

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

### Apuntes 2 – Clase 12-9-2023

David Suárez Acosta – 2020038304

---

#### InnoDB Cluster

- *Single-Primary*: solo puede existir un servidor aceptando actualizaciones al mismo tiempo, si este no está disponible, se escoge otro servidor como primario automáticamente.
- *Multi-Primary*: todos los servidores pueden aceptar actualizaciones.
- *Write Ahead Log (WAL)*: todos los cambios o transacciones se guardan en un Write Ahead Log.
- Se necesitan al menos 3 MySQL Servers para hacer votaciones, siempre se ocupan servidores impares, con un mínimo de 3.
- Tiene alta disponibilidad (HA, High Availability) y Scaling.
- *MySQL Group Replication*: es un sistema de servidores con redundancia que usa replicación, busca organizar los datos para que los accesos sean lo más rápido posible.
- *MySQL Router*: es un load balancer que está observando a todos los servidores y si el MySQL Router ve que hay un servidor muy ocupado, distribuye la carga con el resto de servidores.
- *Online Changes*: se hace una actualización del software sin interrupción, esto se logra moviendo las particiones a un servidor mientras el otro se actualiza.

Existe un término llamado *Blue Green Deployment* que consiste en copiar el hardware y pasar las particiones a la versión vieja mientras se actualiza la copia. Una vez terminada de actualizarse la copia se pasan las particiones a la versión actualizada y se elimina la vieja y el usuario no se da cuenta que se actualizó el sistema.

- *Automatic Failover*: es el cambio del manejo de los datos en un sistema en caso de que un servidor esté comprometido.
- *Fault Tolerant*: es el como el sistema responde a una falla del software.
- *Automatic Membership*

#### NDB Cluster

Hay roles de servidores, es decir servidores para queries y otros para storage.

NDB Storage:

- *In memory dbs*: la base está en memoria.
- *Shared nothing architecture*: los servidores están completamente aislados y solo conectados por una red.
- *No single point of failure*: no existe una parte del sistema que, en caso de fallar, pueda causar que falle el sistema completo.