



Operasyonel Kubernetes

Kubernetes çalışıyor. Asıl mesele: sürdürülebilirlik. Sorun çıkmadan fark etmek. Sorun çıktığında hızlı teşhis. Monitoring = operasyonun temeli.

Kritik Ayrım

Monitoring vs Observability

Monitoring

"Bir şey bozuk mu?"

Metrikler tek başına yetersiz kalır; sadece yüzeyi gösterir.

Observability

"Neden bozuk?"

Loglar, metrikler ve izler, sorunların kökenini aydınlatan bütüncül bir anlayış sağlar.

Modern sistemlerin karmaşıklığı, kapsamlı Observability'yi zorunlu kılar.

Golden Signals (Temel Sağlık Göstergeleri)

Latency

cevap süresi

Traffic

gelen istek miktarı

Errors

hata oranı

Saturation

kaynak doluluğu

Bu sinyaller bozulmayı erken gösterir

Kubernetes'te **Neyi İzleriz?**

1

Node durumu

(CPU / Memory / Disk)

2

Pod durumu

(Restart, CrashLoop)

3

Deployment sağlığı

4

Service latency & error

5

Resource saturation

(requests vs usage)

SigNoz Nedir?

- Açık kaynak observability platformu
- Metric + Log + Trace tek yerde
- OpenTelemetry tabanlı
- Kubernetes ile native entegrasyon
- Grafikten öte ilişki kurar



SigNoz ile Neler Görürüz?



Uygulama response time



Endpoint bazlı latency



Error trace'leri

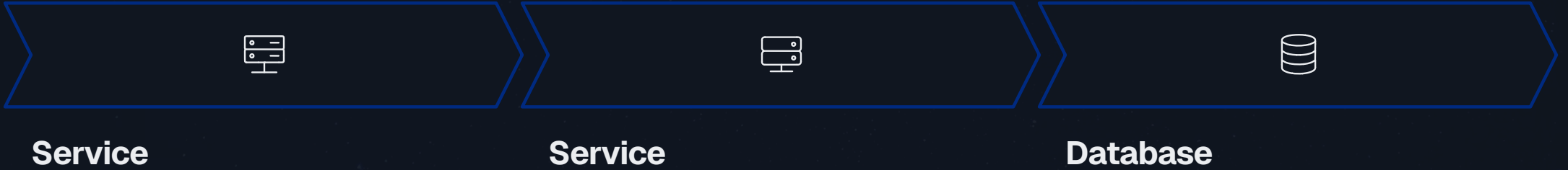
Hangi servis kimi yavaşlatıyor?



Pod / service bağımlılıkları

Tracing Mantığı (Neden Çok Önemli?)

Bir isteğin sistem içindeki yolculuğu



Nerede yavaşlıyor?

Nerede hata çıkıyor?

"Her şey çalışıyor ama yavaş" sorusunun cevabı

Alerting & Operasyonel Gerçekler

- Her metrik alarm değildir
- Alarm yorgunluğu gerçek bir problemdir
- Alarm aksiyon üretmeli
- SLO / SLI ile anlamlı alarm

Amaç: gece 3'te panik etmemek