

1. Observabilidad vs Monitoreo tradicional: no solo ver un OK 200, sino que debemos entender porque esta así

- * **Fiabilidad**: relacionar errores con despliegues recientes
- * **Seguridad**: Detectar abusos o ataques mediante auditoria
- * **Mejora continua**: Usar datos reales para postmortems

2. Triada de la telemetría: la observabilidad se construye sobre 3 pilares que deben estar correlacionados:

- a. **Métricas**: CPU al 85%, 50 req/seg
- b. **Logs**: eventos discretos y detallados con contexto (error al validar usuarios)
- c. **Trazas**: El recorrido de una petición a través de múltiples microservicios

3. Métricas con Prometheus: El servidor pregunta a los microservicios por sus datos.

- a. **Counter**: solo sube (ej. total de peticiones)
- b. **Gauge**: Sube y baja (ej. uso de memoria, conexiones activas)
- c. **histogram**: Mide distribuciones (ej. latencia: cuantas peticiones tardaron <0.1s, <0.5s)

4. Logs estructurados y Grafana Loki: Los logs deben ser estructurados (JSON) para ser procesados por maquinas

- * loki index las etiquetas
- * tiene lenguaje de consultas
- * Los logs de auditoria son vitales para detectar intrucciones o cambios de configuración no autorizados

Trazas distribuidas: permite visualizar el recorrido de una solicitud a través de múltiples microservicios para entender cuellos de botella y fallos en cadena.