Engineer

Grafana

herramienta de cuadros de mando para métricas y registros

Qué es

Grafana convierte números guardados en otros sistemas en cuadros de mando. Envía una consulta a una fuente como Prometheus, Loki, PostgreSQL o MySQL, representa la respuesta como gráfico de series temporales, tabla, indicador o mapa de calor y lanza una alerta cuando un valor cruza un límite establecido. Su documentación lo describe como software para consultar, visualizar, alertar y explorar métricas, registros y trazas «dondequiera que estén almacenados»; esas últimas cuatro palabras expresan su diseño.

La telemetría de la pantalla permanece donde se recogió. Cada panel recupera su porción de la fuente de datos al cargar o actualizarse el cuadro, mediante uno de más de 150 complementos de fuentes de datos. Grafana solo conserva su configuración: cuadros de mando, carpetas, usuarios, permisos y reglas de alerta. Residen en una base de datos pequeña que usa SQLite de forma predeterminada, cuyo motor está integrado en el binario; para producción se recomienda MySQL o PostgreSQL. Un cuadro de mando es un documento JSON: paneles distribuidos en filas, cada uno con una consulta y una forma de representarla, y variables en la parte superior que permiten cambiar entre hosts, entornos o servicios desde una lista desplegable.

Grafana Labs desarrolla Grafana, Loki para registros, Tempo para trazas y Mimir para almacenamiento de Prometheus a largo plazo; ese conjunto suele llamarse stack de Grafana. El 20 de abril de 2021, Grafana, Loki y Tempo pasaron de la licencia Apache 2.0 a AGPLv3. Grafana existe como edición de código abierto, como Grafana Enterprise con licencia comercial y como Grafana Cloud, alojado y operado por Grafana Labs.

Suele compararse con Kibana, que cumple ese papel delante de Elasticsearch; con el explorador de expresiones integrado en Prometheus; y con suites alojadas de observabilidad que venden almacenamiento y pantallas como un solo producto. Herramientas de inteligencia empresarial como Metabase o Power BI pueden leer las mismas bases, pero se diseñan para informes que una persona estudia; Grafana se diseña para pantallas que se actualizan cada pocos segundos.

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es Grafana?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Monitorización y alertas que avisan cuando un fallo aún es pequeño, y cifras que muestran con qué frecuencia se mantiene así.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. Primer panel de observabilidad de la empresa — la primera visión de la empresa sobre sus propios sistemas

Primer panel de observabilidad de la empresa Póngase en contacto →

Por qué importa

Instalar Grafana es lo fácil. Funciona en una máquina pequeña y puede conectarse a una base que el equipo ya tenga. Las decisiones que determinan su valor llegan después: para quién es cada pantalla, cómo se conservan decenas de cuadros y dónde se ejecuta.

Como solo representa datos, adoptarlo no mueve ninguno. Un equipo puede dejar Prometheus, PostgreSQL y su almacén de registros donde están y sustituir más adelante la capa visual sin migrar una sola serie. Tanto la dependencia del proveedor como la factura residen, por tanto, en las fuentes. Las suites que venden almacenamiento y visualización juntos ofrecen el intercambio contrario: una factura y un inicio de sesión, con datos más difíciles de trasladar a otro lugar.

El público determina un cuadro más que la herramienta. Un ingeniero de guardia quiere una página que responda de un vistazo a «¿hay algo roto y dónde?», con enlaces al detalle. Una sala con personas de distintos trabajos necesita menos paneles y más grandes, títulos claros y una línea de umbral que indique cuándo preocuparse. El mismo Grafana sirve a ambos mediante cuadros distintos; una página para los dos a la vez suele no servir a ninguno.

La segunda decisión es cómo conservarlos. Grafana puede cargarlos desde archivos JSON en disco y vigilar la carpeta en busca de cambios, lo que su documentación llama aprovisionamiento. En control de versiones, un cuadro

tiene revisión, historial y vuelta atrás, y un entorno nuevo recibe las mismas pantallas sin que nadie tenga que configurarlas a base de clics. El coste es que editar en el navegador deja de ser la forma de introducir cambios, y todo el equipo debe aceptarlo.

Licencia y alojamiento vienen al final. Bajo AGPLv3, quien modifique Grafana y permita usar esa versión por una red debe ofrecer su código fuente a esos usuarios. Un equipo que utiliza una versión sin modificar para su personal está en una situación muy distinta a la de un proveedor que entrega una versión parcheada dentro de un producto; este último debería leer la licencia con asesoramiento jurídico. El autoalojamiento es un solo binario hasta que hace falta una segunda instancia. Desde entonces, las instancias comparten una base MySQL o PostgreSQL; Grafana Cloud permite delegar ese trabajo en Grafana Labs.

Cómo se aplica en la práctica

En las dos ocasiones en que Grafana aparece en el trabajo de esta empresa, es la parte que las personas miraban, con Prometheus detrás.

En un puesto de ingeniería de infraestructura entre 2022 y 2024, el punto de partida era un equipo que se enteraba de los problemas después de los usuarios, porque no existía una vista conjunta del estado de los sistemas. Un cuadro de monitorización con Grafana y Prometheus le dio esa vista. Se instrumentaron los servicios clave, se eligieron métricas porque significaban algo, no porque aparentaran actividad, y se fijaron umbrales de alerta que se mostraban donde el equipo los vería a tiempo de actuar. Se empezaron a detectar problemas antes de que se agravaran, mejoró la fiabilidad y el equipo pasó de apagar fuegos a anticiparse.

El otro caso se hizo para un público mixto. Un cuadro de mando en un televisor grande de la oficina estaba dirigido a colegas técnicos y no técnicos. Su segunda versión, con Grafana y Prometheus, mostraba métricas elegidas con los equipos de DevOps e ingeniería. Las alimentaban flujos de datos que recogían cifras de rendimiento de varios sistemas, con alertas al superar un umbral. Los equipos detectaban y resolvían incidentes un 40 % más rápido y, con las cifras ante toda la oficina, la salud de los sistemas pasó a ser una responsabilidad compartida.

Quienes leen una pantalla así lo hacen desde el otro lado de la sala y nunca editarán una consulta. Convienen pocos paneles grandes, unidades en los títulos y colores que solo cambien cuando alguien deba actuar. Grafana deja todas esas decisiones a quien construye el cuadro.

Dónde surgen los problemas

Un cuadro crece hasta que nadie lo lee. Cada incidente añade un panel sin que se retire ninguno: un año después hay cuarenta gráficos pequeños y el importante queda fuera de la vista inicial. Dé a cada cuadro un público y una pregunta, ponga la respuesta a «¿está sano?» en la fila superior y traslade el detalle a cuadros enlazados desde allí. Un panel que nadie del equipo puede explicar es un panel que debe eliminarse.

Desaparece una corrección hecha en el navegador. El cuadro se aprovisionó desde un archivo. Con `allowUiUpdates` en su valor predeterminado false, Grafana rechaza el guardado con el diálogo “Cannot save provisioned dashboard”. Si se pone en true, guarda el cambio en su base y lo sobrescribe con el archivo la próxima vez que este cambie. Edite el archivo o exporte el JSON desde el diálogo de guardado y confírmelo en el repositorio; deje explícito el ajuste del proveedor:

```
apiVersion: 1
providers:
    - name: operations
      type: file
      allowUiUpdates: false
      options:
          path: /var/lib/grafana/dashboards
```

La pantalla ralentiza el sistema que observa. Cada navegador abierto, incluido el que se utiliza en la televisión, vuelve a ejecutar la consulta de cada panel en cada actualización. Cinco segundos es el intervalo mínimo que Grafana permite de fábrica. Veinte paneles actualizados cada cinco segundos son cuatro consultas por segundo desde una pantalla. Actualice al ritmo al que cambian los datos, que en Prometheus es el intervalo de recogida o más lento, eleve el mínimo para todos y precalcule las expresiones pesadas mediante reglas de registro en la fuente:

```
[dashboards]
min_refresh_interval = 30s
```

El mismo incidente avisa dos veces. La regla está en Prometheus, con sus avisos encaminados a través de Alertmanager, y otra vez en Grafana Alerting. O dos instancias evalúan cada regla porque no se tuvo en cuenta la configuración de alertas al añadir la segunda. Dé un solo lugar a cada regla y siga los pasos de alta disponibilidad de las alertas de Grafana antes de poner en servicio una segunda instancia.

Los cuadros y usuarios cambian según qué servidor responda. Dos instancias detrás de un equilibrador conservaban cada una su archivo SQLite: un cuadro guardado en una no aparece en la otra y un usuario solo existe en una. La propia guía de Grafana exige una base compartida MySQL o PostgreSQL para la alta disponibilidad.

Lecturas adicionales

- Acerca de Grafana — La visión del proyecto sobre sus funciones, ediciones y proyectos de código abierto relacionados.
- Fuentes de datos — Los sistemas que consulta y cómo añadir y configurar cada uno.
- Cuadros de mando — Paneles, filas, variables y el modelo JSON de almacenamiento.
- Aprovisionar Grafana — Fuentes y cuadros desde archivos y qué ocurre con las ediciones del navegador.
- Configurar Grafana para alta disponibilidad — La base compartida que requiere una segunda instancia y los pasos adicionales para las alertas.
- Licencias — La página de Grafana Labs sobre el cambio de Apache 2.0 a AGPLv3 en 2021.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa la ruta de despliegue, los riesgos operativos y quiénes se encargan de las guardias. Podemos definir el alcance de un cambio con comprobaciones, una vía de recuperación y responsabilidades claras.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es Grafana?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/grafana/