

A decorative graphic on the left side of the slide consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or data flow diagram.

# InfluxDB

Maria del Carmen Martinez Caro

# ¿Qué es InfluxDB?

- InfluxDB es una base de datos de **series temporales** de **código abierto** diseñada para almacenar, visualizar y analizar datos temporales.



# Características clave

- Optimizado para **manejar grandes volúmenes de datos**. Lo que lo hace ideal para entornos donde se generan y recopilan datos de manera continua.
- **Alta disponibilidad**. Ofrece opciones para la replicación y la tolerancia a fallos.
- **Lenguaje de consulta sencillo**. Utiliza InfluxQL, un lenguaje de consulta intuitivo y potente que facilita la manipulación y análisis de los datos.
- **Integración con otras herramientas**. Se integra fácilmente con herramientas de visualización y monitorización como Grafana y Telegraf.

# ¿Qué es InfluxDB?

- Almacén de datos único para todos los datos de series temporales
- Soporte SQL nativo
- Consultas
- Sin límite de cardinalidad
- Abierto e interoperable con ecosistemas de datos
- Compresión de datos

# Funcionamiento

- Los datos de las series temporales son una secuencia de puntos que contienen **campos** (valores numéricos) y **etiquetas** (metadatos) con una marca de tiempo.
- Se distinguen mediciones. Una **medición** es una colección de series relacionadas.
- Cada serie dentro de una medición tiene una **clave de serie** única basada en sus etiquetas.
- InfluxDB almacena datos en shards (fragmentos). Cada shard contiene datos para un período de tiempo específico. Y a su vez los shards se agrupan en grupos de shards.

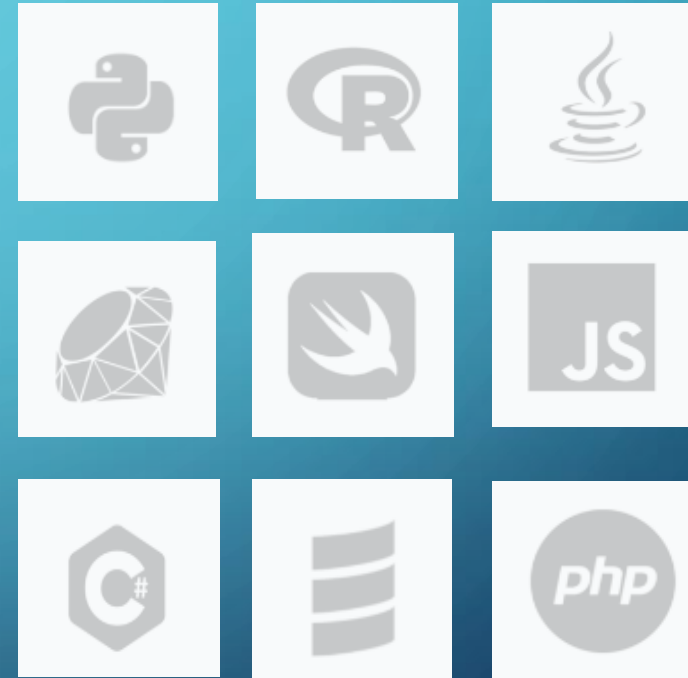
# Funcionamiento



- **Aplicación Externa:** Representa cualquier aplicación que interactúa con InfluxDB a través de HTTP.
- **InfluxDB API:** Interfaz de programación de aplicaciones proporcionada por InfluxDB para interactuar con la base de datos.
- **InfluxDB:** El servidor de base de datos que almacena los datos de series temporales y proporciona capacidades de consulta.
- **Time-Series Data:** Los datos de series temporales almacenados en InfluxDB, que pueden ser escritos desde aplicaciones externas y consultados según sea necesario.

# Compatibilidad con lenguajes de programación

- R
- Python
- Java
- JS
- C#
- Swift
- Scala-logo
- Rubi
- Kotlin
- etc



# InfluxDB en **SILECMAR**

- Almacenamiento eficiente para grandes cantidades de datos de mediciones en tiempo real de sensores de barcos.
- Permite realizar consultas rápidas sobre los datos.
- Junto a Grafana se consiguen visualizaciones eficientes de las condiciones del barco al cliente por medio de Silecloud.





# InfluxDB en R

- Influxdbclient (versión actualizada)
- Influxdbr (versión antigua, 2018)
- Supone un almacenamiento eficiente para las grandes cantidades de datos de las mediciones en tiempo real de los sensores de los barcos de sus clientes.
- Permite realizar consultas rápidas sobre los datos.
- Junto a Grafana se consiguen visualizaciones eficientes de las condiciones del barco al cliente por medio de Silecloud.

# Conclusión

- InfluxDB es una potente base de datos de series temporales.