

# Atlassian Server RDS for MySQL 삽질기

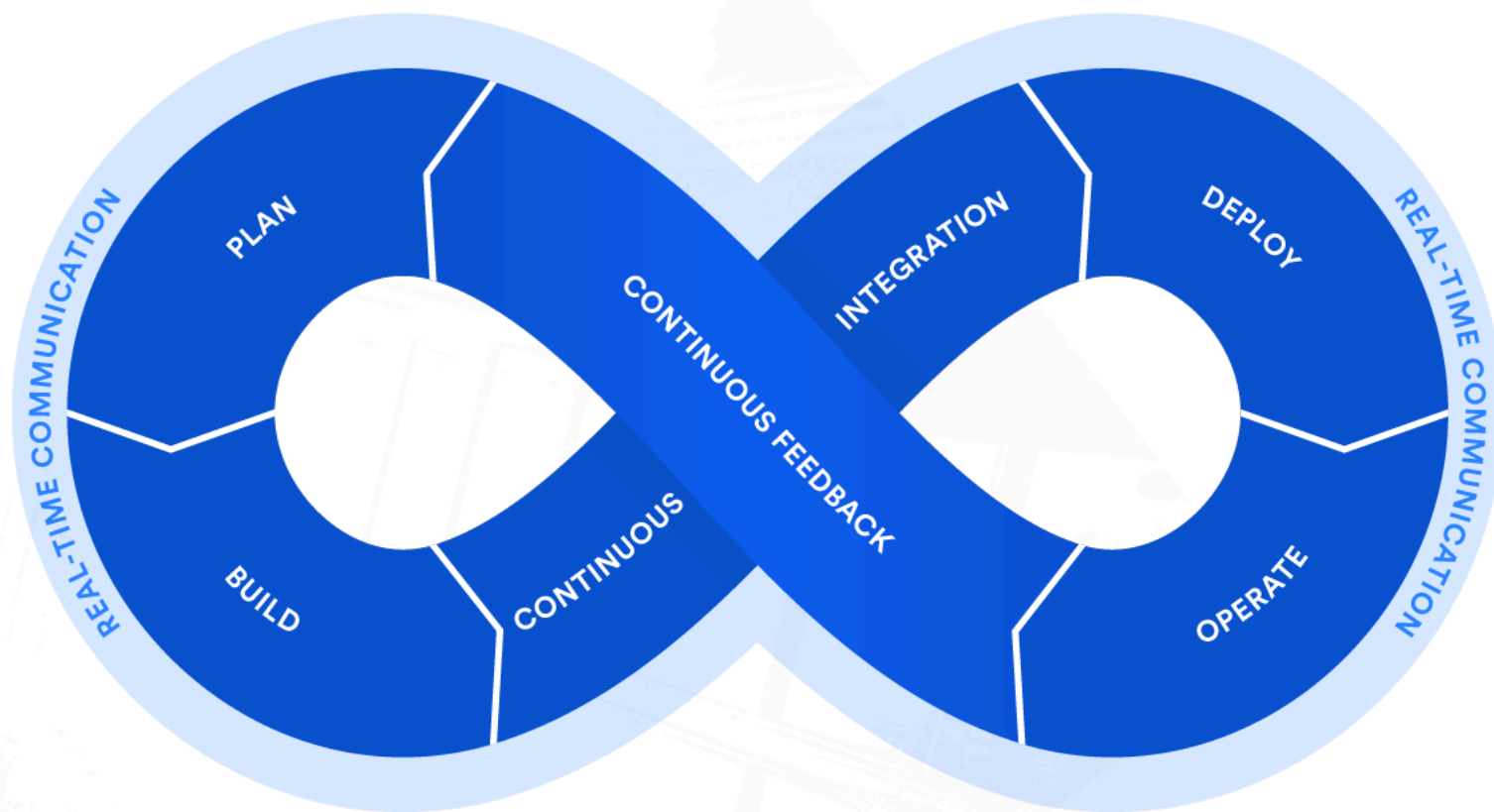
AWSKRUG 데이터베이스모임

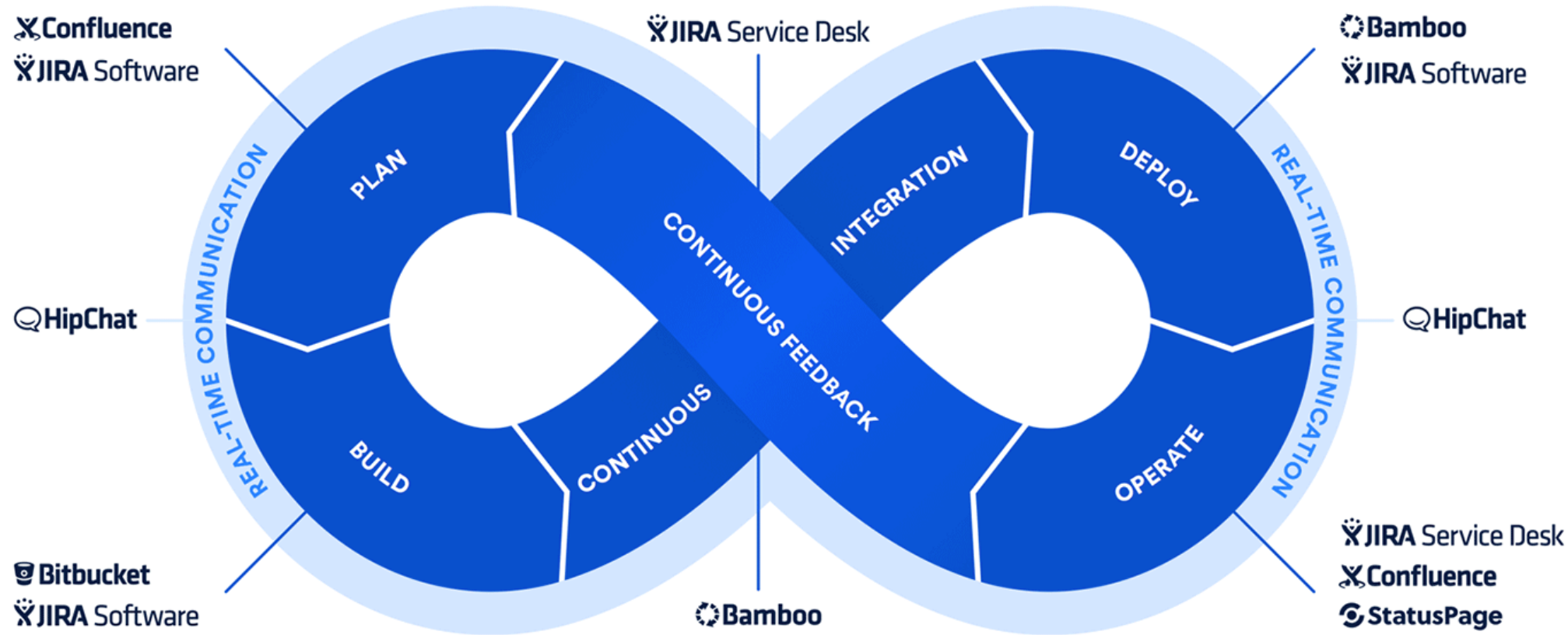
May 2019

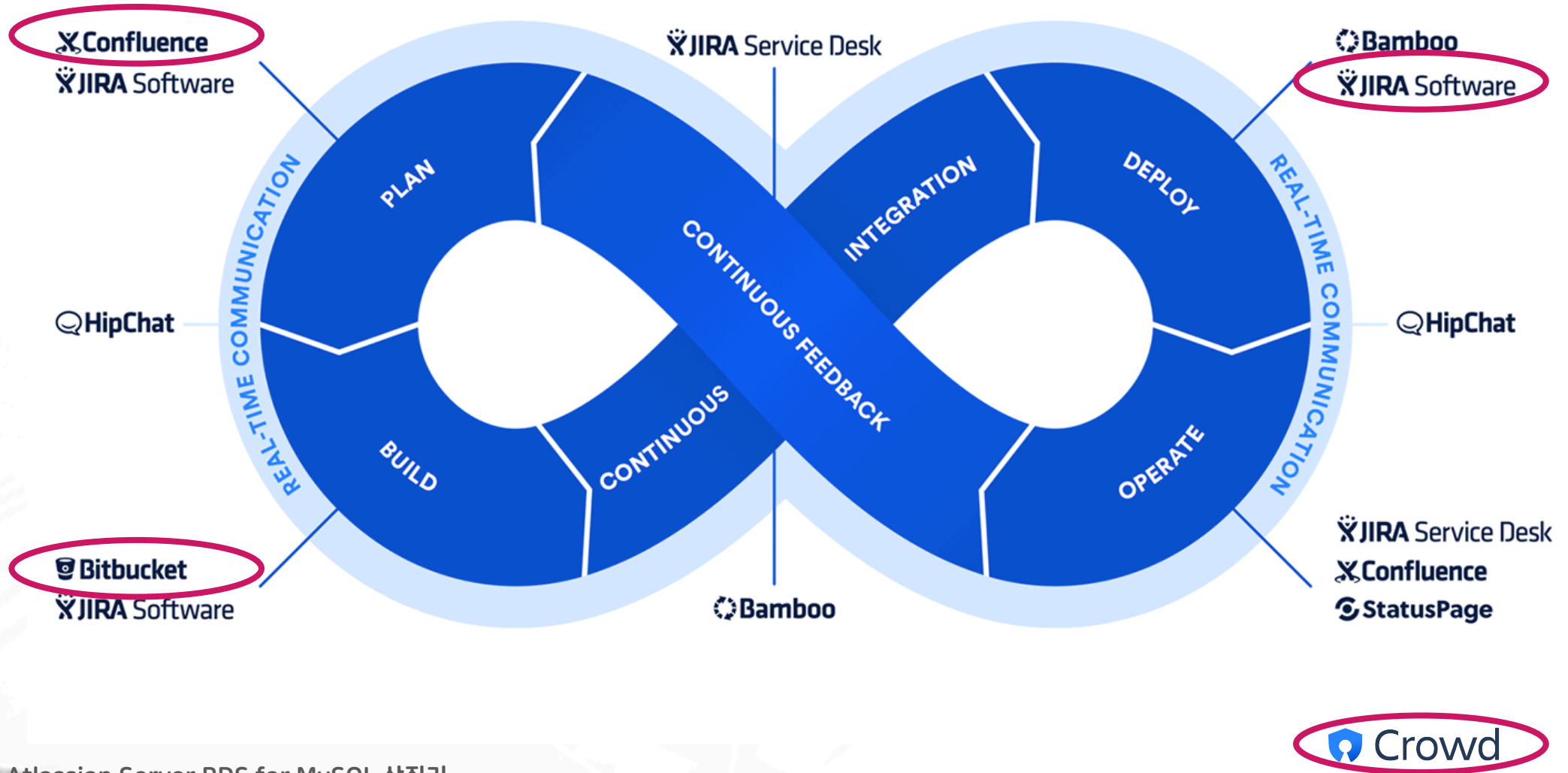
야놀자 김성한

# 안녕하세요?

- 현 야놀자 R&D Technical Center, Systems Engineer
- AWSKRUG 답변러
- 시스템 관리자 → DevOps 로 변화 중
- 가끔 DBA, Security 업무를 병행하거나, 협업을 자주 합니다







# Atlassian Server 소개

Atlassian Server RDS for MySQL 삽질기



- ID 관리 통합 솔루션
- AD나 LDAP으로부터 디렉토리를 읽어와 통합할 수 있음
- SSO 기능으로 한 쪽에서 로그인한 세션을 다른 서버에서 같이 사용 가능
- Directory connector 로 연결하고, User/Group membership 을 Crowd 상에서 추가로 만들 수 있음
  - 예: AD에 confluence-user 그룹을 만들지 않아도 Crowd 에서 만들면 사용할 수 있어요
- REST API 지원, Custom Application 지원되므로 IdP 로 사용할 수도...
  - Rest API Reference : <https://docs.atlassian.com/atlassian-crowd/current/REST/>
- Server/Datacenter 버전만 존재하며 Cloud 에서는 Atlassian Access 가 대응

# Confluence

- 위키!로 많이 알고 계시죠
- 문서 협업 작성 도구로 소개 되고 있습니다
- 최근엔 동시 편집 기능이 생겼어요 (6버전 이상)





- 이슈 트래커 보다는 지라!로 많이 알고 계시죠
- 지라부터 도입했다면 지라 Internal directory 로 Crowd 를 대신할 수 있습니다
  - REST API 같은 고급 기능은 안되요
- 6버전부터는 제품이 세분화 되었어요
  - Jira Core - 일반 업무 중심
  - Jira Software - Software 개발자 업무 중심
  - Jira Service Desk - Agent 단위로 요청을 받는 업무 중심

# Bitbucket

- Git 저장소 호스팅 서비스를 제공합니다
- 이름이 예전엔 Stash 였고, Cloud 버전이 Bitbucket 이었는데, Server 버전도 이름을 Bitbucket 으로 바꿨어요
- GitLab Server 와 같이 다양한 기능은 없지만, 다른 Atlassian 제품과 호환에 강점
- OpenJDK도 제일 먼저 적용 가능했고, MariaDB도 사용할 수 있어요!

# AWS의 데이터베이스

Atlassian Server RDS for MySQL 삽질기

# AWS 데이터베이스

모든 애플리케이션 요구에 맞춰 특별히 구축된 데이터베이스

클라우드 덕분에 스토리지 및 컴퓨팅 비용이 지속적으로 하락함에 따라 새로운 세대의 애플리케이션이 등장하여 데이터베이스에 대한 새로운 요구 사항들이 제기되고 있습니다. 이러한 애플리케이션은 데이터베이스를 테라바이트에서 페타바이트 규모로 저장하고, 밀리초 단위 지연 시간으로 데이터에 액세스하고, 초당 수백만 건의 요청을 처리하고, 전 세계적으로 수백만 명의 사용자를 지원하도록 확장할 수 있어야 합니다. 이러한 요구 사항을 지원하려면 애플리케이션의 특정 요구를 처리하도록 특별히 구축된 관계형 및 비관계형 데이터베이스가 모두 필요합니다. AWS에서는 특정 애플리케이션 사용 사례에 맞출 수 있도록 특별히 구축된 매우 다양한 데이터베이스를 제공합니다.

AWS 완전관리형 데이터베이스 서비스에는 트랜잭션 애플리케이션을 위한 관계형 데이터베이스, 인터넷 규모의 애플리케이션을 위한 비관계형 데이터베이스, 분석을 위한 데이터 웨어하우스, 캐싱 및 실시간 워크로드를 위한 인 메모리 데이터 스토어, 상호연결성이 높은 데이터가 있는 애플리케이션 구축을 위한 그래프 데이터베이스, 시간에 따른 변화를 측정하기 위한 시계열 데이터베이스, 완전하고 검증 가능한 트랜잭션 레코드를 유지 관리하기 위한 원장 데이터베이스가 있습니다. 기존 데이터베이스를 AWS로 마이그레이션하려고 검토 중이라면, AWS Database Migration Service를 사용해 쉽고 비용 효율적으로 마이그레이션하십시오.

- <https://aws.amazon.com/ko/products/databases/>

- 관계형 ✨
  - Amazon Aurora : MySQL, PostgreSQL
  - Amazon RDS : MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Oracle, SQL Server
  - Amazon RedShift
- 키-값 : Amazon DynamoDB
- 문서 : Amazon DocumentDB (MongoDB 호환)
- 인메모리 : ElastiCache for Redis, ElastiCache for Memcached
- 그래프 : Amazon Neptune
- 시계열 : Amazon Timestream
- 원장 : Amazon Quantum Ledger Database (QLDB)

# 왜 RDS를 선택 했나요?

- Atlassian 제품군은 PostgreSQL, MySQL 위에 주로 올라감
  - 해외의 경우는 PostgreSQL 에 대한 Reference 가 많음
  - 하지만 국내의 경우 MySQL 로 운영하는 경우가 많음 : 익숙, 운영 편의성...
- 기존 운영 방식 : 서버에 MySQL 올려서 사용
  - Dump 파일로 백업 : Atlassian 제품군 권고 방법 → 복구에 시간이 소요
  - DB 파일 자체를 백업 : 복구 시간 단축, 무결성 issue
  - OS 관리, 스펙 상향의 어려움 → 주로 Atlassian 제품 업그레이드시에만 챙김
  - DB Tuning : my.cnf 관리의 어려움, Application 특성 파악 어려움

- Amazon Aurora

- MySQL 인터페이스를 제공 + 완전히 다른 Storage Engine
- 무리 없이 사용할 수 있겠지 라고 생각했으나...

❗ Cannot add user, all the user directories are read-only.

- 현재 Server 버전에서는 Amazon Aurora 를 공식 지원하지 않음
  - 특히 로그 등에 특별히 명시되지 않는 형태로 에러가 나와서 찾기가 어려웠음 😞
  - <https://jira.atlassian.com/browse/CONFSERVER-36248>
  - <https://jira.atlassian.com/browse/JRASERVER-41985>
- Data Center 버전에서는 곧 지원 예정
  - <https://community.atlassian.com/t5/Summit-articles/What-happens-at-Atlassian-Summit-Las-Vegas-does-not-stay-in/ba-p/1081981>
    - **Introducing Support for Amazon Aurora:** We will be enhancing one of the core promises of Data Center, high availability, by introducing support for Amazon Aurora (coming soon).
      - Products: All Data Center Products



- 결국 방법은 RDS for MySQL 뿐인가...
  - Open source MySQL 과 가장 유사한 관리형 서비스★
  - EC2 로 올렸을 때 OS관리의 번거로움, 사이즈 상향 시 튜닝 값 확인/수정의 어려움 해소
    - 재기동만으로 올라가는 엔진 버전 + OS 접근 자체가 불가하므로 관리영역이 줄어듦
    - 각종 메모리 관련 parameter 가 수식으로 설정되어 있어 별도로 계산할 필요가 없음

RDS > Parameter groups > atlassian-rds-mysql57-pg

### atlassian-rds-mysql57-pg

Parameters

Edit parameters

Name

Values

Allowed values

Modifiable

Source

Apply type

Data type

Description

max\_connect\_errors

1-9223372036854775807

true

engine-default

dynamic

integer

A host is blocked from further connections if there are more than this number of interrupted connections

max\_connections

{DBInstanceClassMemory/12582880}

1-100000

true

system

dynamic

integer

The number of simultaneous client connections allowed.

- 결국 방법은 RDS for MySQL 뿐인가...
  - Replication 은 걸어도 좋지만, Snapshot 정도로도 크게 이슈가 없음
    - 어차피 가장 최종 버전의 정보만 중요할테니...
  - 복구도 스냅샷으로 바로 띄우니, 기존의 dump 복구 시간보다 엄청난 단축!
    - Confluence 서버 & RDS DB를 스냅샷에서 띄워서, Space Export 를 한 뒤, 실 서버에 Import 완료까지 1시간만에 끝!

RDS > Snapshots

Snapshots (1)

Filter snapshots

☐

Snapshot	DB instance or cluster	Snapshot Creation Time	Status	Progress
<input type="checkbox"/> <a href="#">rds:myrdsdatabase-2019-05-27-11-24</a>	myrdsdatabase	Mon May 27 20:25:58 GMT+900 2019	available	Completed

- 결국 방법은 RDS for MySQL 뿐인가...
  - RDS 로 바꾸고 현재까지 반년이 넘었는데 별 탈 없이 사용하고 있습니다!
  - 믿고 쓰는 AWS 관리형 서비스(?)

# 운영 중 있었던 일...

# Crowd 의 DB를 수정하다가 그만...

- Crowd 의 Group membership 을 일괄 수정 시도를 DB를 직접 접근
- 내용이 꼬이면서 Crowd 로 인증하는 모든 동작이 실패
- 마침 금요일이어서, "여러분 주말에 편하게 쉬세요. 어떻게든 고칠게요😭"
- 결국 처음부터 재설치 하여 복구
  - Crowd 에 데이터가 별로 없었기에 가능한 일
- 교훈: ERD 없이 DB 건들지 말자
  - <https://developer.atlassian.com/server/crowd/crowd-database-schema/>

# Confluence 가 저장이 안 되요!

- 동시 편집 기능이 들어가면서, 잦은 저장 실패가 발생
- 처음엔, 그냥 동시 편집을 여러 사람이 긴 문서를 수정해서 라고 생각했으나...
- 얼마 뒤 짧은 문서에도 동일한 에러가 발생!
- 확인해 보니, MySQL Collation 을 utf8bin 으로 설치하게 되는데, emoji 입력 시 글자를 인지하지 못해 문제가 발생하게 되었다!
- Collation 을 utf8mb4 로 변경하여 해결
- <https://confluence.atlassian.com/confkb/saving-page-throws-unable-to-communicate-with-server-message-921470725.html>
- Jira 의 경우 : <https://confluence.atlassian.com/jirakb/emojis-and-special-characters-for-jira-with-mysql-952604493.html>

# RDS 사용 시 유의사항 또는 팁

- 먼저 VPC Private Network 를 꼭 만들고 사용하세요
  - AWS IP 는 노출되어 있고, 업데이트되기 때문에, Brute Force 공격이 많이 들어오게 되어있습니다.
  - Public accessibility 를 켜 놓으면 접근은 쉽겠으나, 많은 공격 시도가 있을 것입니다.
  - Bastion Host 등으로 SSH Tunneling 하여 사용을 강력히 권고 드립니다.
- 문제가 생기면 Error Log, Slow Query Log 를 보세요.
  - 특히 RDS 는 Cloudwatch Logs Stream 으로 Log를 발행할 수 있습니다.  
[https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER\\_LogAccess.Concepts.MySQL.html#USER\\_LogAccess.MySQLDB.PublishtoCloudWatchLogs](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER_LogAccess.Concepts.MySQL.html#USER_LogAccess.MySQLDB.PublishtoCloudWatchLogs)
- Audit Log Plugin 을 설정하면, 특정 사용자의 Behavior 를 감사할 수 있습니다.  
(Aurora, MariaDB, MySQL 중 일부 버전에 사용 가능)
  - [https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/Appendix.MySQL.Options.AuditPlugin.html](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/Appendix.MySQL.Options.AuditPlugin.html)



# Q&A

Atlassian Server RDS for MySQL 삽질기



끝.

들어주셔서 감사합니다.