



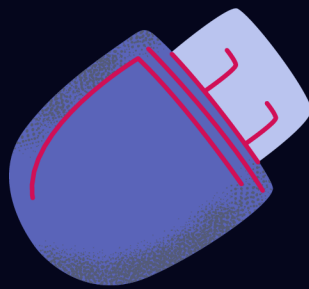
MARCO TEORICO DEL PROYECTO



Concepto de Monitoreo de Sistemas

Supervisión continua del estado, rendimiento y disponibilidad de equipos, redes y aplicaciones.

Objetivo: Detectar fallos tempranos, generar alertas y garantizar continuidad.



Zabbix como Solución de Monitoreo

Plataforma open source para monitoreo de infraestructuras TI.

Permite recolectar métricas de:

- CPU, memoria, disco.
- Disponibilidad de red y servicios.
- Dispositivos vía SNMP (impresoras, routers, switches).

Ventajas: Escalabilidad, alertas configurables, integración con correo, Telegram, Slack, etc.

Componentes Principales

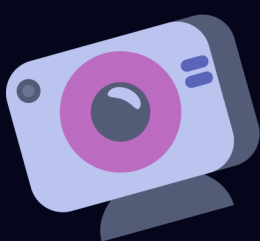
Zabbix Server: núcleo que almacena datos y genera alertas.

Agente (Agent / Agent 2): instalado en equipos para recolectar métricas.

Base de datos (MySQL/PostgreSQL + TimescaleDB): almacena histórico.

Frontend Web: interfaz de visualización.

Integraciones: Grafana, webhooks, scripts.



Fundamento Teórico (normas y estándares)

ITIL v4 – Gestión de eventos y continuidad del servicio.

ISO/IEC 20000 – Estándar de gestión de servicios TI.

ISO 27001 – Seguridad de la información y continuidad de negocio.

Buenas prácticas de observabilidad (logs, métricas y trazas).

Buenas Prácticas de Monitoreo

Definir KPIs y umbrales (ejemplo: CPU > 80%).

Implementar notificaciones automáticas.

Usar dashboards personalizados para diferentes áreas (TI, mantenimiento).

Planificar mantenimiento preventivo en base a alertas.

Documentar procedimientos de respuesta a incidentes.

Beneficios Esperados

Reducción de fallos no planificados.

Disminución de costos por paradas.

Mayor rapidez en tiempos de respuesta.

Visibilidad total de la infraestructura.

Mayor seguridad y continuidad operativa.

