

Base de Datos II (IC4302) – Semestre 2, 2023

Lectura 2 – Prometheus & Graphana

David Suárez Acosta – 2020038304

¿En qué consisten los datos timeseries?

Los datos timeseries son datos que pueden cambiar con el tiempo. Para analizarlos, se realizan múltiples medidas cada cierto tiempo.

¿Qué son métricas?

Las métricas son gráficas que permiten observar de manera visual los cambios de datos en el tiempo, por lo que son buenas con los datos timeseries.

¿Explique en que consiste la Observabilidad?

La observabilidad es el proceso de volver el estado interno de un sistema transparente, de esta forma se permite el monitoreo. La observabilidad tiene tres pilares: logs, métricas y *traces*.

¿Explique el concepto de dimensiones en datos timeseries?

Las dimensiones en datos timeseries son propiedades de los datos que permiten categorizar los datos y separarlos con respecto a esa propiedad o dimensión.

¿Por qué los tags en métricas permiten generar mejores gráficos en Grafana?

Los tags en las métricas permiten filtrar los datos de acuerdo a dimensiones de los datos y de esta forma se reduce la cantidad de datos que son procesados ya que se omiten los que no se desean analizar.

Suponiendo que se están recolectando datos IoT (Internet of Things) de miles de dispositivos, los mismos generan una métrica cada 15 segundos con el consumo de energía y temperatura, explique:

- **¿Porque una base de datos relacional no es una buena opción para almacenar esta información?**

Se podrían almacenar datos timeseries en bases de datos relacionales pero estos sistemas no están diseñados para almacenar y consultar volúmenes grandes de este tipo de dato. En este caso es mejor usar bases de datos timeseries (TSDE) que sí están diseñadas para estos datos y que además permite ciertas optimizaciones.

- **Dada la naturaleza de datos timeseries, ¿De qué forma la localidad puede ayudarnos a ahorrar dinero?**

La localidad de los datos timeseries nos puede ayudar a ahorrar dinero ya que si se tiene cercanía entre los dispositivos que recolectan los datos, estos datos no van a variar o cambiar mucho a como sucedería si hubieran dispositivos en diferentes países por ejemplo. De esta forma se podría ahorrar dinero evitando redundancia con datos muy similares debido a la localidad.