



TadpoleHub
Anywhere Database Management System

테드폴허브 소개

2017.12

조현종

목 차

테드폴 소개

테트폴디비허브 기능 소개

기술 소개

회사 소개

제품소개 (API Hub, History Hub, Shared Hub)

데모

Q&A

데이터베이스 관련 요즘 IT

- 여러 종류의 이 기종 디비를 사용
 - Oracle, MySQL, PostgreSQL,
 - Apache TAJO, Hive
 - MongoDB
- 데이터가 중요해 지는 시기에 다양한 이기종 디비가 사용되고 있습니다.

요즘 IT

- 사내 Cloud 혹은 Public Cloud
 - Amazon RDS, MS Azure, Google Cloud Platform
- 다양한 곳(?)에 데이터베이스가 위치해 있습니다.

요즘 IT

데이터베이스를 사용하는 사용자

- 시스템 개발자
- 데이터베이스 관리자
- 데이터 분석가
- 오피스도 다양하게 분산되어 있습니다.
- 데이터베이스를 사용하는 환경도 복잡해져가고 있습니다.

요즘 IT

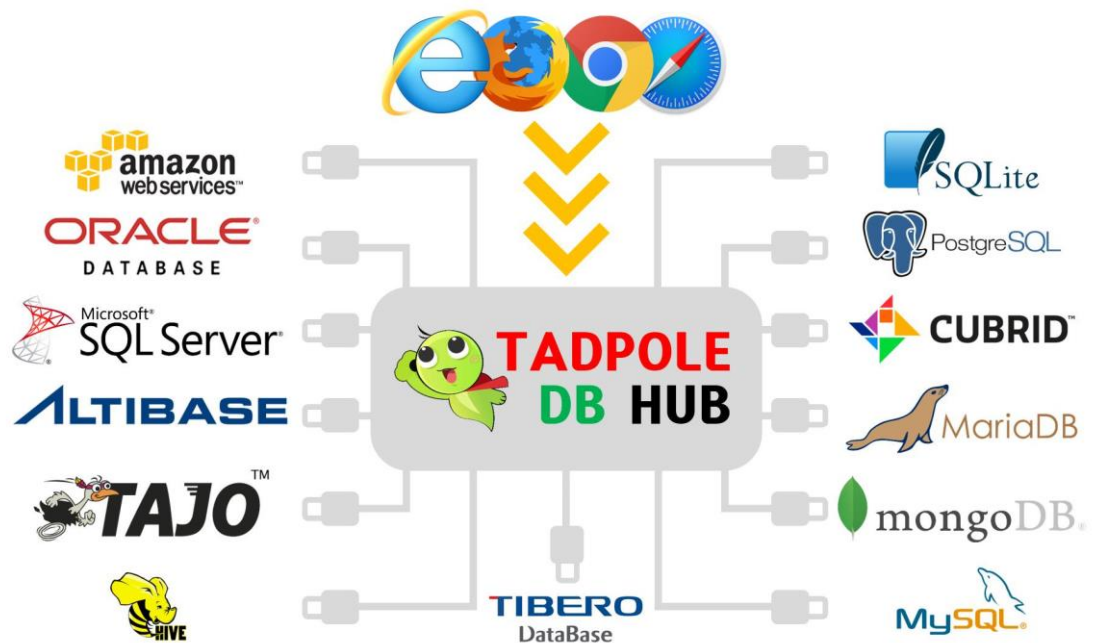
문제

- 디비는 어떻게 관리하지?
 - 디비마다 적합한 툴은 무엇인지?
 - 디비마다 툴을 구매해야하나?
 - 사용자마다 사용하는 툴 다 틀려
 - 모든 기능이 다 있고 관리가 안됨.
- 디비를 사용하는 사용자는 누구지?
 - 누가 어떻게 사용하고 있지?
 - 디비의 리소스는 어떻게 관리되고 있지?
- 보안은 어떻게 하지?
 - 누가 어떻게 접속하고 관리하지(?)
- 내가 접속해서 관리하는 디비는 어느 디비인가?

테드폴허브는

웹 브라우저에서 동작하는 데이터베이스 협업 플랫폼

- 다양한 디비 지원
- OS에 의존하지 않음
- 데이터베이스 관리
- 사용자 접근제어
- 사용자 감사 기능



소개

2012년 부터 시작 한 오픈소스

(주) 테드폴허브 2016년 3월 설립

- <https://tadpolehub.com> 서비스
- 올챙이 엔터프라이즈 버전판매 및 유지보수

주요 실적

- 2016년 주요 실적
 - KAKAObANK 엔터프라이즈 버전 계약
 - 로엔 엔터테인먼트 엔터프라이즈 버전 계약
 - Gaia3D – 테드폴허브의 확장 개발 계약
 - Bitnine – Agens graph 확장 개발 계약
 - 등등
- 2017년 실적
 - KAKAObANK 전산원장 변경이력관리 계약
 - 동아닷컴에 엔터프라이즈 버전 계약
 - 두레시닝 엔터프라이즈 버전 계약
 - 라인게임즈 엔터프라이즈 버전 계약
 - 코리아크레딧뷰로 엔터프라이즈 버전 계약
 - CDNetwork 엔터프라이즈 버전 계약
 -

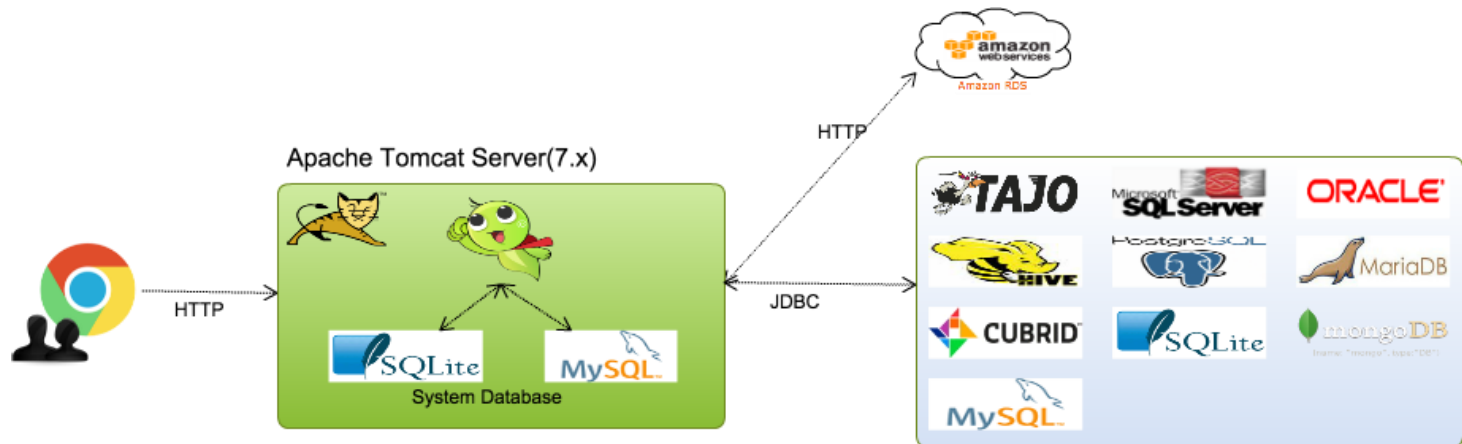
기술 - 구성

운영환경

- Java 1.7.x , Tomcat 7.0 이상 MySQL 5.6 이상

배포

- Docker, WAR, 각 OS 바이너리 제공



사용자

사용자가 언어를 선택하여
테드폴을 사용할 수 있습니다.

사용자 브라우저 IP로 로그인

특정 IP(IP대역)만 로그인 가능
하도록 설정합니다.

Tadpole DB Hub

울챙이 디비허브에 오신것을 환영합니다.

프로젝트 V1.7.1 Build(A0) - 2016.03.26

이메일 hangum@gmail.com ☒ 정보 기억

패스워드

언어 Korean

로그인

License is GNU Lesser General Public License v.3 [Home](#) [Feedback](#)

가입

Tadpole DB Hub

Tadpole DB Hub에 오신 것을 환영합니다!

프로젝트 V1.7.4 Build (b0) - 2017.01.14

이메일 hangum@gmail.com ☒ 로그인정보유지

비밀번호

IP 192.168.0.112

언어 한국어

로그인

Enterprise Ver. TadpoleHub [Document](#)

가입 비밀번호 초기화

기본기능

다국어 지원

유니코드 지원

멀티, 서브 쿼리 지원

에디터에서 테이블, 컬럼 자동 완성 지원

쿼리 결과 내보내기 및 다중 비교 지원

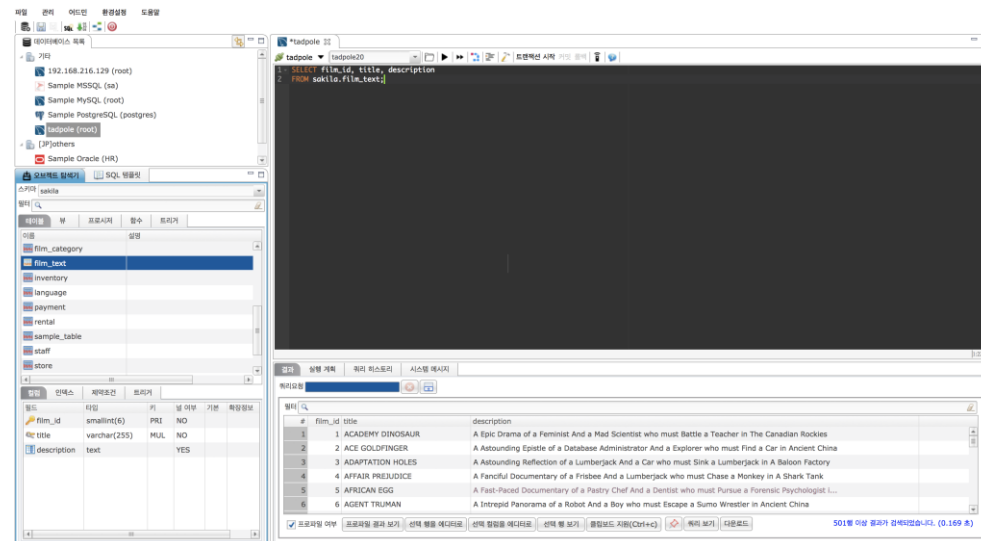
샘플데이터 생성 지원

PLSQL 에디터 및 실행 지원

ERD 뷰어 지원

세션 모니터링 지원

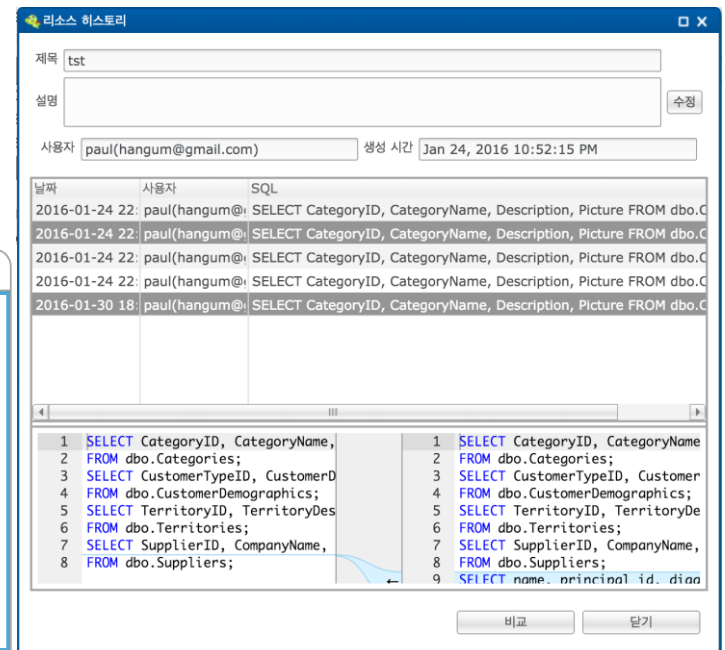
RDB to NoSQL 임포트



사용자

사용자 리소스 관리 및 다른 사용자와 공유

- 개인, 공유 리소스 구분
- 리소스 히스토리 관리 하여 비교합니다.



사용자

사용자가 남기는 모든 쿼리 로그 기록

- 언제, 어떤 쿼리, 결과, 소요시간, IP

실시간 SQL 감사

The screenshot displays the SQL Sentry SQL Audit tool interface. The left pane shows a search filter for '테스트 MSSQL' and a list of audit records. The right pane shows a detailed view of the audit results, including the SQL query, execution time, and status.

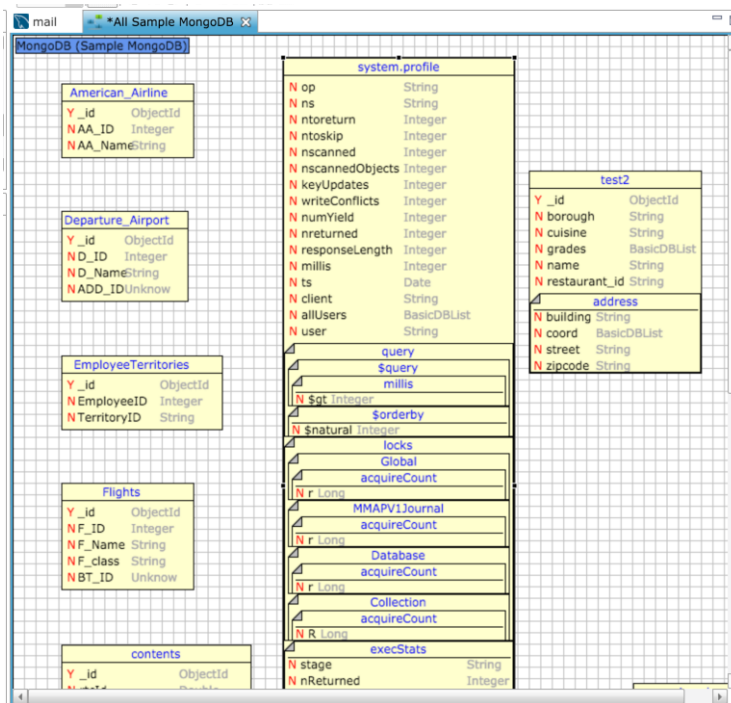
| # | 날짜 | SQL | 소요 시간 | 결과 | 레코드 수 | 결과 | 메시지 |
|----|---------------------|--|-------|----|-------|----|-----|
| 1 | 2016-02-25 06:37:52 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 2 | 2016-02-25 06:37:45 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 3 | 2016-02-25 06:37:43 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 4 | 2016-02-25 06:37:43 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 5 | 2016-02-25 06:37:43 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 6 | 2016-02-25 06:37:42 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 7 | 2016-02-25 06:37:41 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 8 | 2016-02-25 06:37:21 | SELECT CategoryID, CategoryName, Description, Picture FROM dbo.Categories; | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 9 | 2016-02-25 06:37:17 | SELECT CustomerTypeID, CustomerDesc FROM dbo.CustomerDemographics where CustomerDesc = '3'; | 0.0 | 0 | 0 | F | 대 |
| 10 | 2016-02-25 06:37:07 | SELECT C/* test ; *//customerID, CompanyName, ContactName, ContactTitle, Address, City, Region, PostalCode, Country, FROM dbo.CustomerDemographics | 0.0 | 0 | 0 | S | |
| 11 | 2016-02-25 06:37:04 | SELECT CustomerTypeID, CustomerDesc FROM dbo.CustomerDemographics where CustomerDesc = '3'; | 0.0 | 0 | 0 | F | 대 |
| 12 | 2016-02-25 06:37:00 | SELECT CategoryID, CategoryName. | 0.0 | 0 | 0 | S | |

나는 지금 누가 어떤 디비에 어떤 쿼리를 요청해서 결과가 어떤지 알고있다.

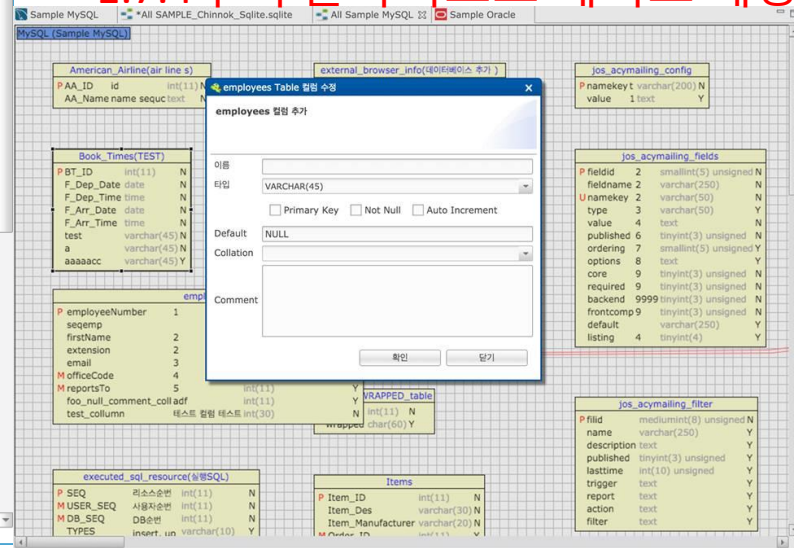
사용자

ERD 뷰어

- 테이블 추가, 수정, 삭제 기능 제공



1.7.4부터 순차적으로 에디트 제공



사용자

DDL 히스토리 기능 지원

CREATE, ALTER, DROP의 DDL 히스토리

스키마 히스토리

데이터베이스: Sample MySQL2 작업타입: 오브젝트 타입: 날짜: 2015. 03. 01 ~ 2016. 04. 05 검색

| 이름 | 오브젝트 이름 | 작업 타입 | 오브젝트 타입 | 날짜 |
|------|-----------------|--------|---------|--------------------------|
| paul | DATETIME_TEST31 | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 5:15:27 PM |
| paul | DATETIME_TEST4C | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 5:14:09 PM |
| paul | DATETIME_TEST4 | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 5:03:09 PM |
| paul | DATETIME_TEST3 | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 5:02:33 PM |
| paul | DATETIME_TEST2 | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 4:57:33 PM |
| paul | DATETIME_TEST | EDITOR | TABLE | Oct 23, 2015 4:56:46 PM |
| paul | | EDITOR | INSERT | Oct 16, 2015 1:30:46 PM |
| paul | | EDITOR | INSERT | Oct 16, 2015 1:12:20 PM |
| paul | | EDITOR | INSERT | Oct 16, 2015 12:06:11 PM |

비교

```
1 CREATE TABLE `datetime_test31` (  
2 `checked_out_time` datetime NOT NULL DEF  
3 )
```

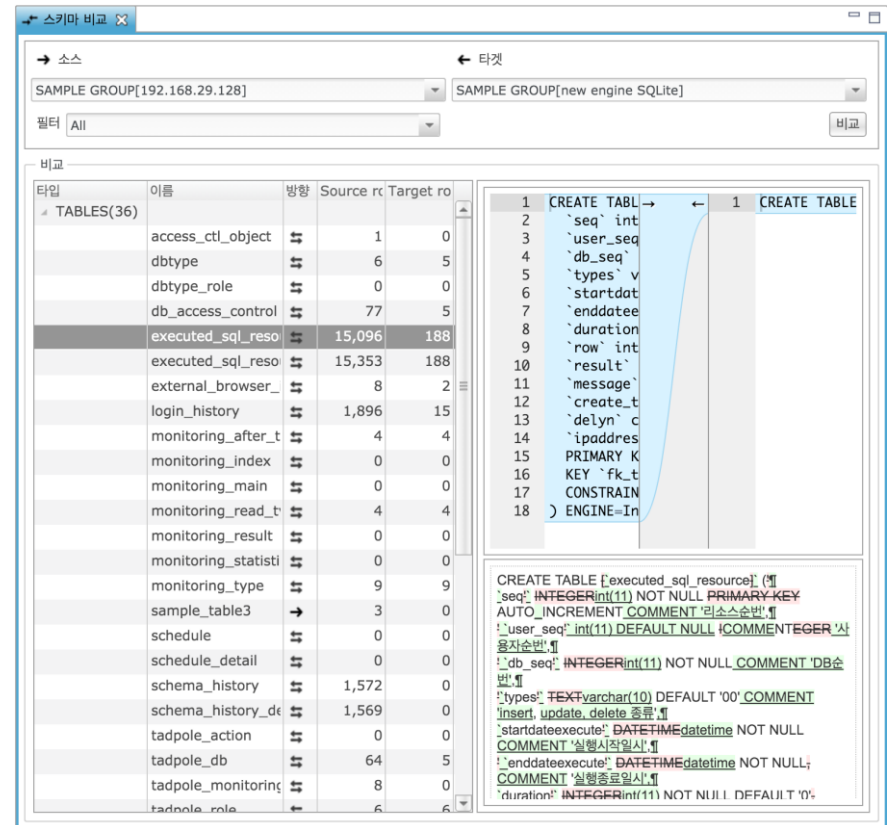
```
1 CREATE TABLE `datetime_test` (  
2 `checked_out_time` datetime NOT NULL DEF  
3 )
```


사용자

스키마 컴패어 기능 지원

- 동일 디비, 이기종 디비 비교 가능
- 스키마 비교
- 데이터 건수 비교

개발 디비와 운영 디비의 비교
운영 디비의 데이터 건수 비교



관리자

관리자는 다른 사용자를 관리합니다.

- 사용자 승인
- 로그인 가능 아이피 설정
- 특정 사용자 만 디비 등록
- 로그인 이력 확인
- 사용자 허락 및 사용 중지
- 사용자 실시간 쿼리 감시
- 암호 정책
(유효기간, 최소길이, 복잡도 설정)

사용자 수정

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| 이름 | api |
| 이메일 | api@gmail.com |
| 사용자 역할 | API_USER |
| 허용 아이피 대역 | * |
| 데이터베이스 등록 | YES |
| 데이터베이스 공유 | YES |
| 최대 데이터베이스 수 | 50 |
| 데이터베이스 설정 변경 권한 | YES |
| 계정 유효 기간 | 2027 . 12 . 08 16 : 58 : 47 |
| 허용 | YES |
| 가입 승인 | YES |
| 사용자 삭제 | NO |
| 가입일 | 2017-12-10 10:09:46.0 |

비밀번호 초기화 수정 취소

로그인 히스토리

이메일 hangum@gmail.com 검색

로그인 시간 2016 . 03 . 27 ~ 2016 . 04 . 03

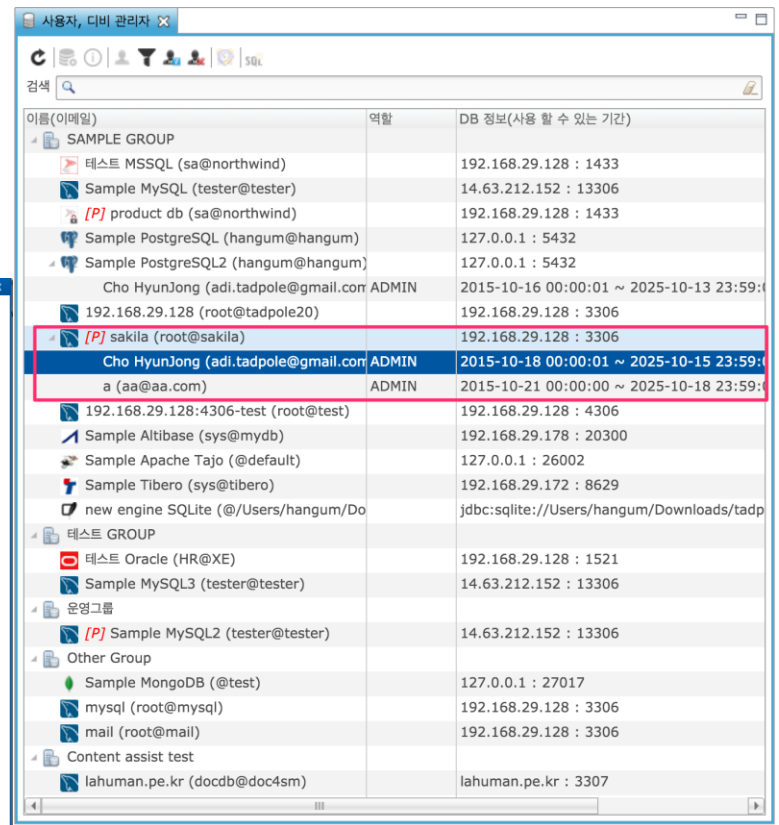
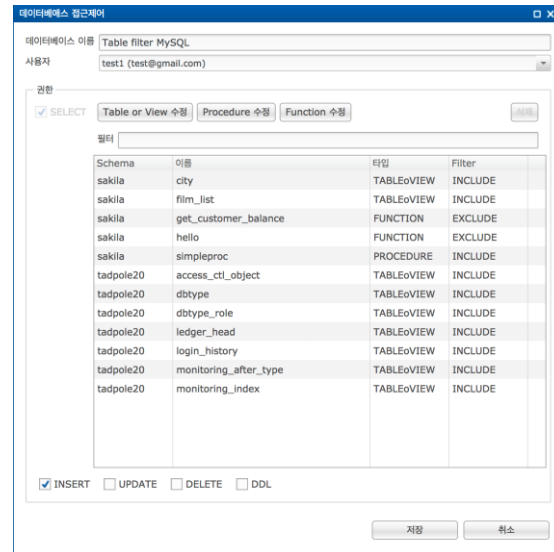
| IP | 로그인 시간 |
|-----------|---------------------|
| 127.0.0.1 | 2016-04-02 18:06:21 |

닫기

관리자

디비 등록

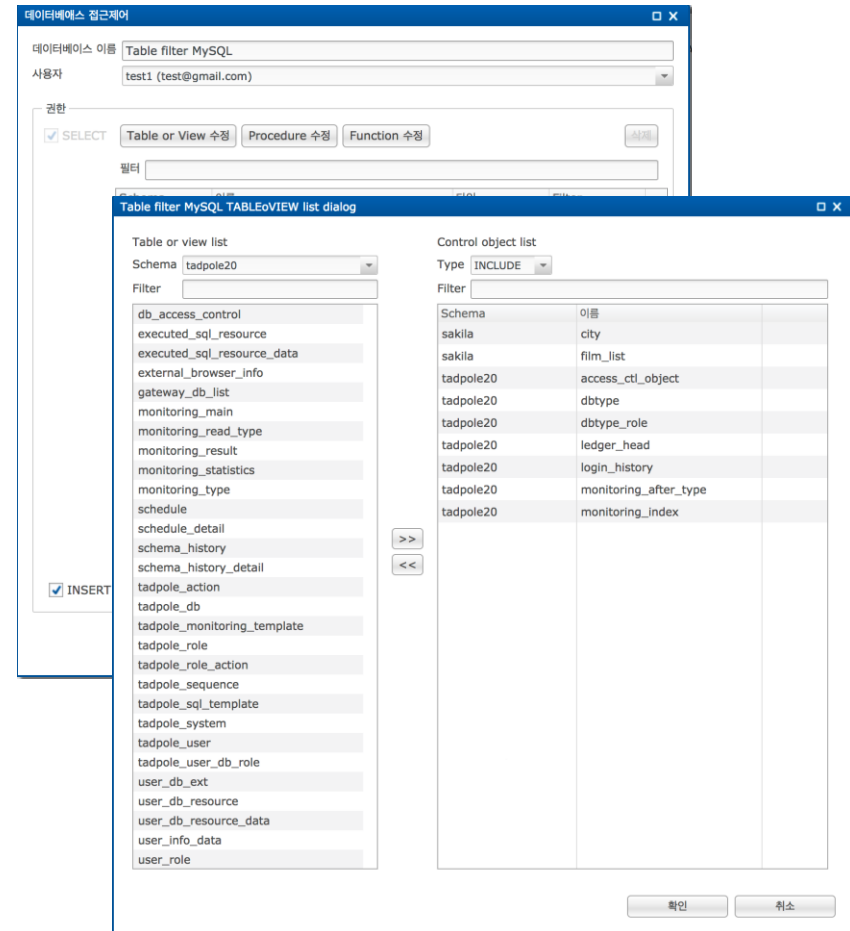
- 디비를 다른 사용자에게 공유
- 사용 기간 및 권한 지정
 - DDL, DML 실행 권한 지정



사용자 접근제어

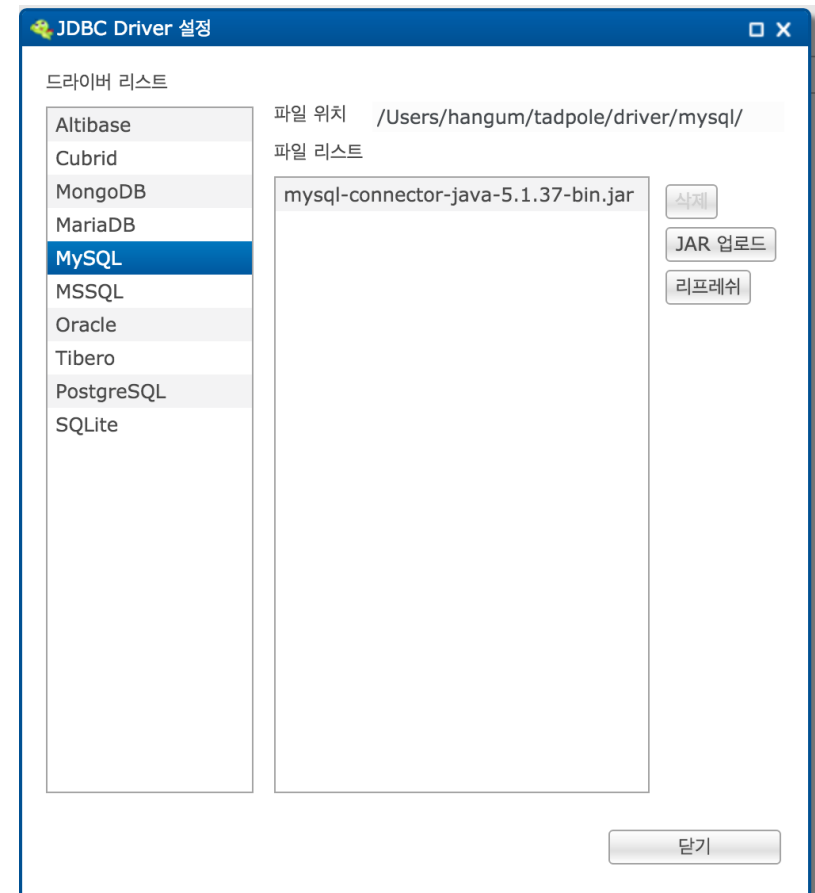
오브젝트 접근제어

- 테이블, 뷰의 접근제어
- 프로시저의 접근제어
- 평션의 접근제어



시스템 관리자

유저 JDBC Driver 설정

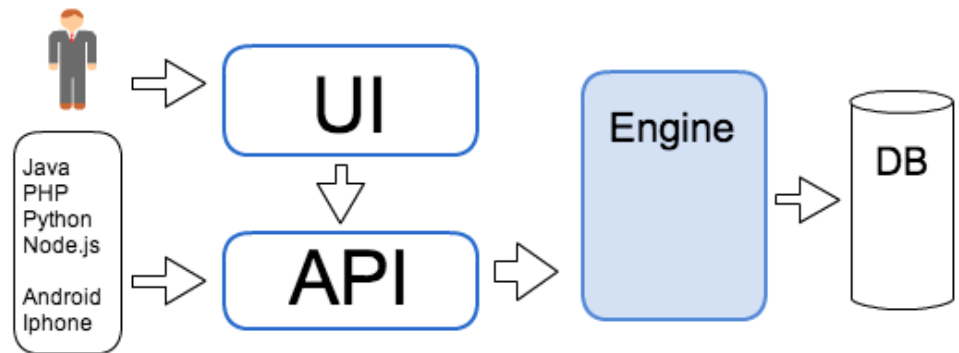


사용자가 원하는 JDBC driver 선택

Tadpole API Hub

사람은 테드폴로 프로그램은 API Hub

- 테드폴에서 쿼리 작성
- 저장시 API 이름과 path 지정



<https://www.youtube.com/watch?v=NVLcx3G3rJ4>

Tadpole History Hub

- 데이터 변경 전후 관리

원장 자세한 사항

Date: 2017-04-17 18:19:30.0 User: hangum@gmail.com CR Number: change last

Comment: 변경 리스트 이름으로.

User Query: UPDATE EMPLOYEES_TEST
SET FIRST_NAME= 'first-b', last_name='last-a'
WHERE
EMPLOYEE_ID <400

변경내역

| FIRST_NAME | last_name | (변경후)FIRST_NAME | (변경후)last_name | EMPLOYEE_ID |
|---------------|---------------|-----------------|----------------|-------------|
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |
| chg_cho_first | last_cho_last | 'first-b' | 'last-a' | 100 |

닫기

LedgerOracle

User: CR Number: Term: 2017. 05. 11 ~ 2017. 05. 18 Search

| User | CRNumber | Comment | Request Query | Execute Time | Result | Result Message |
|--------------|-------------|------------|----------------------------|----------------|--------|---|
| hangum@gmail | 20170518_C | 샘플 테이블 데이터 | UPDATE EMPLOYEES_TEST SET | 2017-05-18 06: | NO | Index: 0, Size: 0 |
| hangum@gmail | insert test | test | INSERT INTO EMPLOYEES_TEST | 2017-05-18 04: | YES | |
| hangum@gmail | insert test | test | INSERT INTO EMPLOYEES_TEST | 2017-05-18 04: | NO | 일괄처리 작업 중 오류가 발생했습니다: ORA-00001: 무결성 제약 조건(HR.EMPLOYEES_TE: |
| hangum@gmail | insert test | test | INSERT INTO EMPLOYEES_TEST | 2017-05-18 04: | NO | 일괄처리 작업 중 오류가 발생했습니다: ORA-00001: 무결성 제약 조건(HR.EMPLOYEES_TE: |
| hangum@gmail | asdf | sadf | UPDATE HR.SAMPLE_TABLE SET | 2017-05-18 04: | YES | |

Tadpole Shared Hub

- 데이터를 사용자에게 공유
 - SQL을 몰라도 됨.
 - 데이터를 가져갈때 감사로그 남김

파일 관리 환경설정 도움말

The screenshot displays the Tadpole API Hub Manager interface. At the top, there's a navigation bar with icons for file management, environment settings, and help. Below this is a table listing API endpoints. The table has four columns: URL, API 이름, 데이터베이스 이름, and 설명. One endpoint is listed: /list/employee, employee list, Sample Oracle, 사용자 리스트.

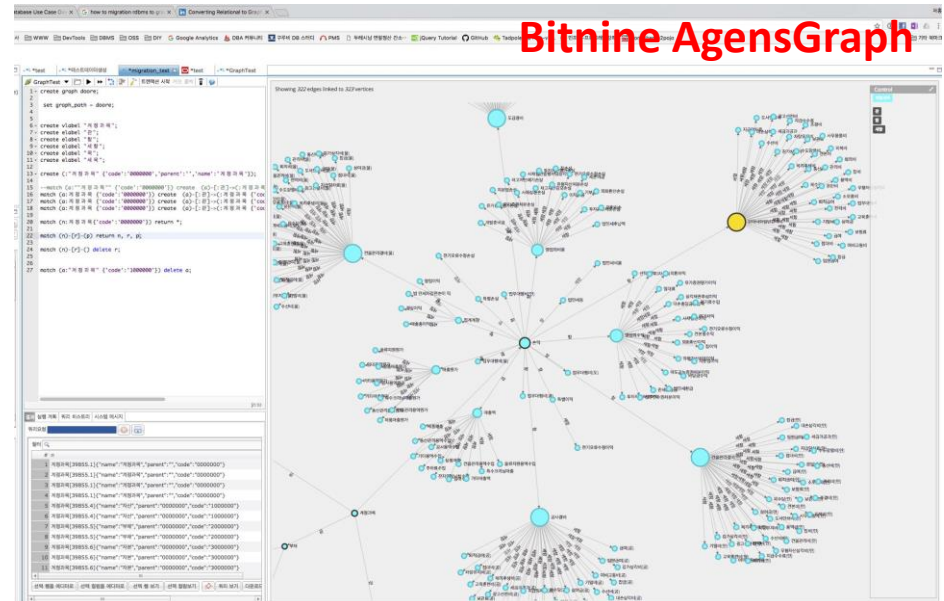
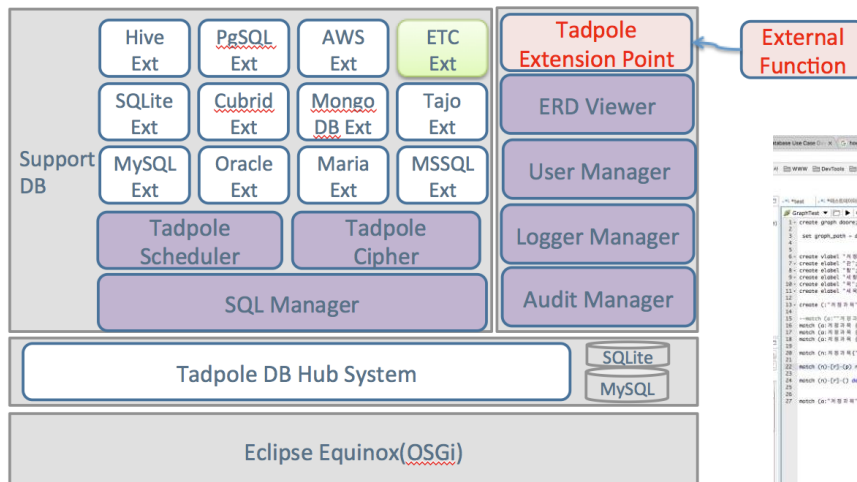
Below the table, there's a section for the 'employee list' endpoint. It shows the database 'Sample Oracle' and the schema 'HR'. A SQL query is displayed in a text area:

```
1 SELECT EMPLOYEE_ID, FIRST_NAME, LAST_NAME, EMAIL, PHONE_NUMBER,  
2     HIRE_DATE, JOB_ID, SALARY, COMMISSION_PCT, MANAGER_ID, DEPARTMENT_ID  
3 FROM HR.EMPLOYEES  
4 where EMPLOYEE_ID < :EMPLOYEE_ID;
```

To the right of the SQL editor, there's a 'Tadpole API Hub 결과' (Tadpole API Hub Result) window. It shows the API 이름 as 'employee list' and the API URL as '/list/employee'. The filter is set to 'EMPLOYEE_ID=1000' and the result format is 'CSV'. The results are displayed in a table with columns: EMPLOYEE_ID, FIRST_NAME, LAST_NAME, EMAIL, PHONE_NUMBER, HIRE_DATE, JOB_ID, SALARY, COMMISSION_PCT, MANAGER_ID, DEPARTMENT_ID. The results show a list of employees with their details.

기술 – 디비 확장

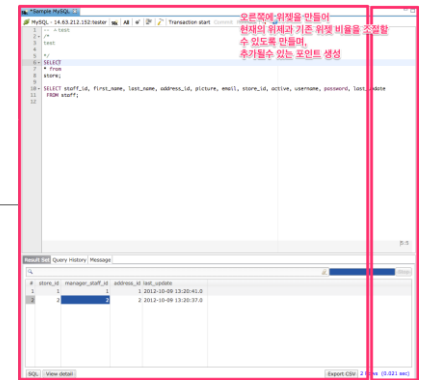
신규 디비 확장 가능 하도록 설계



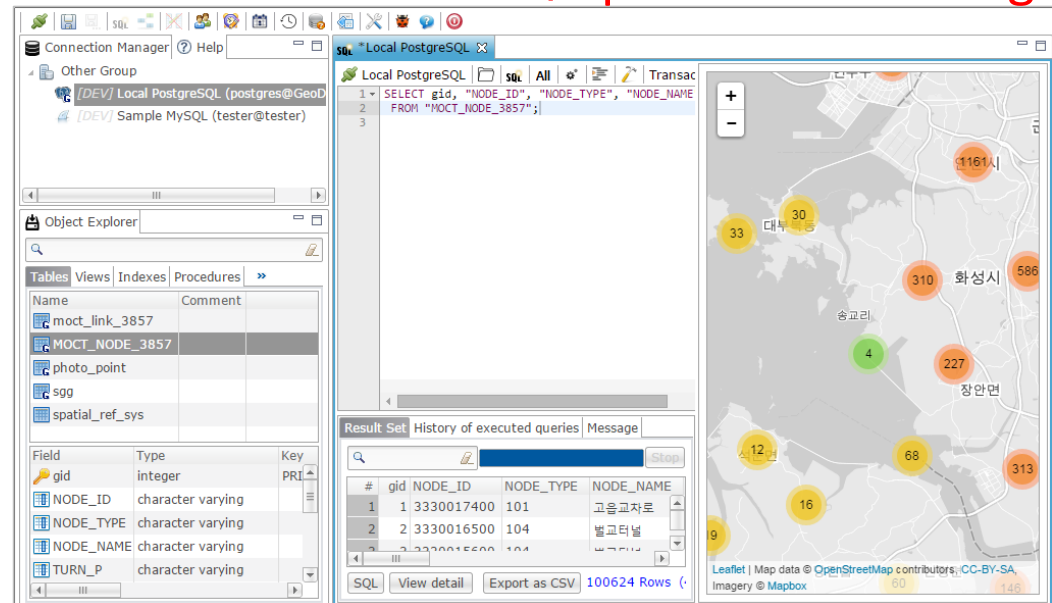
기술 – 기능 확장

기능 확장 포인트 제공

- Connection viewer 확장
- Object explorer viewer 확장
- Main 에디터 확장



Gaia3D의 Spatial Data Manager



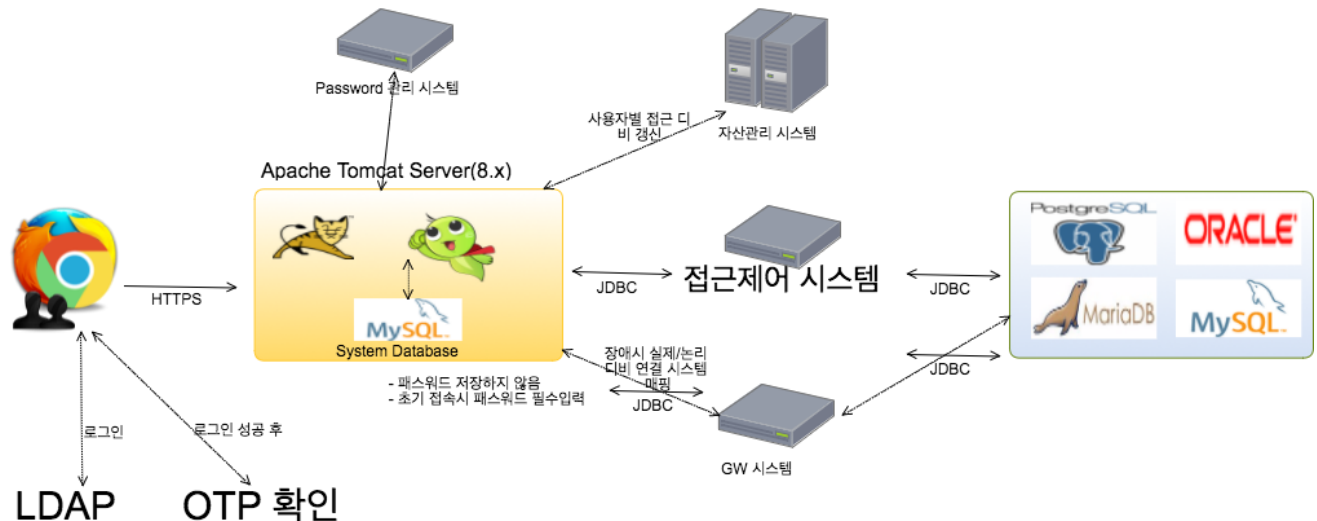
A사 도입사례

환경

- 테드폴허브 서버 : Java 1.8.x, Tomcat 8.0, MySQL5.7
- 사용자 브라우저 : Chrome, Firefox 등

구성

- 접근제어 시스템, 패스워드 관리 시스템, OTP 연동



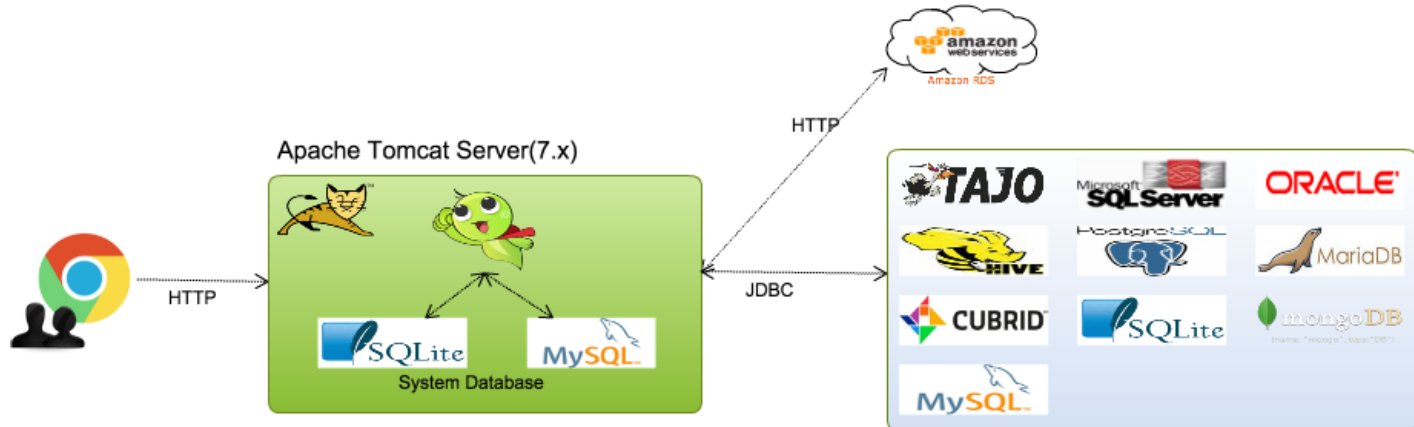
B사 도입 사례

환경

- 테드폴허브 서버 : Java 1.8.x, Tomcat 8.0, MariaDB 10.1.
- 사용자 브라우저 : Chrome, Firefox, Safari, Edge 등

구성

- 모든 기능 엔터프라이즈 기능 사용



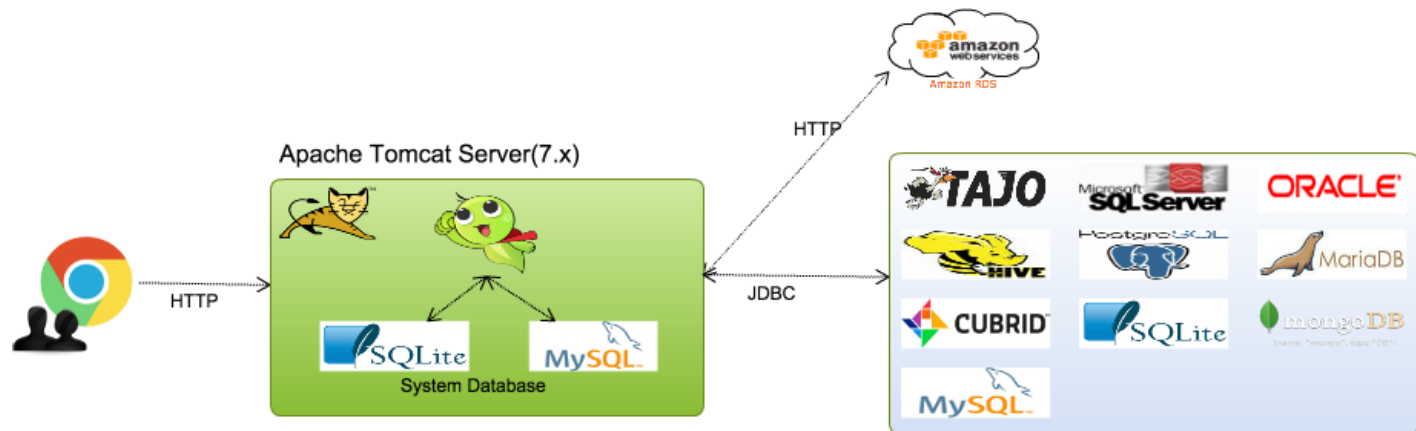
C사 도입사례

환경

- 테드폴허브 서버 : AWS EC2(Java 1.8.x, Tomcat 8.0), AWS Aurora
- 사용자 브라우저 : Chrome, Firefox, Safari, Edge 등

구성

- 모든 기능 엔터프라이즈 기능 사용



AWS 리전 별 디비 필터/프리덕 필터 기능제공

Plugins

Region Filter (특정 그룹은 특정 서버만 보이도록)

- 1) 테드폴 A서버는 AWS 한국 리존에 있는서버는 보이도록 그룹이름을 설정
- 2) 테드폴 A서버는 프리덕션 디비만 보이도록 설정

Gateway

- 1) 사용자에게 매핑할때 A로 보여주고 실제 연결할때는 B로 연결하는 구조일때.(중간에 접근제어 시스템이 존재하여 연결할때 유용)

OTP

- Google OTP
- 시만텍 OTP
- Duo OTP

LDAP

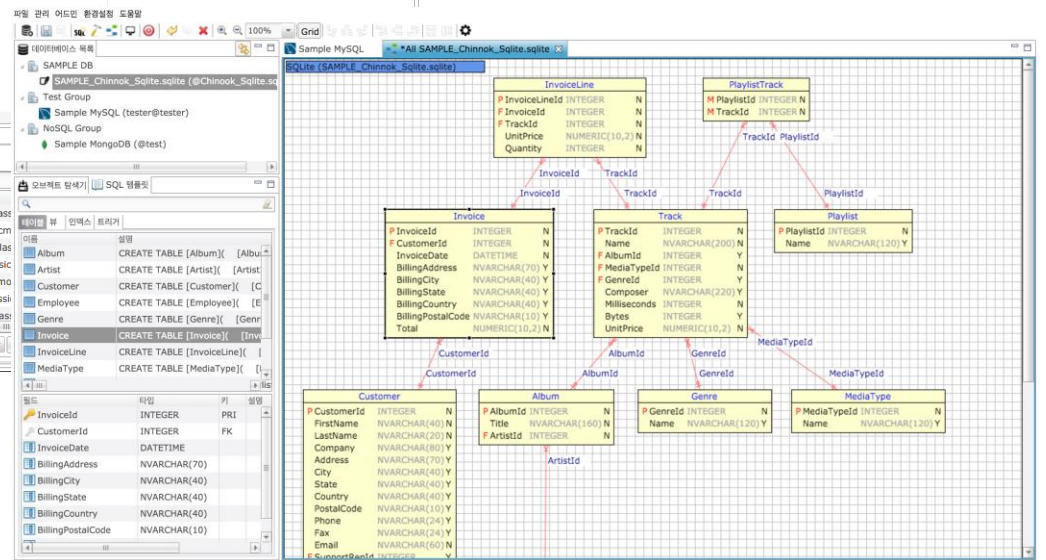
데모

파일 관리 어드민 환경설정 도움말

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, there's a sidebar with a tree view of the database structure, including tables like 'American_Airline', 'Book_Times', 'employees', 'executed_sql_resource', 'executed_sql_resource_data', 'external_browser_info', 'Fares_rename', 'Flights', 'items', 'items', 'jos_acymailing_config', and 'test_column'. The main area displays a table structure for 'employees' with columns: employeeNumber, seqemp, firstName, extension, email, officeCode, reportsTo, foo_null_comment_coll, and test_column. Below the table structure, there's a query editor with a SQL query:

```
1. SELECT employeeNumber, seqemp, firstName, extension, email, officeCode, reportsTo, foo_null_comment_coll, test_column
2. FROM employees
3. where employeeNumber > 1002;
```

 The query result is displayed below the editor, showing a list of employee records with their IDs, sequence numbers, names, extensions, and email addresses.



Q&A
