

Investigación: Node Exporter

1. ¿Qué es Node Exporter?

Node Exporter es un componente de la pila de monitorización Prometheus que se encarga de recopilar y exponer métricas de hardware y del sistema operativo de servidores o nodos (CPU, memoria, disco, red, etc.) para que Prometheus pueda “raspar” (scrape) estos datos y almacenarlos como series de tiempo. [Proyecto en GitHub](#)

- Escrito en Go y distribuido como binario ligero.
- Por defecto expone métricas en HTTP en el puerto 9100.
- Los nombres de métricas llevan el prefijo `node_`. [Virtana](#)

2. ¿Para qué sirve?

Node Exporter se utiliza para monitorear la salud y el rendimiento del sistema operativo y hardware de servidores o nodos, proporcionando métricas como:

- Uso de CPU
- Uso de memoria
- I/O de disco
- Actividad de red
- Estadísticas de sistema operativo (tiempo de actividad, entropía, etc.) [Guía Prometheus y node exporter](#)

Estas métricas permiten identificar cuellos de botella, fallos en hardware o sistemas saturados y facilitan la visualización y alertas cuando se combina con herramientas como Prometheus y Grafana.

[Stack: Prometheus, Grafana y Node Exporter](#)

3. ¿Cómo funciona en la práctica?

Arquitectura básica

1. Node Exporter se ejecuta en cada máquina que se desea monitorear.
2. Prometheus está configurado para “raspar” los datos de cada Node Exporter.
3. Los datos se almacenan en la base de datos de Prometheus y pueden visualizarse con Grafana. [Tutorial](#)

Ejemplo de configuración en Prometheus ([prometheus.yml](#)):

`scrape_configs:`

`- job_name: 'node'`

`static_configs:`

`- targets: ['IP_SERVIDOR:9100']`

(Ejemplo basado en práctica común del stack Prometheus) [Investigación](#)

4. Pros (Ventajas)

- Ligero y eficiente: ocupa pocos recursos del sistema. [GoCodeo](#)
- Estándar de facto para métricas de servidor en entornos Prometheus.
- Modular: tiene múltiples *collectors* para capturar métricas específicas. [GitHub](#)
- Open Source y ampliamente usado, con comunidad activa. [EuroStack](#)
- Compatible con Kubernetes, VMs y bare-metal.

5. Contras (Limitaciones)

- No expone métricas de aplicaciones específicas (sólo del sistema).
- Algunas métricas pueden tener alta cardinalidad o impacto si se habilitan *collectors* complejos.
- Requiere configuración adicional para su despliegue seguro en contenedores o entornos restringidos.

6. Casos de uso en el mundo real

✓ Monitoreo de servidores Linux y VMs:

Empresas que monitorean cientos de servidores con Prometheus + Node Exporter para detectar problemas en CPU, memoria, uso de discos y red.

✓ Kubernetes clusters:

Node Exporter se despliega como DaemonSet para monitorear cada nodo físico o virtual del cluster.

✓ Integración con plataformas de observabilidad:

Ejemplo: integración de Node Exporter con Google Cloud Managed Service for Prometheus para dashboards y alertas en Google Cloud. [Google Cloud](#)

7. Documentación oficial y recursos útiles

Documentación y código

GitHub oficial (con guías de instalación, flags y collectors):

https://github.com/prometheus/node_exporter GitHub

Tutoriales paso a paso

Docker + Node Exporter + Prometheus

<https://labex.io/es/tutorials/docker-node-exporter-setup-601825> LabEx

8. Videos y tutoriales

Cómo monitorear servidores con Node Exporter + Prometheus + Grafana

(*Video YouTube*) Sistema de Monitoreo de servidores utilizando node exporter.

[YouTube](#)

Instalar Node Exporter de Prometheus (como parte de curso de Grafana)

(*Video YouTube*) 05-Curso de GRAFANA desde cero – Instalar Node Exporter.

[YouTube](#)