

JUAN MANUEL DURÁN PIÑERO

# MONITORIZACIÓN COMPLETA DE UN SERVIDOR DE APLICACIONES JAVA

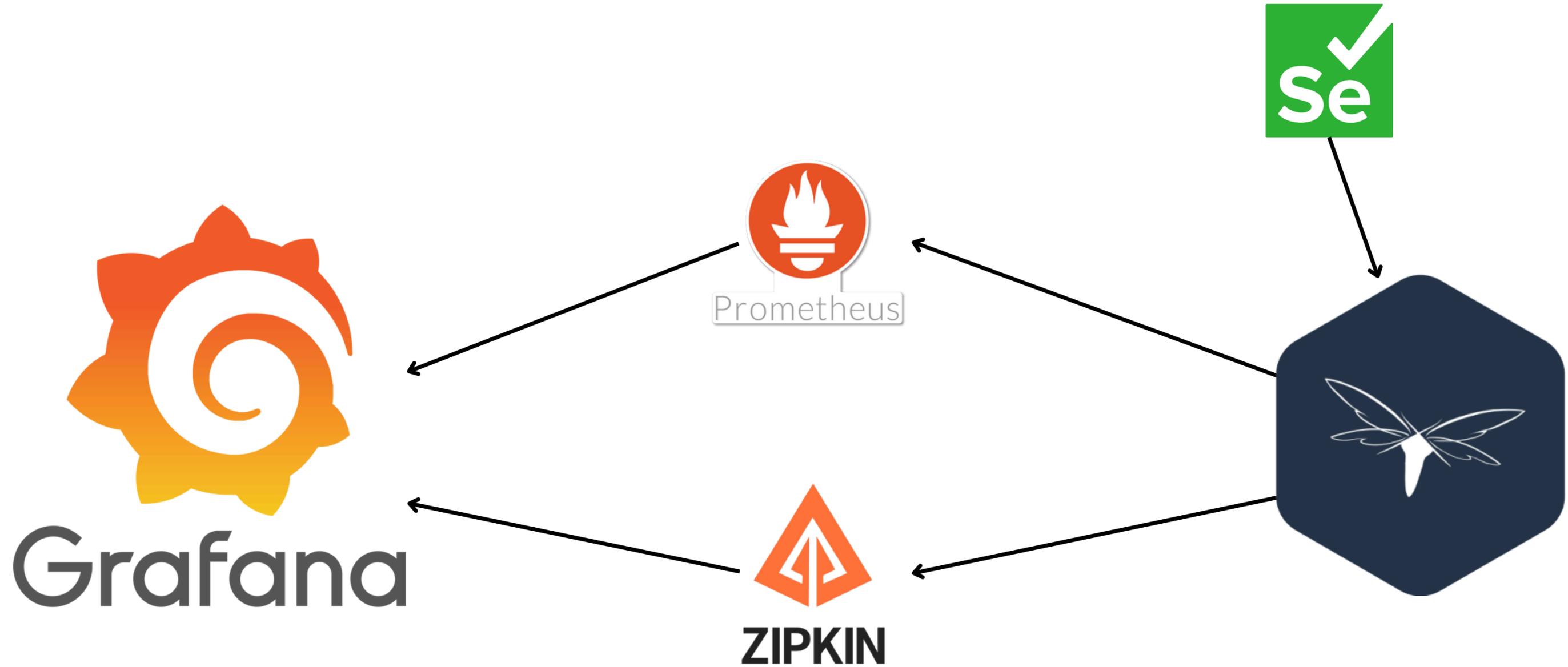


WildFly

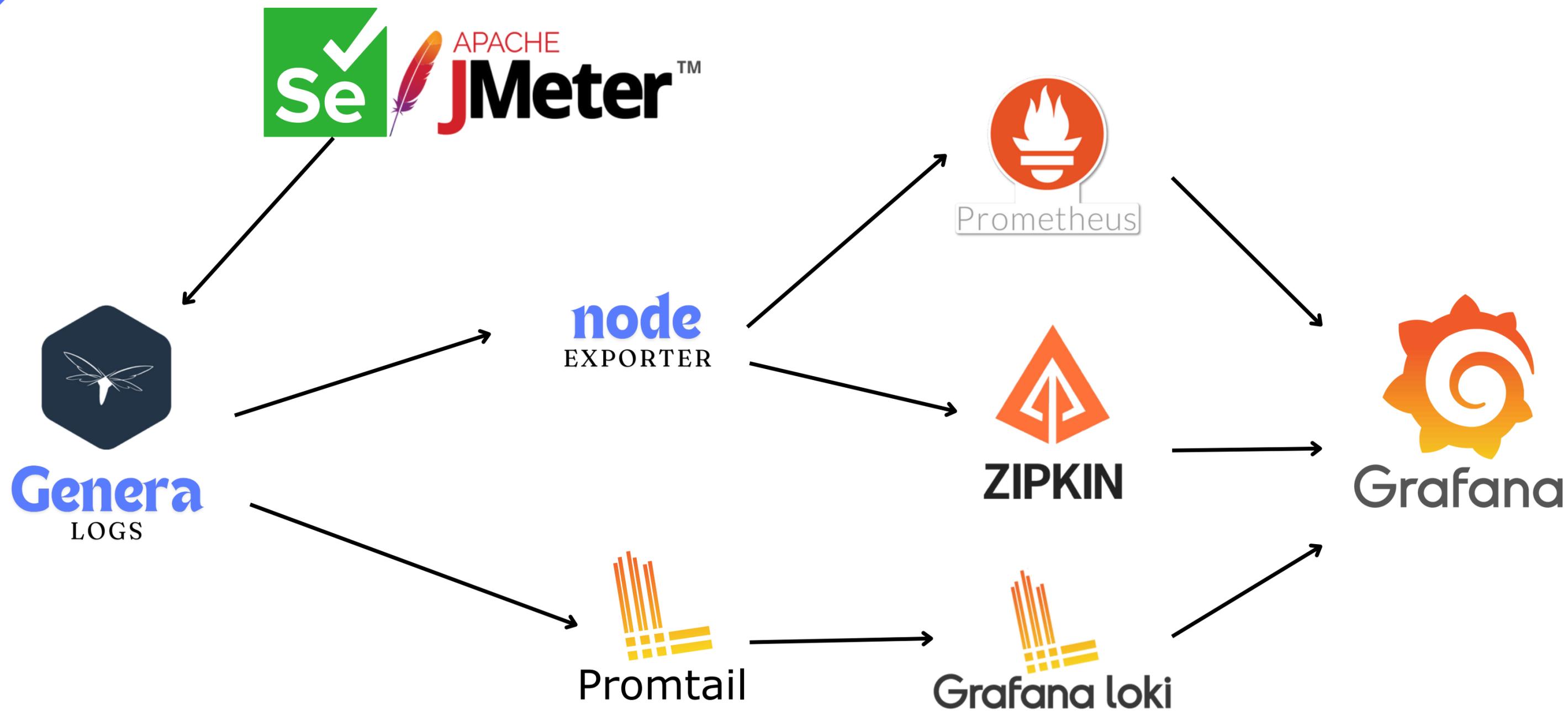
# ÍNDICE

- 1 OBJETIVOS DEL PROYECTO
- 2 ESCENARIO
- 3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS
- 4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN
- 5 CONCLUSIONES
- 6 DIFICULTADES

# OBJETIVOS



# ESCENARIO



# FUNDAMENTOS TEÓRICOS

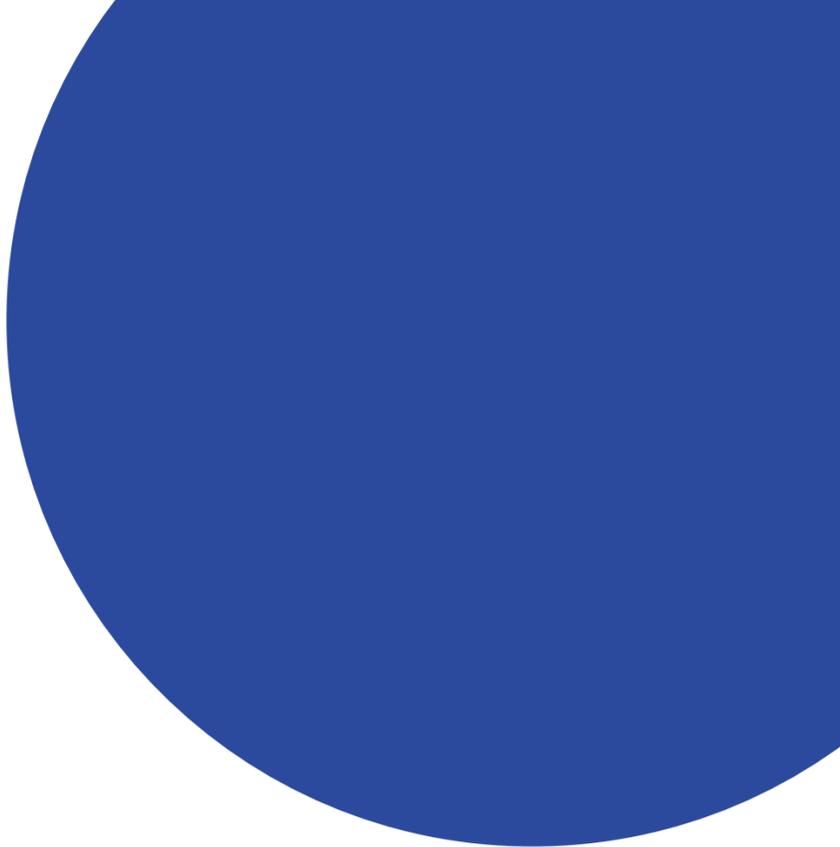




# WILDFLY

SERVIDOR DE APLICACIONES  
JAVA EE QUE PROPORCIONA UN  
ENTORNO ROBUSTO Y FLEXIBLE  
PARA EL DESARROLLO Y  
DESPLIEGUE DE APLICACIONES

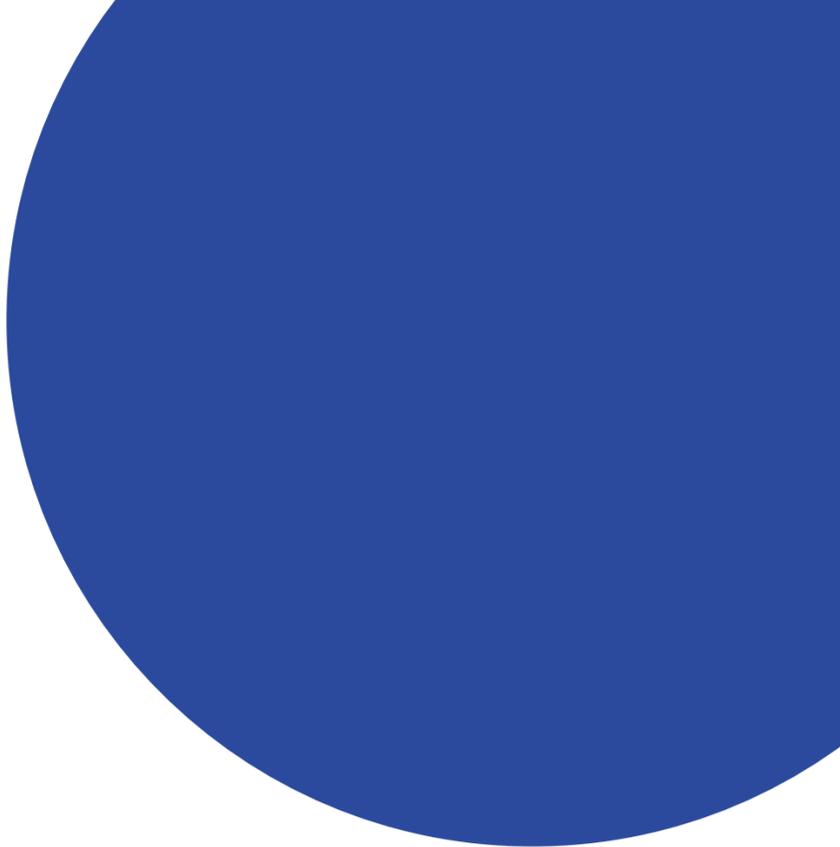
## *Conceptos:*

- Modulable
  - Alto rendimiento
  - Gestión web y desde CLI
- 
- 



# GRAFANA

PLATAFORMA DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS DE CÓDIGO ABIERTO QUE SE UTILIZA PARA MONITOREAR Y VISUALIZAR MÉTRICAS EN TIEMPO REAL



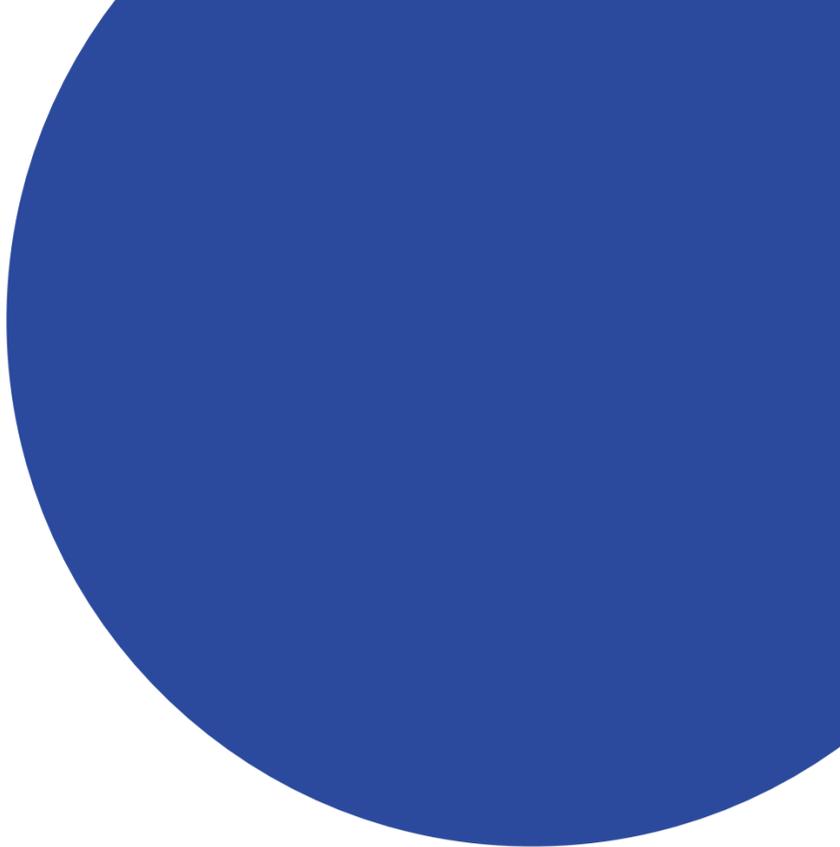
## *Conceptos:*

- Dashboards personalizables
  - Fuentes de datos
  - Extensible
- 



# PROMETHEUS

SISTEMA DE MONITOREO Y ALERTA DISEÑADO PARA RECOLECTAR Y ALMACENAR MÉTRICAS EN FORMA DE SERIES TEMPORALES. UTILIZA UN MODELO ETIQUETADAS CON PARES CLAVE-VALOR PROMETHEUS RECOGE MÉTRICAS A INTERVALOS REGULARES A TRAVÉS DE HTTP



## *Conceptos:*

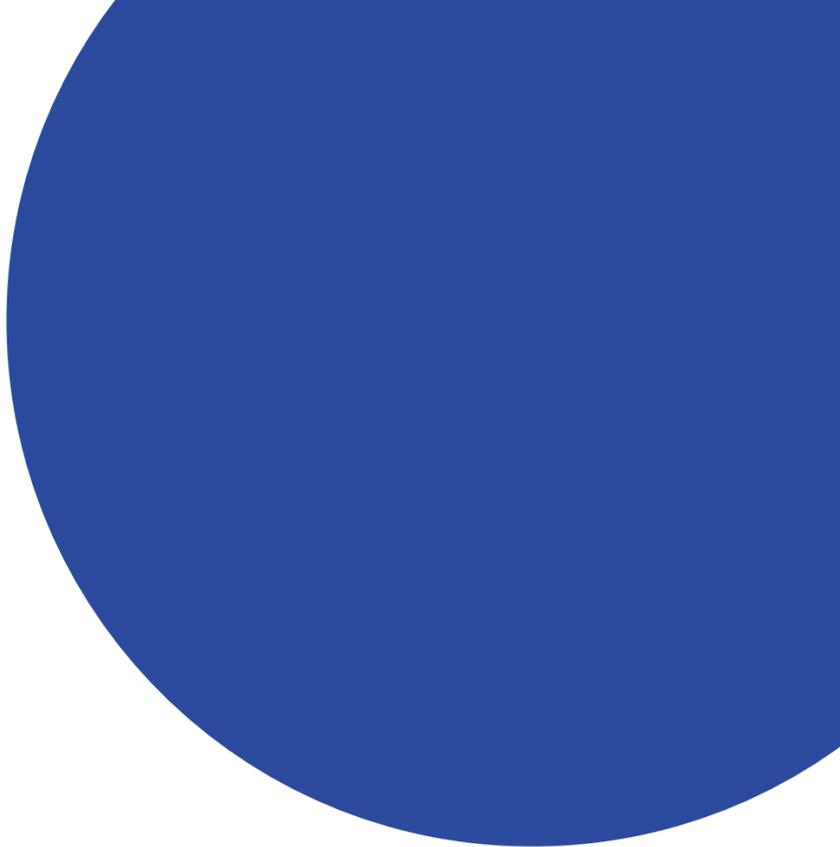
- Escalabilidad
- Alertas integradas
- Monitorio continuo



# NODE EXPORTER

HERRAMIENTA DE CÓDIGO  
ABIERTO DISEÑADA PARA  
RECOLECTAR MÉTRICAS DE  
HARDWARE Y DEL SISTEMA  
OPERATIVO DESDE SERVIDORES  
LINUX

## *Conceptos:*

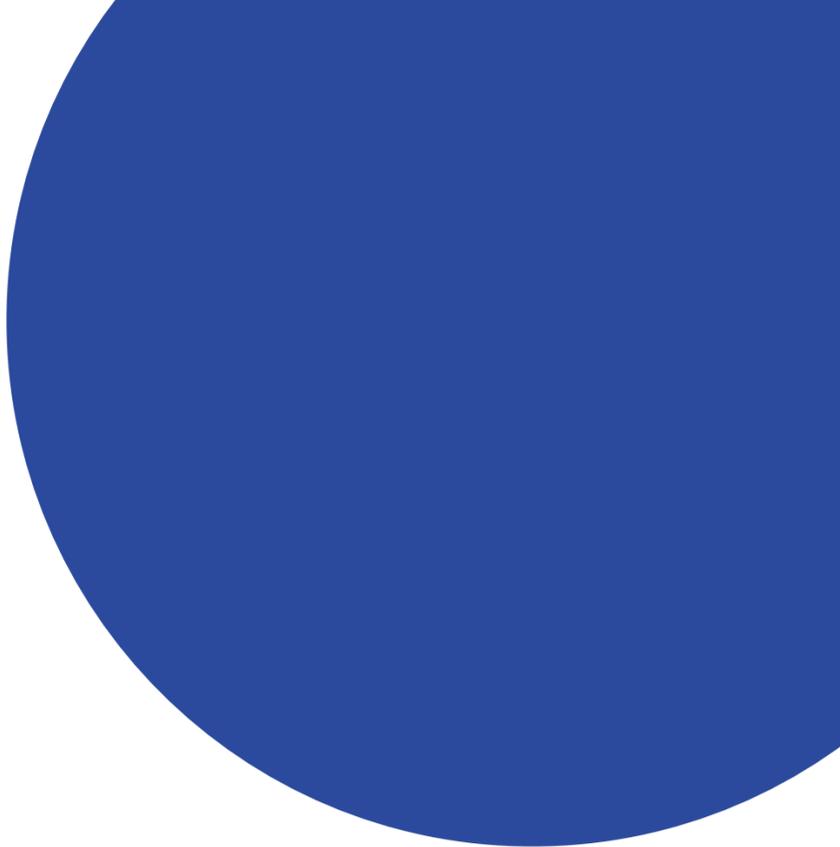
- Recolección de métricas
  - Integración con Prometheus
  - Monitoreo detallado de recursos
- 
- 



# LOKI

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y  
BÚSQUEDA DE LOGS  
DESARROLLADO POR GRAFANA  
LABS. LOKI NO INDEXA EL  
CONTENIDO COMPLETO DE LOS  
LOGS, SINO QUE UTILIZA  
ETIQUETAS PARA ORGANIZAR Y  
BUSCAR LOS LOGS,

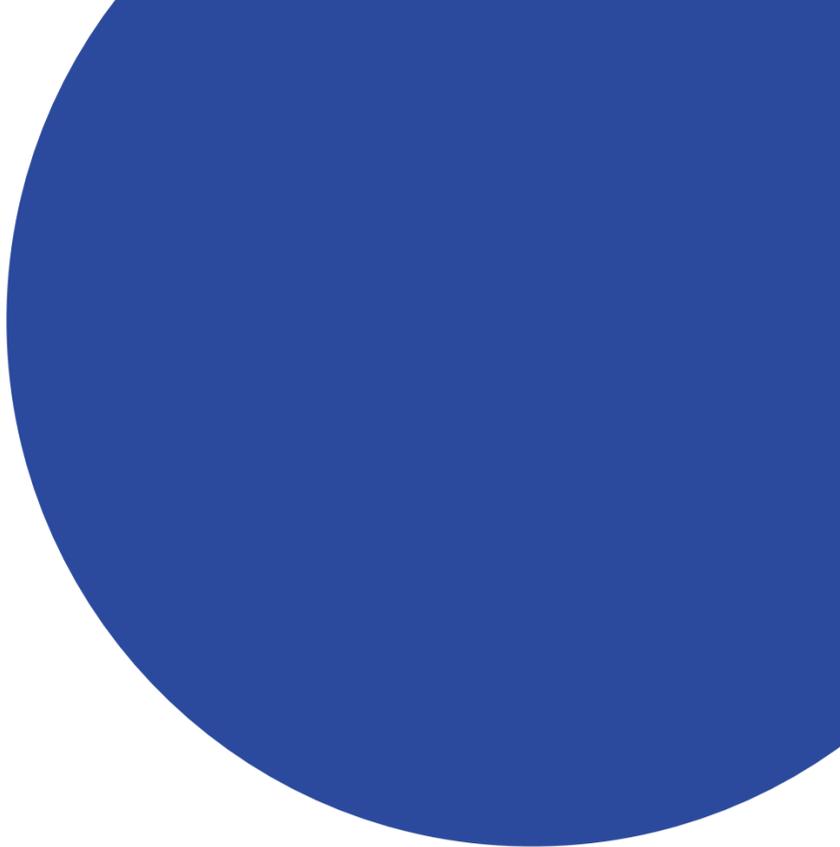
## *Conceptos:*

- Escalabilidad
  - Simplicidad
  - Integración con Grafana
- 
- 



# PROMTAIL

AGENTE DE LOKI UTILIZADO PARA  
LA RECOPILOCIÓN Y ENVÍO  
EFICIENTE DE LOGS.  
DESARROLLADO POR GRAFANA  
LABS, PROMTAIL OFRECE  
CARACTERÍSTICAS CLAVE QUE  
MEJORAN LA GESTIÓN DE LOGS  
EN ENTORNOS DE PRODUCCIÓN.



## *Conceptos:*

- Etiquetado y filtrado
  - Recopilado de logs
- 

# ZIPKIN

SISTEMA DE TRAZADO  
DISTRIBUIDO QUE AYUDA A  
RECOPIRAR Y VISUALIZAR DATOS  
SOBRE LOS TIEMPOS DE  
EJECUCIÓN EN UNA  
ARQUITECTURA DE  
MICROSERVICIOS. PROPORCIONA  
UNA VISTA COMPLETA DEL  
TIEMPO DE EJECUCIÓN Y  
AYUDANDO A IDENTIFICAR  
CUELLOS DE BOTELLA Y  
PROBLEMAS DE LATENCIA.

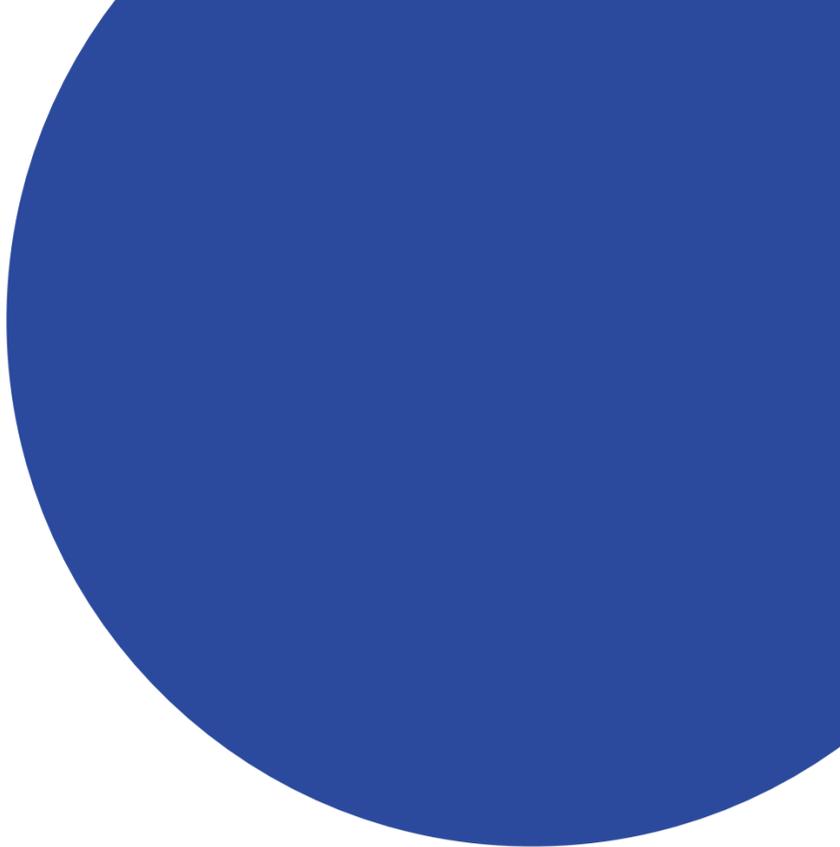
## *Conceptos:*

- Trazado distribuido
- Instrumentación
- Análisis detallado
- Visualización



# SELENIUM

ES UNA SUITE DE HERRAMIENTAS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS EN APLICACIONES WEB. DESEMPEÑA UN PAPEL IMPORTANTE EN LA GARANTÍA DE CALIDAD Y EL MONITOREO DE APLICACIONES WEB PERMITE AUTOMATIZAR PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD, RENDIMIENTO Y CARGA, LO QUE AYUDA A IDENTIFICAR Y CORREGIR PROBLEMAS



## *Conceptos:*

- Pruebas Automatizadas
- Monitoreo de Rendimiento

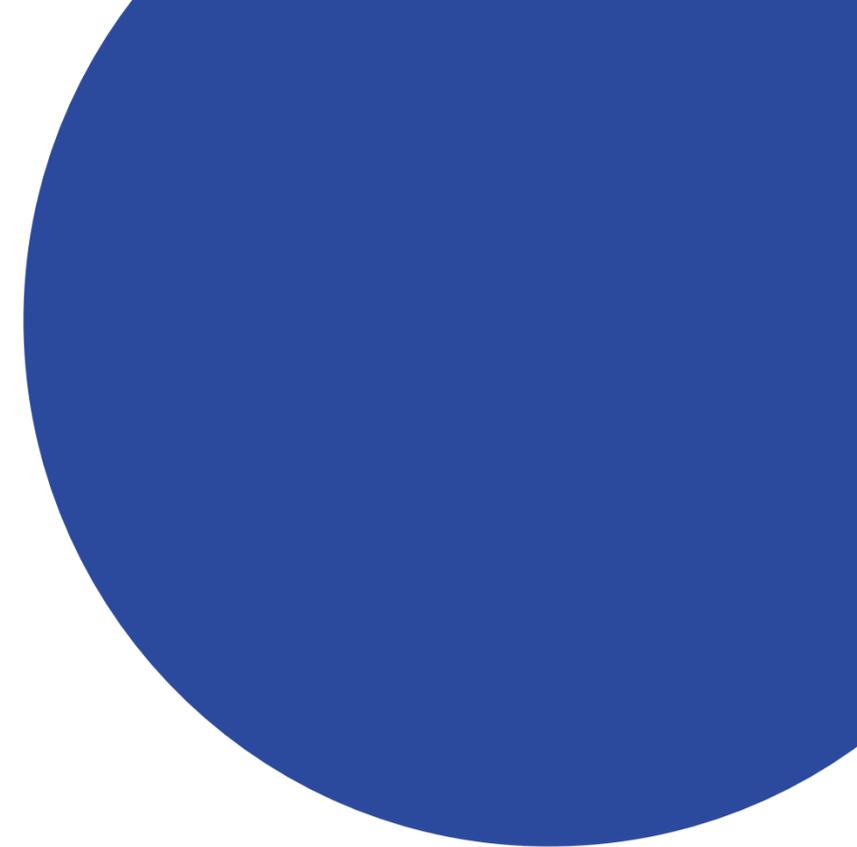
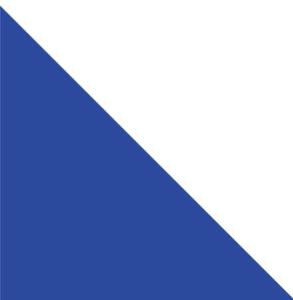


# APACHE JMETER

ES UNA HERRAMIENTA DE  
PRUEBA DE CARGA DE CÓDIGO  
ABIERTO DISEÑADA PARA PROBAR  
APLICACIONES WEB Y MEDIR SU  
RENDIMIENTO

## *Conceptos:*

- Interfaz gráfica intuitiva
- Análisis y reporting
- Escalabilidad



# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

EJEMPLOS PRÁCTICOS REALIZADOS





# Conclusiones

CON EL PROYECTO HE LOGRADO ESTABLECER UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN ROBUSTO Y EFECTIVO PARA EL SERVIDOR WILDFLY. LAS HERRAMIENTAS SELECCIONADAS HAN DEMOSTRADO SER EFICACES PARA LA VISUALIZACIÓN DE MÉTRICAS, GESTIÓN DE REGISTROS Y SEGUIMIENTO DISTRIBUIDO. LA IMPLEMENTACIÓN DE GRAFANA, PROMETHEUS, LOKI Y ZIPKIN PROPORCIONAN UNA VISTA INTEGRAL DEL RENDIMIENTO Y LA SALUD DEL SERVIDOR, PERMITIENDO IDENTIFICAR Y RESOLVER PROBLEMAS DE MANERA EFICIENTE Y MEJORANDO LA CAPACIDAD DE RESPUESTA Y ESTABILIDAD DEL SERVIDOR.



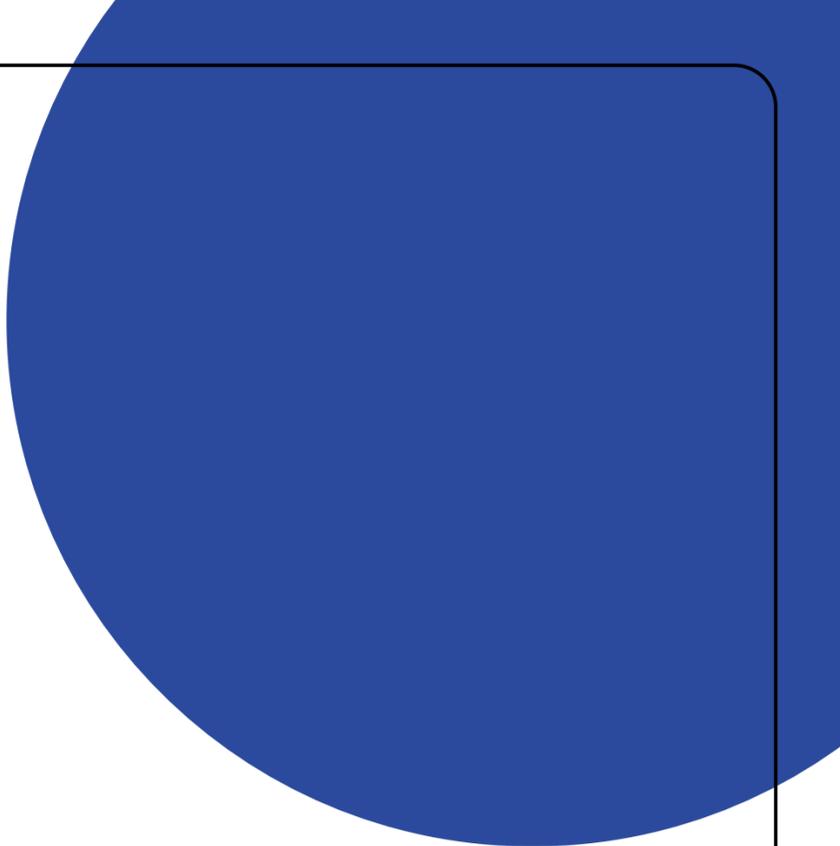
# *Dificultades*

**1** CONFIGURACIÓN INICIAL Y COMPATIBILIDAD DE VERSIONES

**2** PROBLEMAS DE RENDIMIENTO

**3** AJUSTES EN LA CONFIGURACIÓN DE RED Y PERMISOS

**4** CURVA DE APRENDIZAJE



***¡Muchas gracias!***