

MySQL Tunning



CONTENT

I . Database Engine

II . Database 이중화 솔루션

III . etc.



Database Engine

1. MySQL / MariaDB – MyISAM

Table Level 단위 Locking

○ Myisam

- MySQL 5.5 이하 버전의 Default Engine
- Table level locking → 한 테이블에서 Update가 되는 동안에는 다른 작업이 불가능
- 많은 접근이 이루어질 수록 처리가 되는 속도 저하
- 전문검색에 유리
- 트랜잭션 미지원 → delete / update 잘못 사용할 경우 아픔이 따름(Backup)
- Crash → 단순하기에 테이블 손상이 발생시 빠른 복구 가능

Database Engine

1. MySQL / MariaDB – InnoDB

Row level locking

○ InnoDB

- Row level locking 지원한다는 장점, 대용량 데이터 컨트롤
- DML(insert, update, delete 등이 빈번히 발생하는 경우, row-level locking)
- 트랜잭션 지원, Backup → 복구가 좀 까다로움
- Ibddata, 실제로 데이터가 저장되는 공간
- Myisam 에 비해 속도가 느리다.

Database Engine

2. MySQL / MariaDB – MyISAM

Table Level 단위 Locking

- 게시판을 작성할 때...

Locking

Database Engine

2. MySQL / MariaDB – InnoDB

Row Level 단위 Locking

- ## ○ 게시판 작성할 때...

Locking



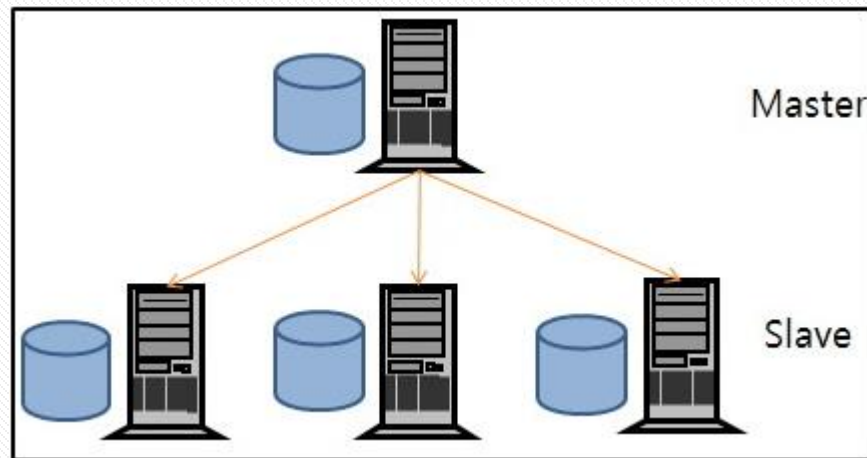
이중화 솔루션

1. 이중화 솔루션

Replication

○ Replication

- 단방향 동기화, Master / Slave 구성 (Master 서버 1대, Slave 서버 n 대로 구성 가능)
- Replication은 다른 서버의 저장 공간에 동일한 데이터를 복제(동기화)
- Master 서버에서만 insert 가 가능하고, Slave 에서는 insert 가 불가
- Auto Failover 미지원 → Master 로의 승격은 수동



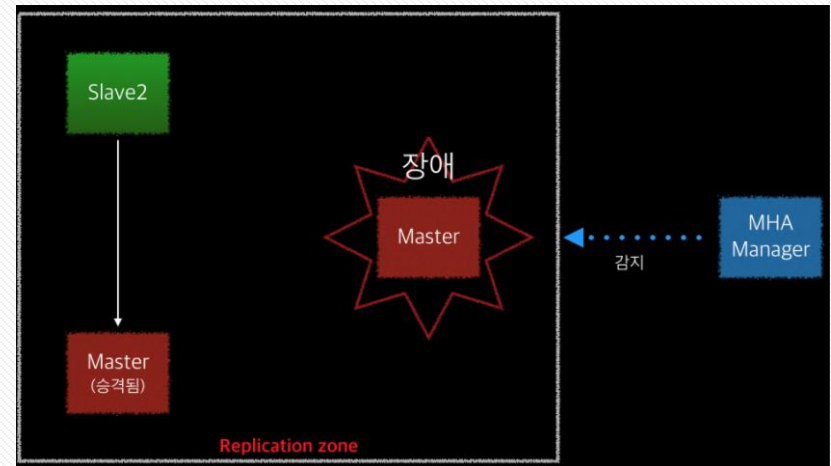
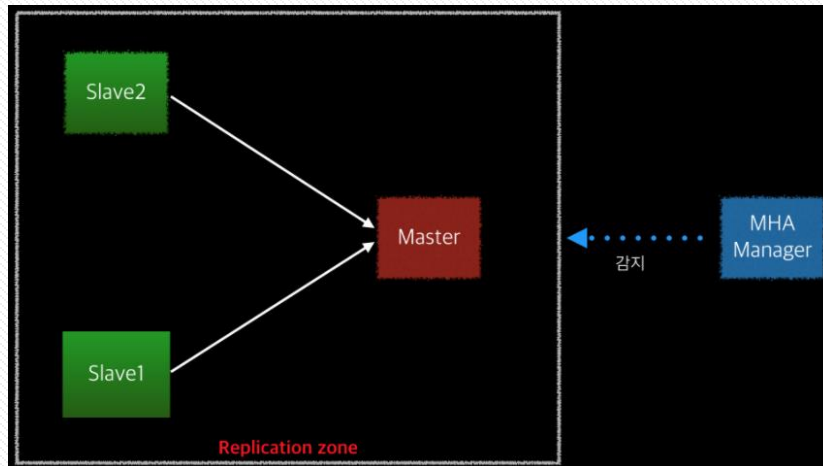
이중화 솔루션

1. 이중화 솔루션

MHA

○ MHA

- Replication + Auto failover 기능 추가, Master 에서만 작업 가능
- Auto failover 기능 지원, Master → 서비스 불능 상태, 자동으로 Master로 승격
- MHA Manager, Master, Slave 서버로 구성, Master와 Slave 하나의 VIP 공유
- 다운타임 최소화



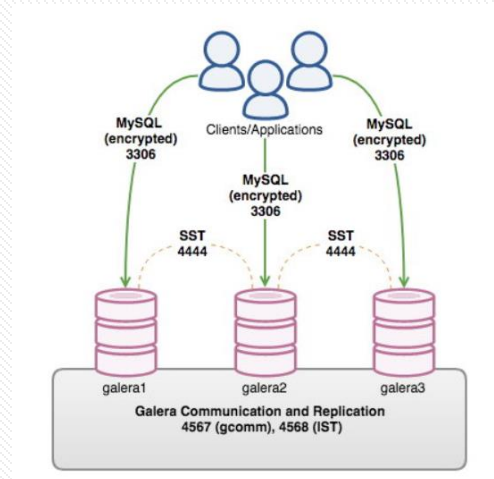
이중화 솔루션

1. 이중화 솔루션

Galega Cluster

○ Galega Cluster

- 모든 node 에서 insert 작업이 가능 (다중 Master)
- 갈레라 클러스터는 모든 노드에 요청을 하기 때문에 insert 작업이 많을 경우 부하, 심할 경우 MyISAM과 같이 Table lock
- 한 노드에서 Lock이 걸리면 모든 노드에서 Lock 걸림 (장애 전파)



etc...

1. MySQL Tuning

데이터베이스 성능 개선을 위한 간단한 설정

Thank you

