가 치유 로직 구현

- 문제를 보다 빠르고 효과적으로 해결.
- 보다 전략적인 활동에 운영 리소스 재 할당
- 열악한 고객 경험을 사전 예방 측면에서 선조치

SELF
HEALING

3 소프트웨어 Delivery 자동화

수동 개입없이 운영 환경에 코드 배포

- 변경 사항을 빠르게 프로덕션 환경 배포.
- 배포 주기 감소
- 최종 사용자의 서비스 안정성 향상

FULLY AUTOMATED
DELIVERY PIPELINE

2 테스트 및 분석 자동화

파이프 라인 내의 모든 게이트에서 On-demand 테스트 활성화

- 변경 사항을 테스트하는 시간과 노력 감소
- 라이프 사이클 초기에 코드 결함을 식별
- 각 게이트에서 자동화 된 소프트웨어 성능 검증 후 다음 단계 수행

ON-DEMAND PERFORMANCE
TESTING

1 모니터링 자동화

software delivery process에 모니터링 통합

- 애플리케이션 및 환경 전반에서 성능 가시성 향상
- 성능 분석 시간 및 노력 감소
- 모니터링 배포를위한 수동 작업 제거

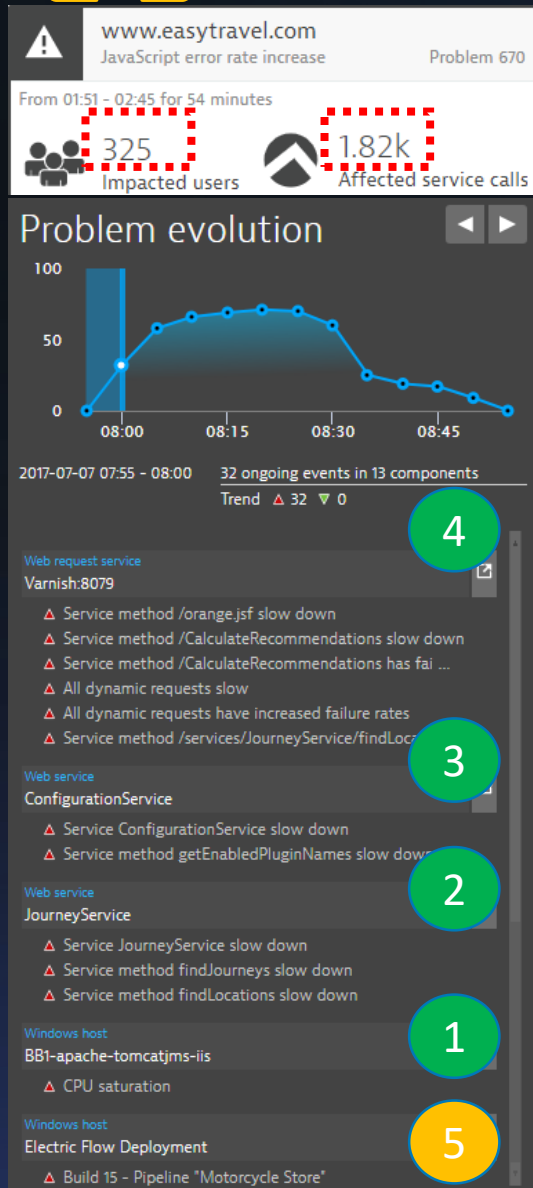
SELF-SERVICE MONITORING

Long Term

You are here?



Path to NoOps and DevOps – Self Healing



?Escalate at
2AM?

Auto Mitigate!



1

CPU Exhausted? Add a new service instance!

2

High Garbage Collection? Adjust/Revert Memory Settings!

3

Issue with BLUE only? Switch back to GREEN!

4

Hung threads? Restart Service!

?

Impact Mitigated?

Update Dev
Tickets



5

Still ongoing? Initiate Rollback

Mark Bad
Commits



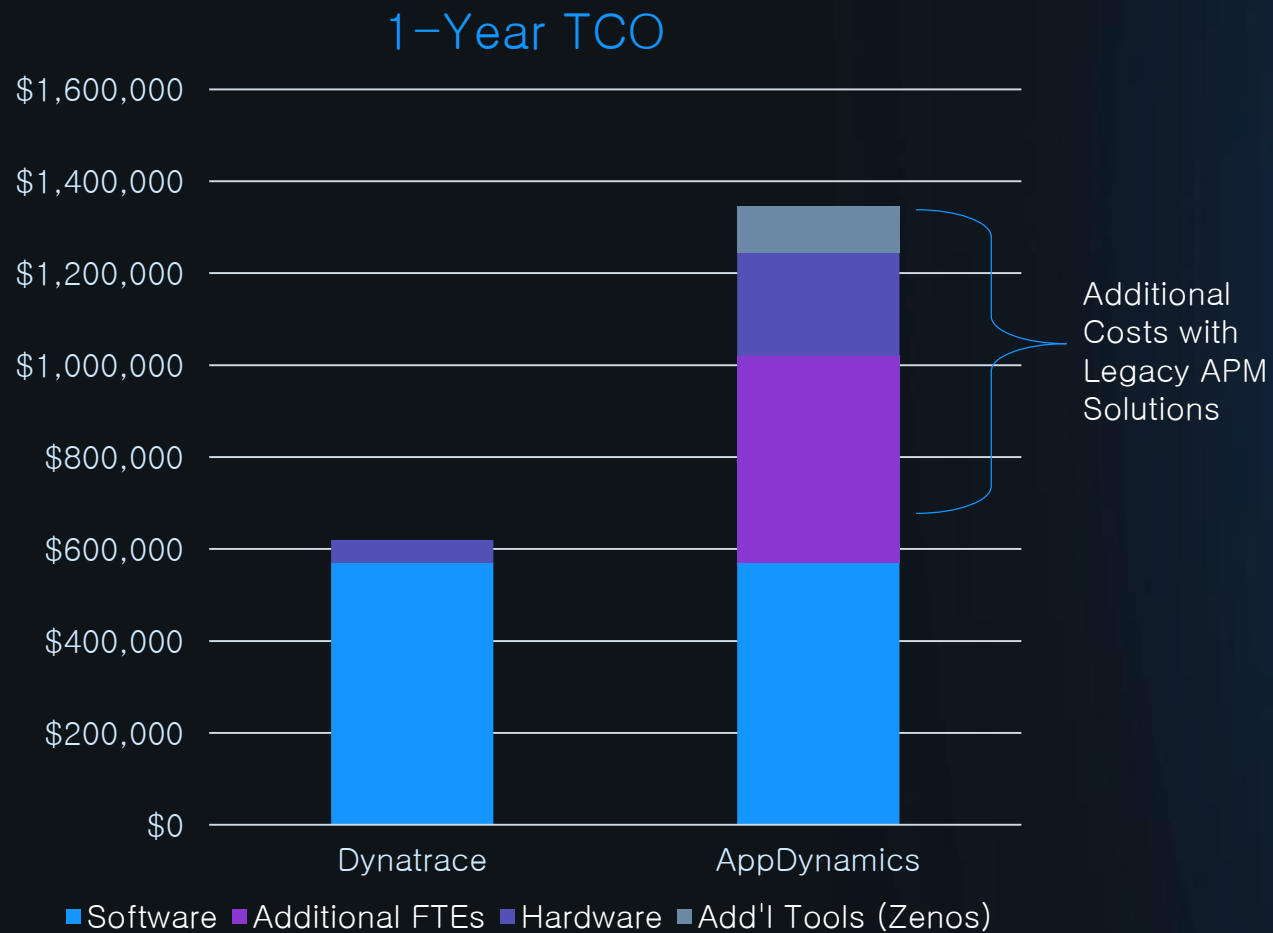
?

Still ongoing?

Escalate



AI-powered automation ROI



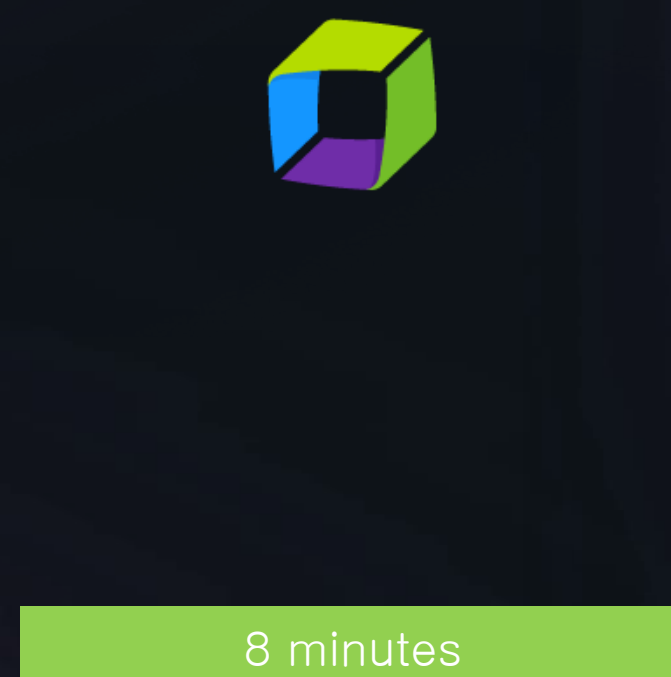
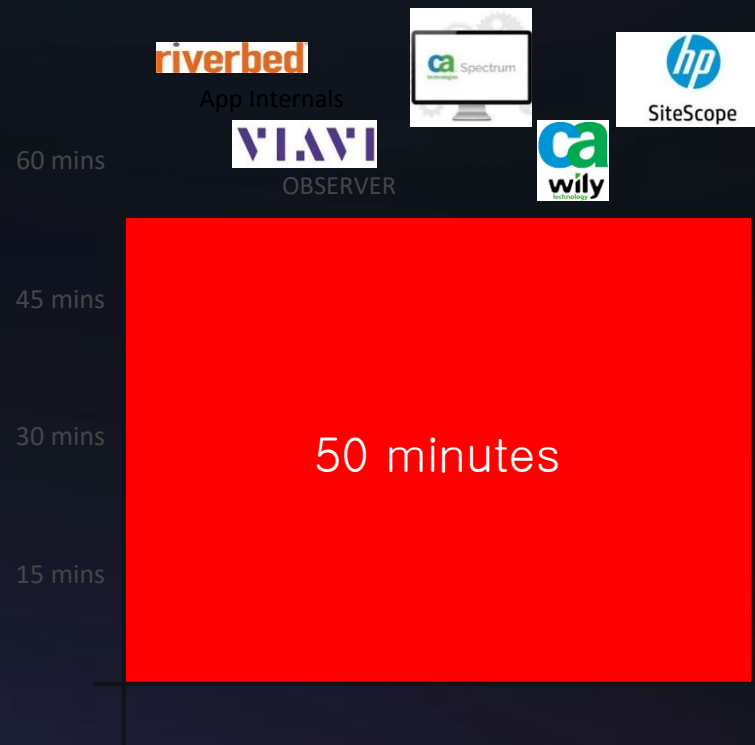
Completely Automated with Dynatrace

Before and After Impact Value

Before Dynatrace*


With Dynatrace

Mean Time to Identification



70 Person Bridge Call
50 min MTTI

< 5 person Bridge Call
8 min MTTI


87,821,903,862
Dependencies analyzed

상세 비교



고객기반	하이브리드 멀티클라우드 기반의 대기업 고객
Agent 수량	단일 Agent
설치방법	자동 설치
모니터링 영역	Full Stack 가능 (Infra, Application, User)
AI구동	인과관계 기반의 핵심원인 파악 (상용화 3년)
모니터링 확장가능성	Web기반의 확장가능 (단일 클러스터에서 10만개 이상 호스트 가능)
신기술 지원	New Stack 신기술 지원
솔루션 업데이트	2주 1회 (연 26회)
지원가능 인프라	SaaS, On-Prem 모두 가능

New Relic

중소기업에게 적합한 Tool 유료고객의 4%만이 1억원 이상 사용중
각 영역별 Agent 필요
수작업
APM위주 (Web과 Mobile 기반에서 제한된 사용자 모니터링 가능)
상관관계 기반 (AI엔진인 NR Radar가 최근 보완되었지만 핵심원인 파악 불가)
제한된 규모만 가능
컨테이너 대응 가능
느리고 제한된 업데이트
SaaS, On-Prem 모두 가능

App Dynamics

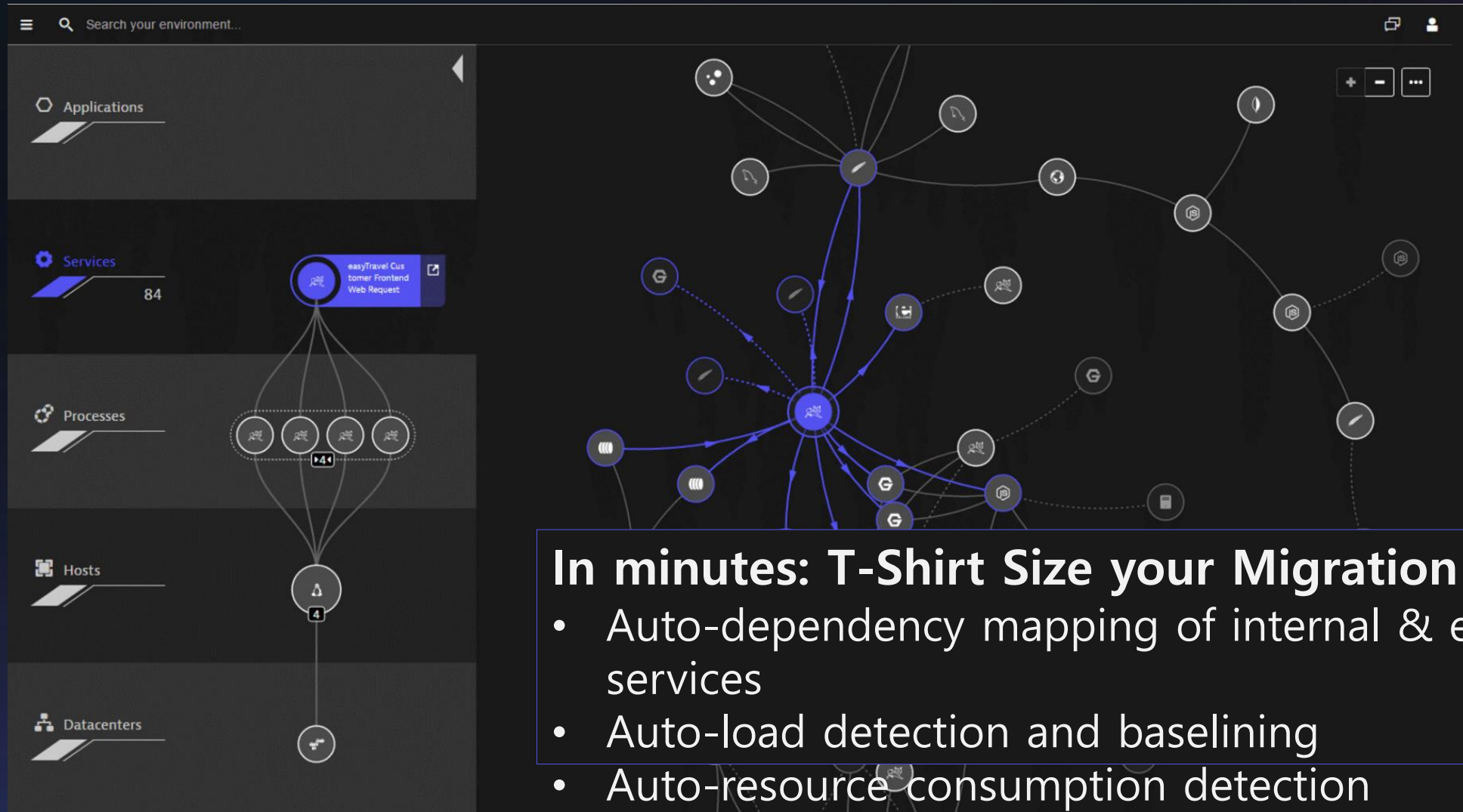
Java 기반의 데이터 센터에 좋은 Tool 클라우드 환경 변화에 따라 고객 이탈중
각 영역별 Agent 필요
수작업
APM위주 (*복잡한 조합 필요)
상관관계 기반 (AI엔진인 Pepsica가 최근 보완되었지만 효과적이지 못함)
제한된 규모만 가능 (5천-8천개의 호스트까지 가능)
컨테이너 대응 불가 핵심인재 이탈로 신기술 대응 부족
느리고 제한된 업데이트 (1년 2회)
On-Prem만 가능, SaaS 현재 불가

*복잡한 조합: APM은 App Dynamics, NPM은 Extrahop, Synthetic은 Catchpoint, Logs는 Splunk, Alerts는 Moogsoft, Analytics는 Cisco Tetration

Where can we help?



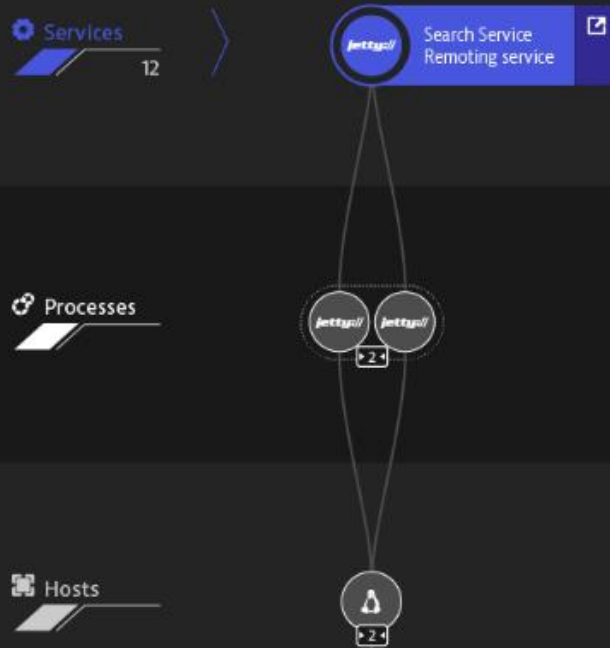
Dynatrace helps to decide WHAT to migrate



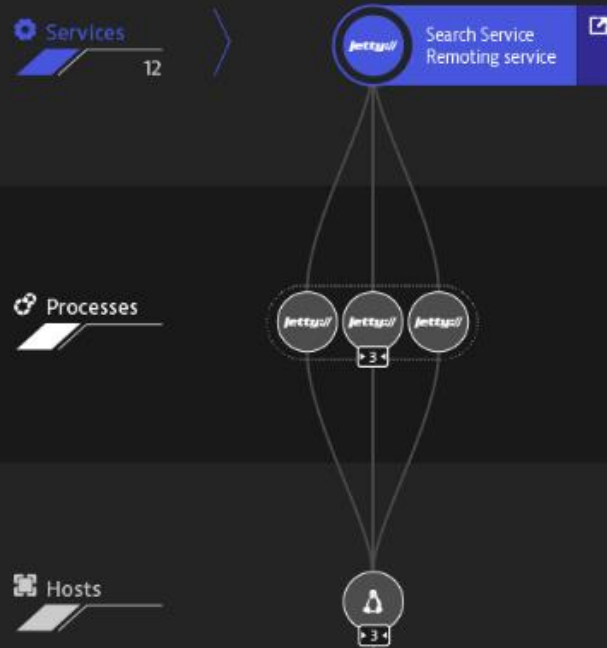


Dynatrace validates & OPTIMIZES cloud deployment

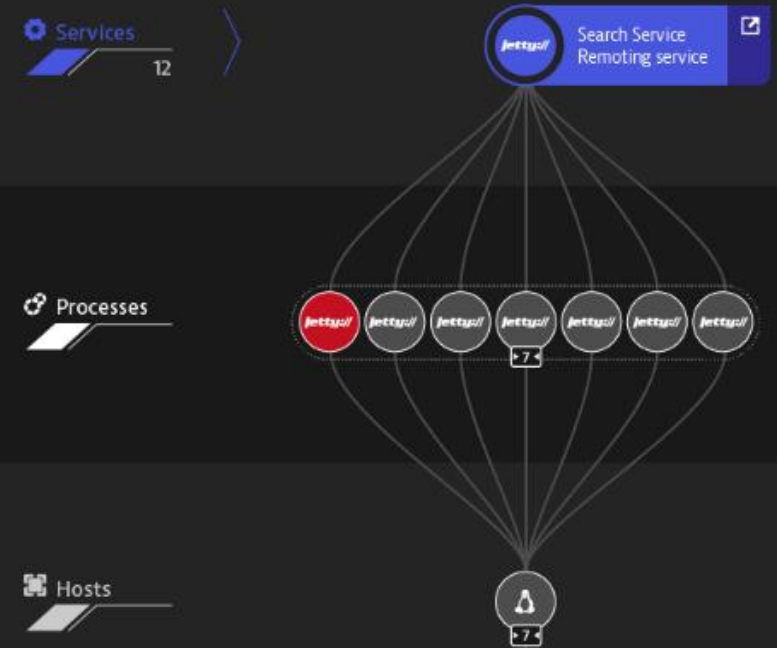
Low Load



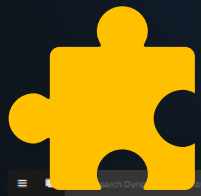
Regular Load



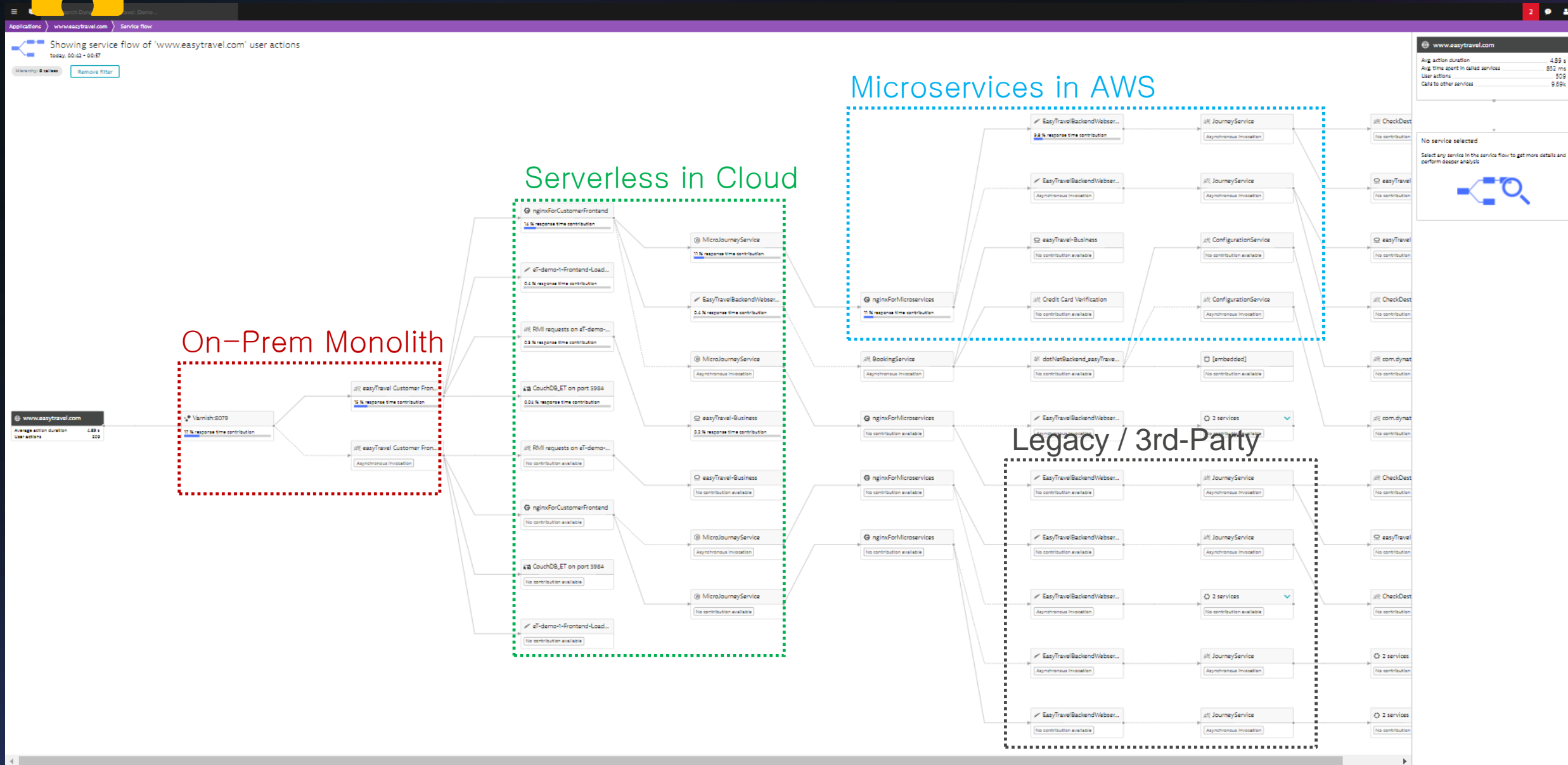
Peak Load



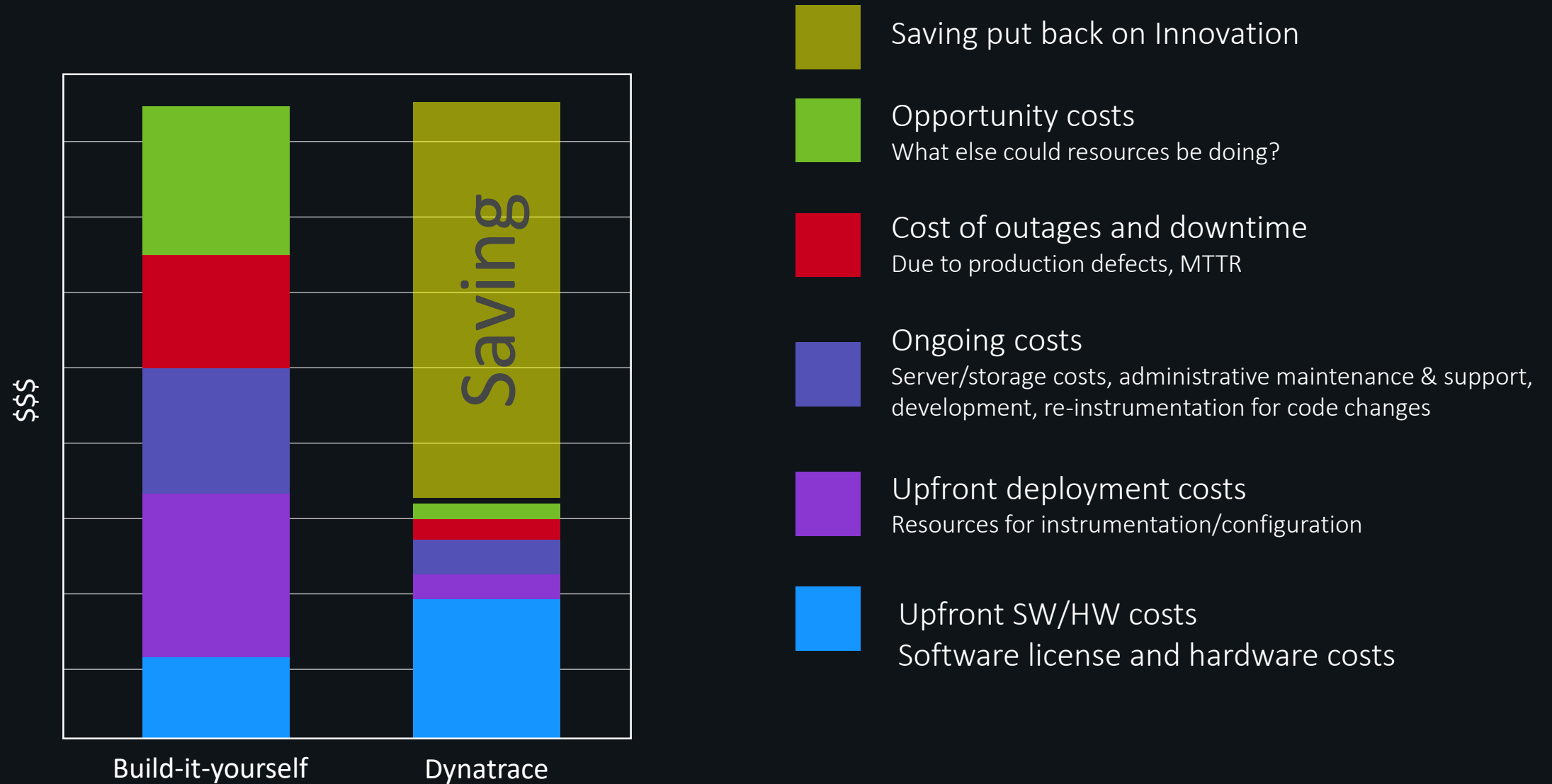
How does each service scale? Does it correctly fail over?



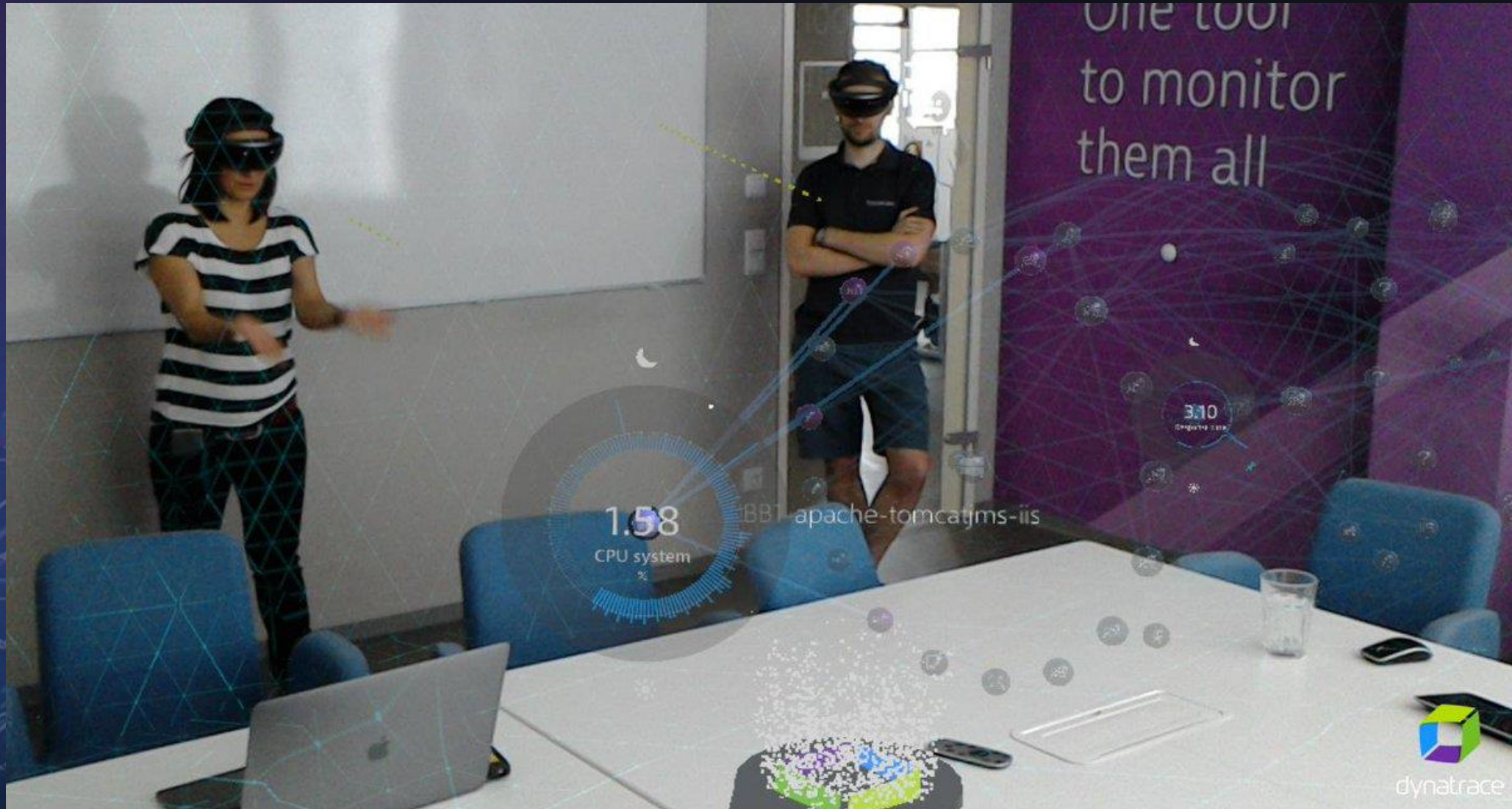
Dynatrace MANAGE true end-to-end Hybrid Cloud



Cost of “Build-it-Yourself”



Vision: 새로운 Virtual 관제 시스템





dynatrace.com