



Die Gesellschaft läuft über Software *Services*

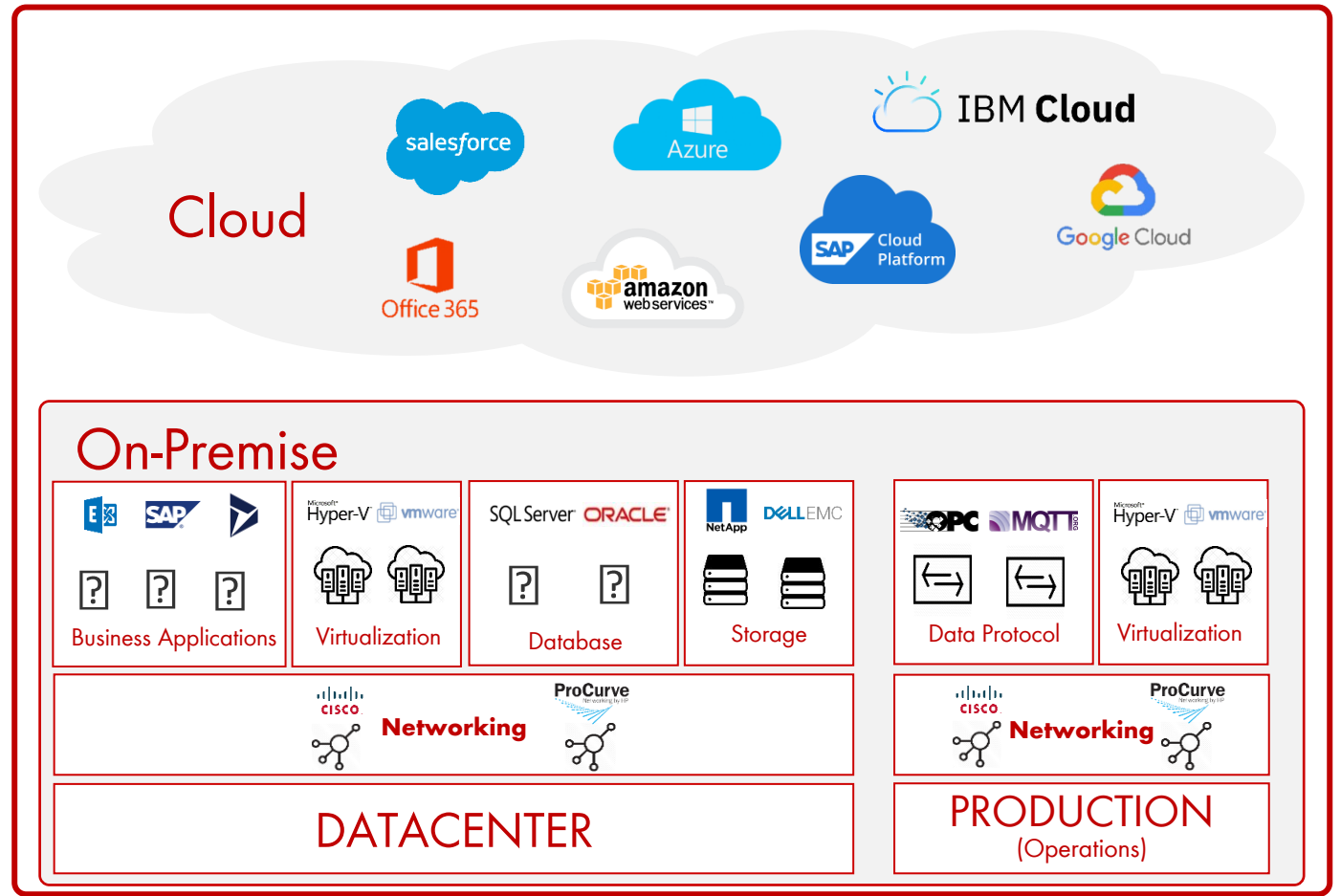
Observability by Georg Kostner



USER



BUSINESS



IT OPERATIONS



Was bedeutet Observability ?

Observability by Gartner

Observability

ist die Fähigkeit zu verstehen, was in einem IT-System intern vor sich geht

Observable data

jede Variable, welche beobachtet und gemessen werden kann

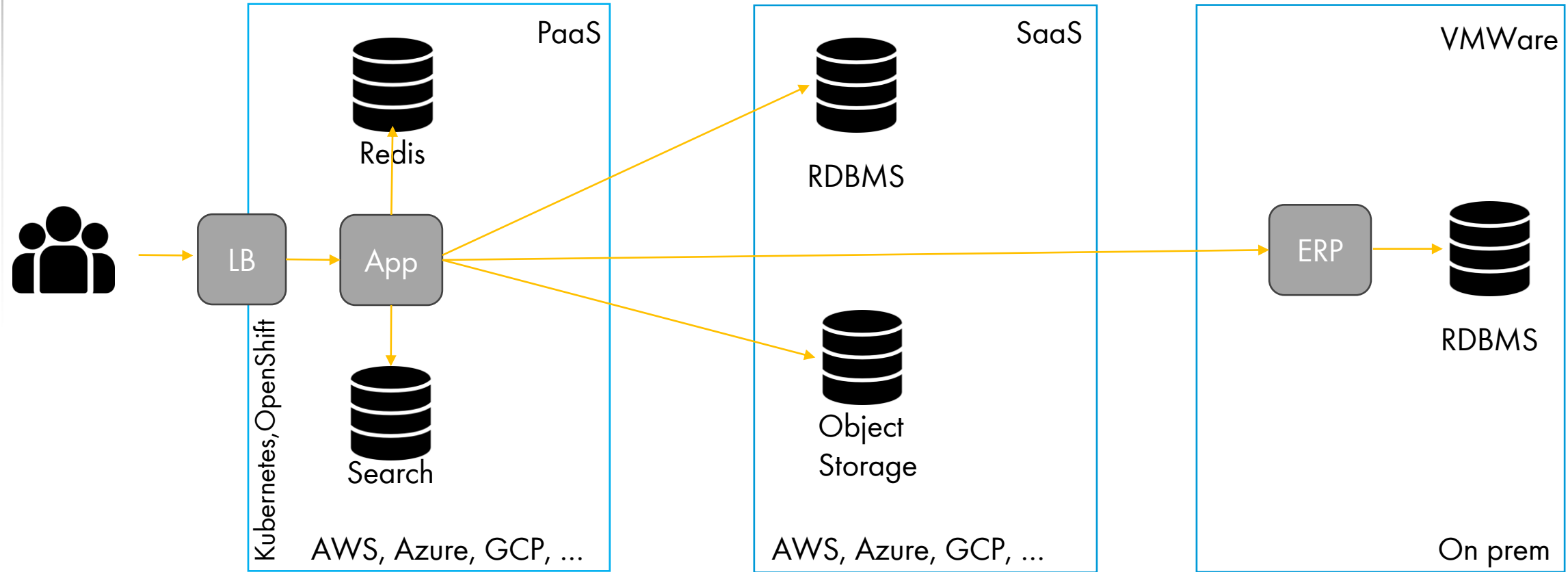
Applied observability

Geschäftsfunktionen
Anwendungen
IT-Infrastruktur
Betriebsteams



Warum Observability ?

Was macht Observability zu einem Trend ?



#WEINNOVATE

Was macht Observability zu einem Trend ?

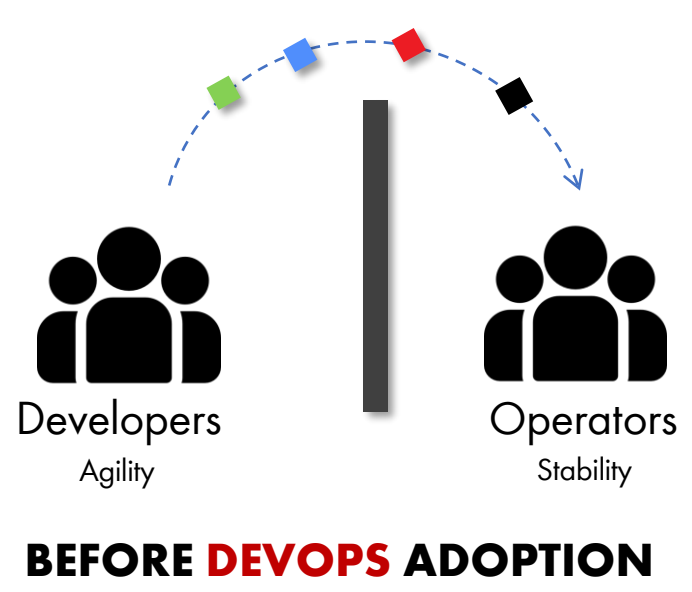
- Observability ist der einzige Ansatz, derartig verteilte Services auf Qualität, Performance und Verfügbarkeit zu messen und Teamübergreifend zu betreiben.
- Durch die systematische Anwendung der Observability können Unternehmen ihre Reaktionsgeschwindigkeit erhöhen und ihre Geschäftsabläufe in Echtzeit optimieren.
- Angewandte Observability ermöglicht es Unternehmen, ihre Datenartefakte als Wettbewerbsvorteil zu nutzen.
- Observability als leistungsfähiger Ansatz zur datengestützten Entscheidungsfindung erwiesen.



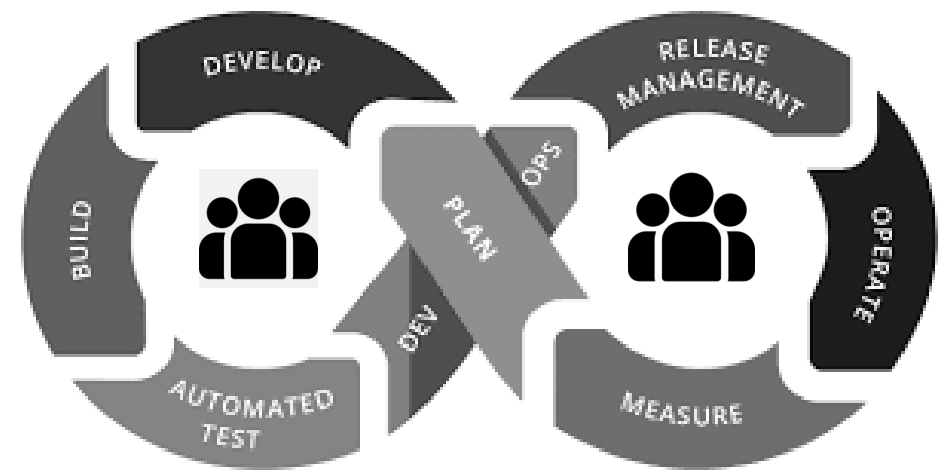
Organisation - Teams

DevOps Agile Approach

Eine Reihe von Grundsätzen, die auf der Agile-Bewegung und bewährten Praktiken für die Entwicklung und den Einsatz von Software aufbauen.



WITH DEVOPS ADOPTION



DevOps

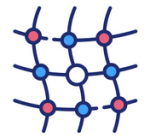
- **Software Entwicklung, Automation**
- **CI/CD - ITOps**

SRE

- **Zuverlässigkeit - Reaktionszeiten**
- Background **Betrieb - Operations**
- Stellen **Anforderungen** über den **Betrieb** von **Software**

DevSecOps

- **Security**
- **Betrieb** zur **Umsetzung** der **Sicherheitsrichtlinien**



Chaos
Engineering



Accept
Failure as
Normal

Site reliability engineering practice - culture

"SRE is what you get when you treat operations as if it's a software problem"
(Benjamin Treynor Sloss)



[...] a software engineering approach to IT operations. SRE teams use software as a tool to manage systems, solve problems, and automate operations tasks.



[...] an engineering discipline devoted to helping an organization sustainably achieve the appropriate level of reliability in their systems, services, and products.



[...] Site reliability describes the stability and quality of service that an application offers after being made available to end users.



SREs: Messbarkeit

Service Level Agreement (SLA) - *“Was erwartet der User – Kunde ?”*

(Vertrag, das ein Diensteanbieter seinen Usern bezüglich des Verhaltens seines Dienstes gibt)

Service Level Objective (SLO) - *“Wann werden wir aktiv ?”*

(interner Schwellenwert, bei dessen Überschreitung der Diensteanbieter Maßnahmen ergreift, um einen Verstoß gegen eine SLA)

Service Level Indicator (SLI) - *“Was messen wir, was sollten wir messen?”*

(beobachtbare Metriken, die den Zustand eines SLA oder SLO wiedergibt)

- *Availability : uptime of a service.*
- *Latency, Response time : performance of a service*
- *Errors : quality and correctness of a service*
- *Throughput, Saturation : resource utilization of services*



Observability

Monitoring Transformation

Traditional Monitoring

Full Stack Visibility

Today's
Status quo

Siloartige Abläufe
Eingeschränkte
Nachvollziehbarkeit

Werkzeug-
Wildwuchs

Unified
Observability

Kontext und
Korrelation über die
gesamte Telemetrie

Metrics, Log(s),
Traces
Konsolidierung

Comprehensive
Visibility

Sichtbarkeit Hybrid
Cloud
User Experience
Service dependency
mapping
Cloud-native
Technologien

Automated
Analytics

ML-based anomaly
detection

AIOps – Intelligende
incident detection
and response

Prepare
Improvement

Optimierung

Verlässlichkeit
verbessern

NetEye für DevOps - SRE

Observability

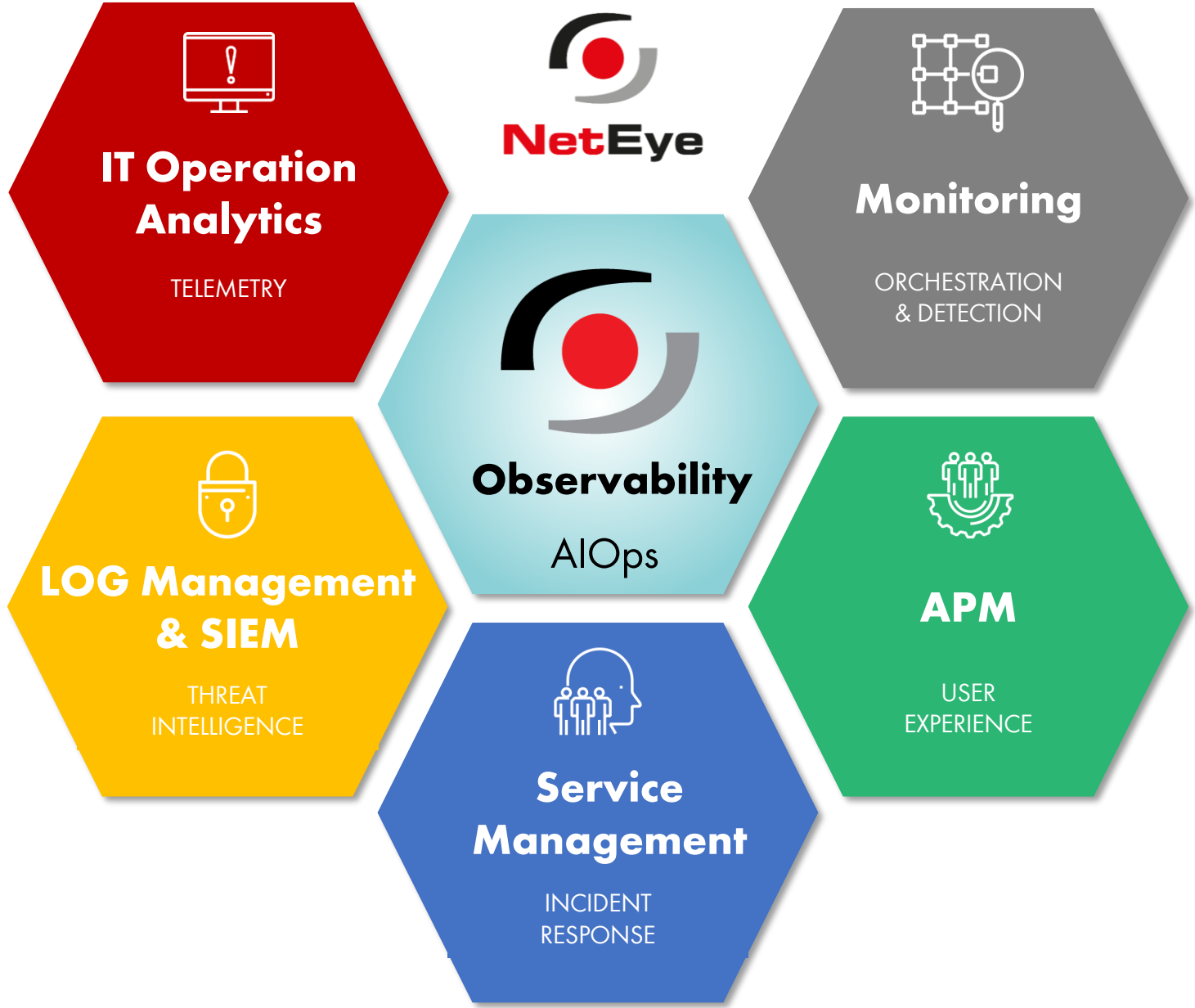
MEASUREMENTS

- Scalability
- Response time – User Experience
- Latency
- Throughput

ITOA - APM

- Metrics
- Traces
- Logs





#WEINNOVATE



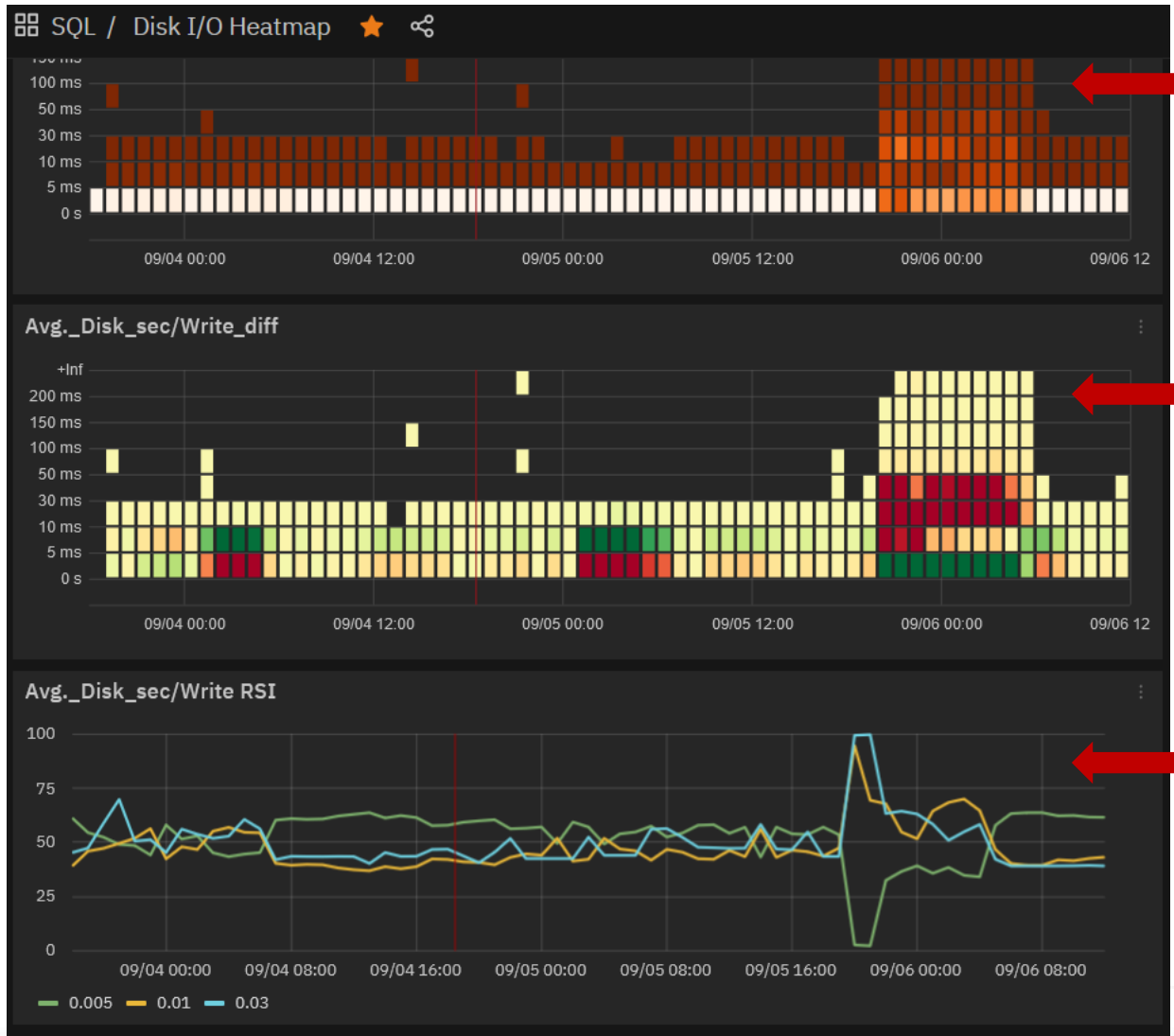
Use Cases

Use Case ERP: New HW deploy

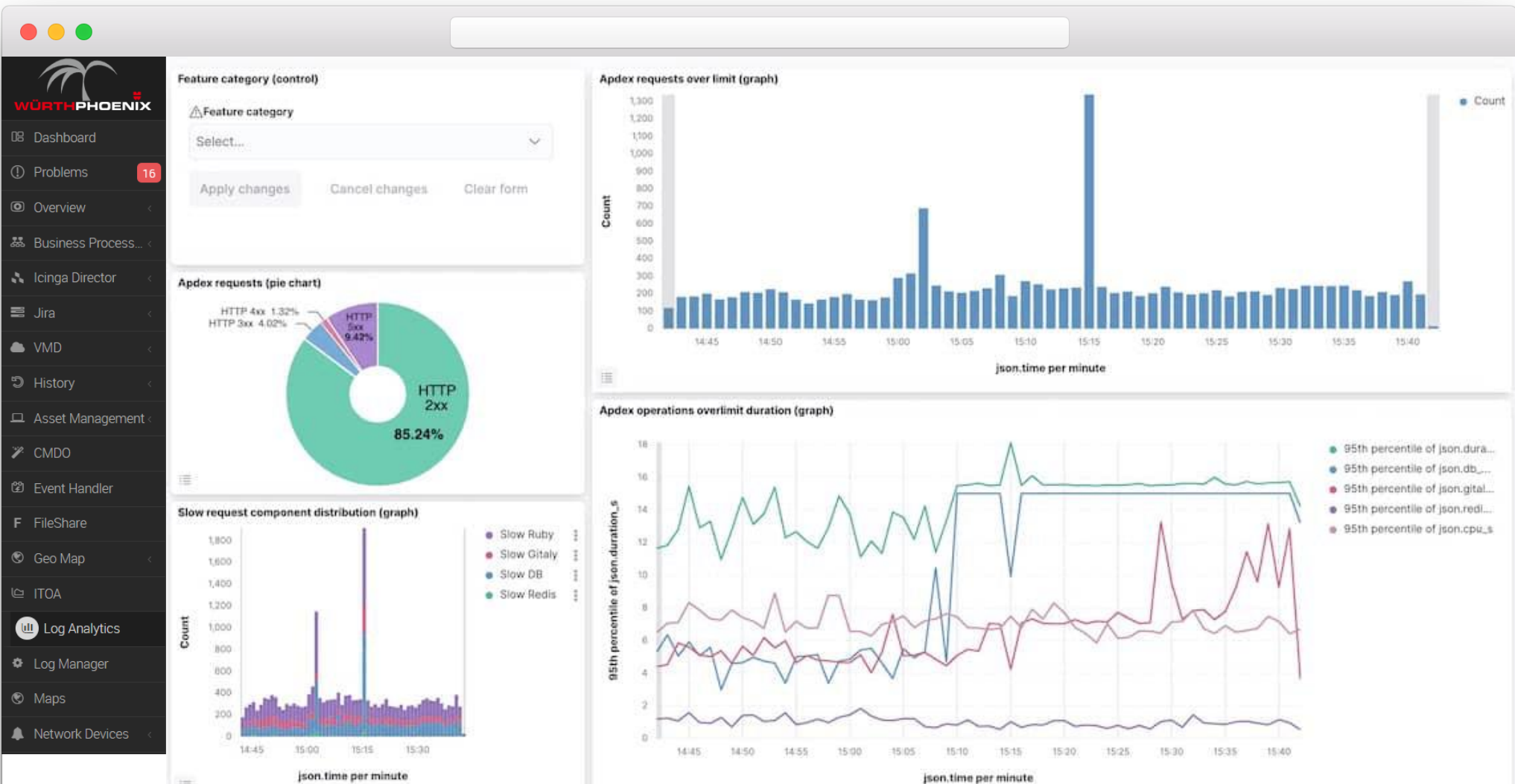


Network driver issue:
TCP Offload doesn't work as expected

Use Case ERP: DISK I/O Heatmap



#WEINNOVATE



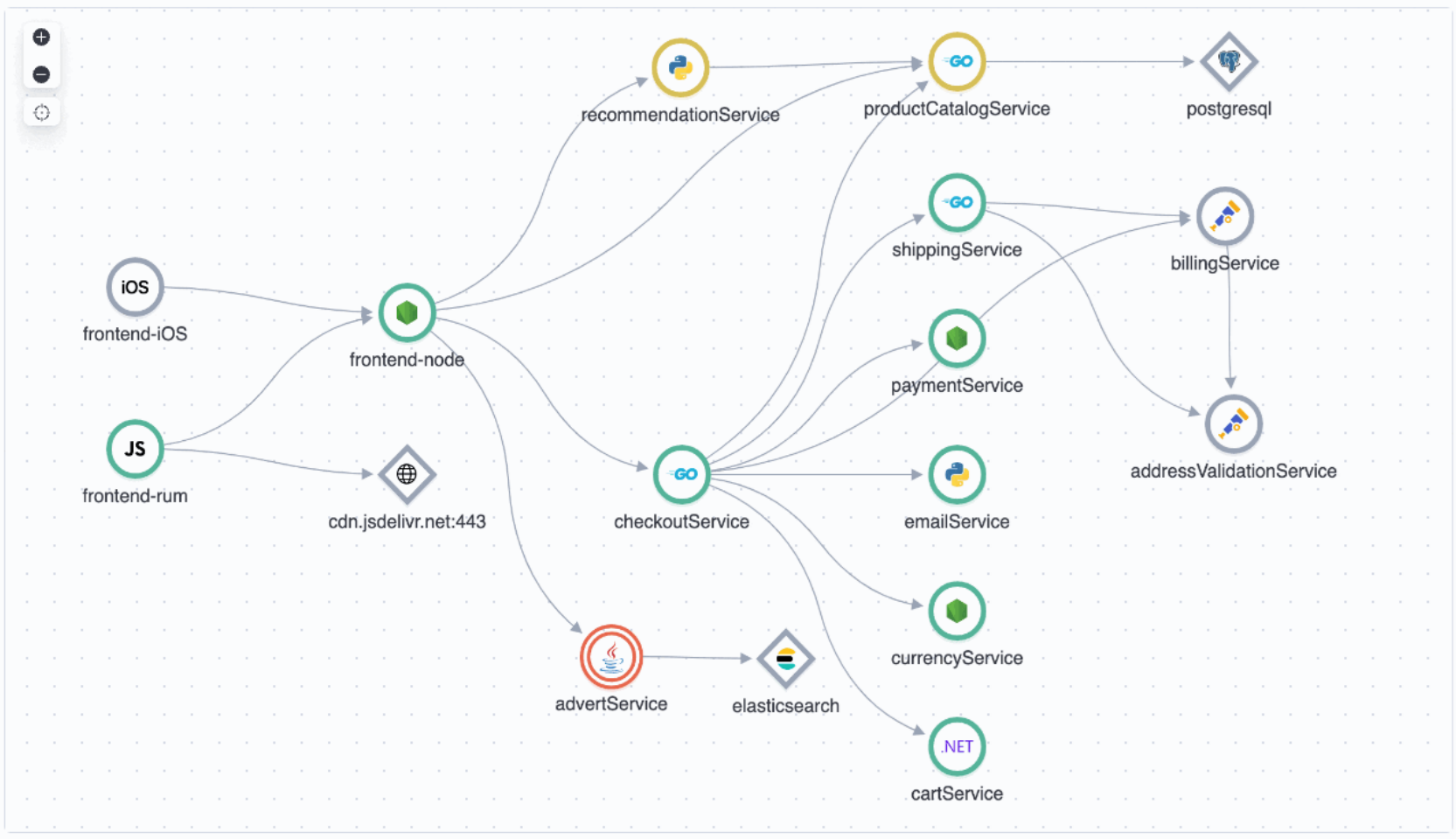
#WEINNOVATE



Service Map

Environment: All

Comparison Day before → Refresh



#WEINNOVATE



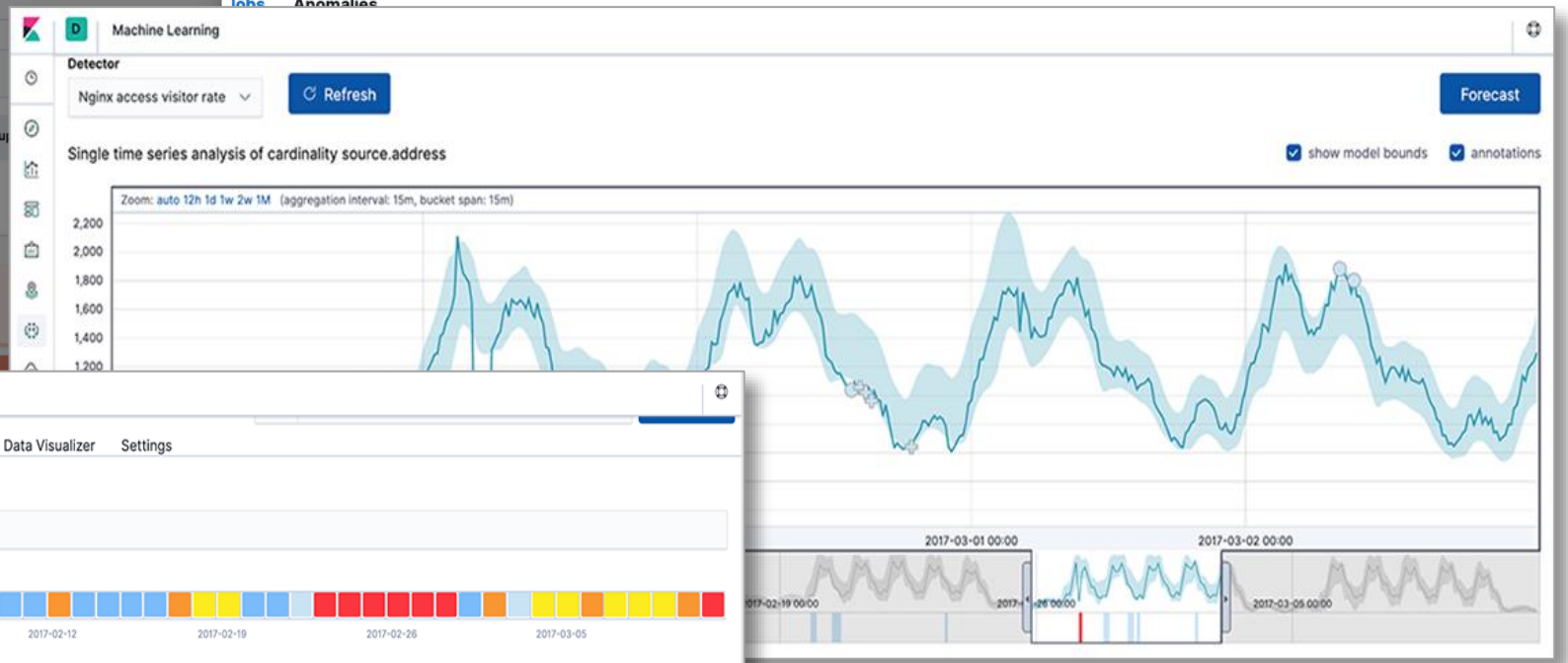
Inventory

Search for infrastructure data... (e.g. host.name:host-1)

Show Docker Containers Metric CPU usage Group

nyc-8... 2.9%

Machine Learning anomaly detection



Machine Learning

Job Management Anomaly Explorer Single Metric Viewer Transforms Analytics Data Visualizer Settings

nginx(5 jobs) demo Edit job selection

Filter by influencer fields... (source.address : 72.570.53)

Top Influencers

source.address	99	993
72.570.53	99	993
19.199.239.172	99	950
108.47.35.204	99	1400
170.92.28.189	99	2441
185.78.31.85	99	9667
213.223.20.66	99	1301
247.246.17.141	99	3753
82.19.123.10	99	191

Anomaly timeline

Overall

View by

job ID Limit 10

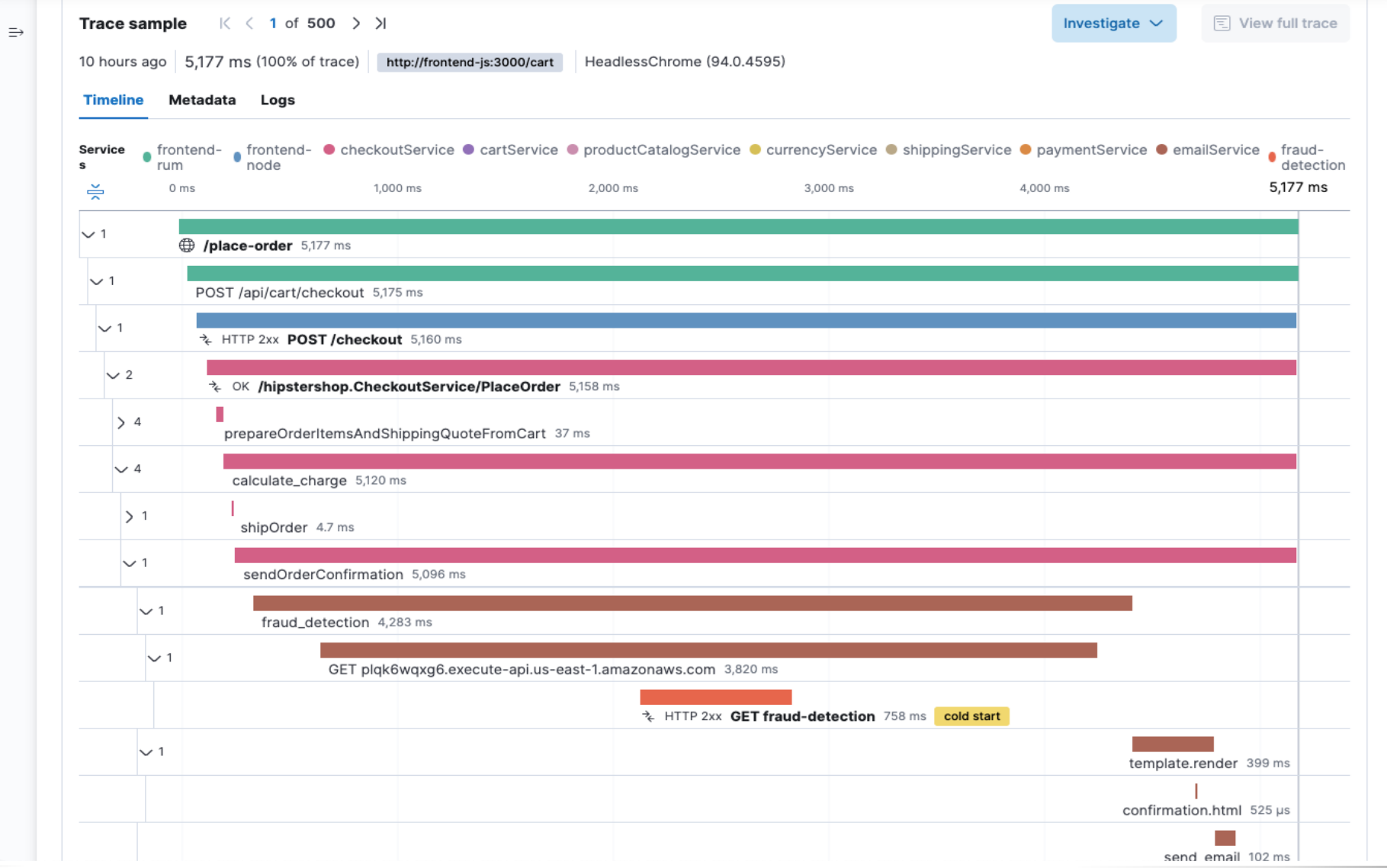
job ID	Limit
demo	10

Heatmap

demo	demo-visitor_rate_ecs	demo-status_code_rate...	demo-source_ip_urf_co...	demo-source_ip_reque...	demo-low_request_rate...

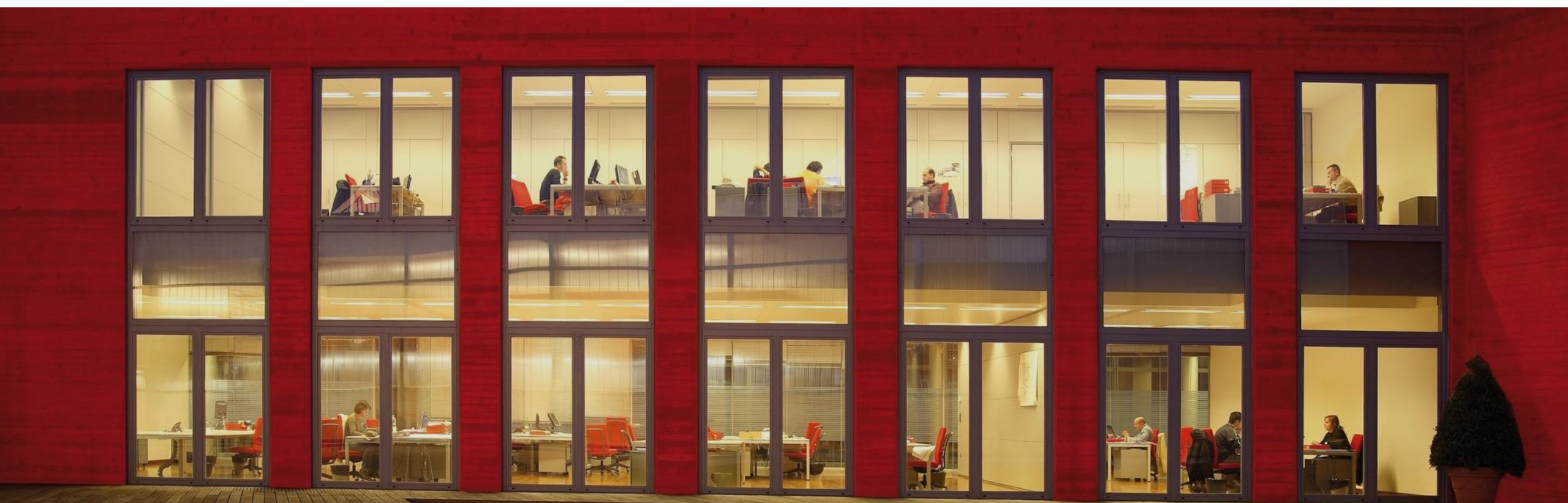
2017-02-05 2017-02-12 2017-02-19 2017-02-26 2017-03-05

#WEINNC > Show history





info@wuerth-phoenix.com
www.wuerth-phoenix.com



Thank you
Grazie Danke

#WEINNOVATE