Las métricas en k6 son datos cuantitativos que se recopilan durante las pruebas de rendimiento para analizar el comportamiento de una aplicación bajo carga. Estas métricas ayudan a identificar cuellos de botella, problemas de rendimiento y a garantizar que la aplicación pueda manejar picos de tráfico. Algunas métricas comunes en k6 incluyen el tiempo de respuesta, el número de solicitudes, las solicitudes fallidas y el uso de recursos como memoria y CPU.

Métricas Comunes en K6 y su utilidad:

* **http\_req\_duration:**

Mide la duración total de una solicitud HTTP, desde que se inicia hasta que se recibe la respuesta. Ayuda a identificar si la aplicación es rápida o lenta en la entrega de contenido, y si hay problemas de conexión o latencia.

* **http\_reqs:**

Cuenta el número total de solicitudes HTTP realizadas durante la prueba. Permite verificar si la aplicación está cumpliendo con las expectativas de tráfico y si se están generando suficientes solicitudes.

* **http\_req\_failed:**

Cuenta el número de solicitudes HTTP que han fallado. Ayuda a identificar si la aplicación está manejando errores de manera correcta y si hay problemas de infraestructura o código.

* **http\_req\_connecting, http\_req\_tls\_handshaking, http\_req\_sending, http\_req\_waiting, http\_req\_receiving, http\_req\_blocked:**

Son métricas que detallan el proceso de una solicitud HTTP, como el tiempo de conexión, el handshake TLS, el envío de datos, la espera de la respuesta, la recepción de datos y los bloqueos. Ayudan a identificar cuellos de botella en diferentes etapas de la transacción.

* **Custom Metrics:**

Permiten medir aspectos específicos del rendimiento de la aplicación, como el tiempo de respuesta de una función, el uso de memoria, o la cantidad de registros generados. Son útiles para identificar problemas específicos que no se capturan con las métricas predefinidas.

* **Contador:**

Mide el recuento acumulativo de un evento, como el número de solicitudes exitosas o fallidas. Ayuda a rastrear la cantidad de eventos que ocurren durante la prueba.

* **Indicador:**

Mide el valor actual de una variable, como el uso de memoria o el número de usuarios activos en un momento determinado. Permite monitorear el comportamiento de la aplicación en tiempo real.

* **Tendencia:**

Rastrea la evolución de una métrica a lo largo del tiempo. Permite identificar patrones de rendimiento, como el aumento de los tiempos de respuesta a medida que aumenta la carga.

* **Tasa:**

Mide el porcentaje de eventos exitosos sobre el total de eventos. Ayuda a evaluar la eficiencia de la aplicación y a identificar posibles errores.

Utilidad de las Métricas en K6:

* **Monitoreo en tiempo real:**

Permiten visualizar el rendimiento de la aplicación durante la prueba, lo que facilita la detección rápida de problemas y cuellos de botella.

* **Análisis de rendimiento:**

Ayudan a identificar áreas de mejora en la aplicación y a optimizar el rendimiento.

* **Validación de límites de carga:**

Permiten determinar si la aplicación puede manejar el tráfico esperado y si está preparada para picos de carga.

* **Identificación de errores:**

Ayudan a detectar problemas en la infraestructura o en el código, como errores de conexión, fallos de procesamiento o problemas de escalabilidad.

* **Mejora de la experiencia del usuario:**

Al identificar y solucionar los problemas de rendimiento, se mejora la experiencia del usuario y se evita la frustración causada por una aplicación lenta o inestable.

En resumen, las métricas en k6 son herramientas esenciales para realizar pruebas de carga y rendimiento de manera efectiva. Ayudan a obtener una visión detallada del comportamiento de la aplicación bajo carga, a identificar áreas de mejora y a garantizar que la aplicación sea capaz de manejar el tráfico esperado.