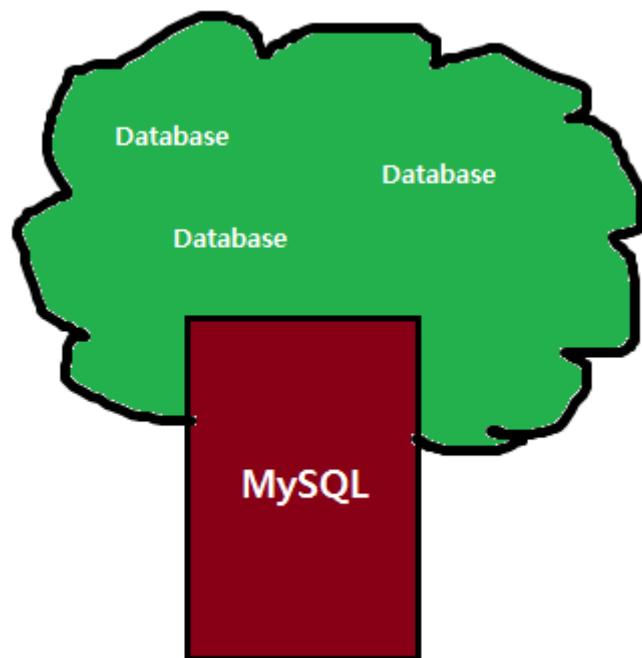


MySQL – The Basic of Database



Contents

1. Intro
2. 웹 어플리케이션 구조
3. 데이터베이스와 MySQL
4. MySQL 쿼리문

Intro

안녕하세요. 웹 해킹과 보안에 관심이 많아 공부를 하고있는 학생입니다.

저는 무엇보다 많고 많은 웹 해킹 기법이나 테크닉을 다루는 문서가 아니라 구조에 대한 이해와 원리에 대한 설명에 초점을 맞췄습니다.

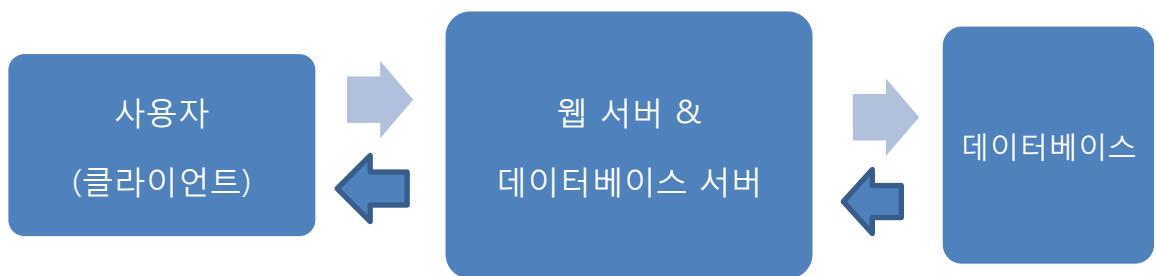
웹 해킹기법과 웹 해킹 스킬에 대한 문서는 많지만 웹과 데이터베이스의 근본적인 이해 없이는 남의 집에 들어가서 금고를 열어 돈을 훔치고 싶은데 담을 넘고 문을 열고 방에 들어가는 과정을 생략하고 당장 눈 앞에 금고를 가져다 놓고 싶어하는것과 별 다를 바가 없다고 생각합니다.

구조에 대한 전반적인 이해가 되어있는 상태에서 기법과 기술에 대한 공부를 해야 한다고 생각해서 이 문서를 통해 저 또한 공부하고 이 문서를 읽으시는 분들과 제 생각을 나누고싶은 마음에 이 문서를 쓰게 되었습니다.

이 문서는 제가 배우고 공부한 자료들을 정리하여 만든 문서입니다.

따로 저작자는 표시하지 않겠습니다. 문서를 읽으시고 자유롭게 재배포나 수정 하시되 영리적 사용은 금지합니다! 그냥 웹을 공부하시는 분들이 자유롭게 보고 참고할 수 있는 문서가 되었으면 좋겠습니다.

웹 어플리케이션 구조



사용자가 웹 사이트에 접속하면 웹 서버는 HTML 페이지를 전송합니다.

그러면 사용자의 웹 브라우저가 그것을 해석하여 보여줍니다.

웹 어플리케이션은 사용자가 입력한 데이터를 **Server Side Script** 언어를 통해 다시 전달합니다

해당 요청은 데이터베이스 서버에서 SQL 쿼리를 수행해 데이터베이스를 업데이트 합니다.

예를 들어 간단하게 상품가격을 알아 보기 위해 사이트에 접속합니다.

사용자가 원하는 상품명을 입력하면 서버에서 그 상품명에 맞는 상품가격을 데이터베이스를 통해 찾습니다. 그리고 그 가격을 사용자에게 전달해 줍니다.

데이터베이스와 MySQL

이제 데이터베이스에 대해 알아보겠습니다.

MySQL은 데이터베이스를 관리하는 데이터베이스 서버 역할을 합니다.

개발자는 데이터베이스 서버가 이해할 수 있는 **SQL**과 같은 쿼리언어로

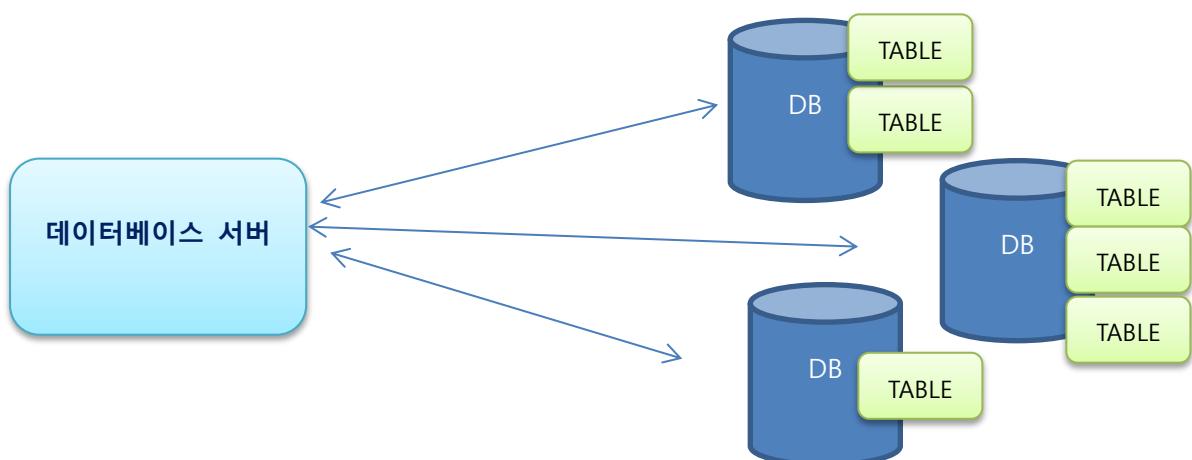
데이터베이스 서버와 통신하고 데이터베이스 서버(MySQL)는 데이터베이스에게 명령을 내립니다.
그리고 원하는 정보를 서버에 다시 보내주는 겁니다.

MySQL에는 이런 형태로 데이터베이스가 이루어집니다.

1. Database
2. Table
3. Column(Field), Record

데이터베이스는 테이블(Table)을 사용해 데이터를 정돈합니다.

하나의 데이터베이스에 여러 테이블을 사용해 정돈할 수 있습니다.



데이터베이스의 발전

#1 오프라인으로 관리

#2 파일 시스템 사용

컴퓨터를 사용하게 되면서 메모장이나 엑셀을 활용하여 저장하게 되었습니다. 그것들을 활용하기 위해 많은 응용프로그램이 이 파일에 저장된 내용을 읽고 쓰는 기능을 가지게 되었습니다. 그래서 컴퓨터에 저장된 파일의 내용은 읽고 쓰기 편리하도록 약속된 형태의 구조를 사용하게 됩니다.

파일 시스템 사용의 단점 : 파일 시스템은 응용프로그램마다 저장을 할 수 있는 데이터 파일이 주어지는데 프로그램에서 어떤 기능을 구현하기 위해서는 그 기능의 개수만큼 데이터 파일의 숫자가 생겨야 합니다. 하지만 데이터 양이 많아지게 되면 데이터 관리가 복잡해 지는 문제가 발생하게 됩니다.

#3 데이터베이스

파일 시스템의 단점을 보완하고 대량의 데이터를 효율적으로 관리하고 운영하기 위해 사용되기 시작하였습니다. 파일 시스템보다 발전된 형태로 다수 사용자가 동시에 데이터를 읽기/수정/삭제가 가능한 방식으로 발전 되었습니다.

Member Table

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99

이 테이블에서 id, password, name, age 와 같은 부분을 **컬럼** 이라고 부릅니다.

admin, asdfa, Park, 22 부분을 **레코드** 라고 부릅니다.

컬럼은 열을 뜻하고 레코드는 행을 뜻합니다.

컬럼에 속해 있는 각각의 이름을 컬럼명 이라고 합니다.

MySQL 쿼리문

SQL은 MySQL 데이터베이스와 통신하기 위한 쿼리(query)언어입니다.

SQL문(쿼리문)을 통해 MySQL에 명령을 내려 데이터베이스를 조작할 수 있습니다.

Member Table

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99

- 데이터베이스 생성 => Create database DB명;
- 데이터베이스 선택 => Use DB명;
- 테이블 생성 => Create table 테이블명 (필드명 필드타입(크기), ..);

위 과정을 통해 Member Table을 만드신 후 다음으로 넘어가주세요.

테이블 정보 확인

Select 필드명 from 테이블명 where 조건문;

mysql> Select id, password from Member where id='grandpa';

id	password
grandpa	asfddsag

mysql> Select * from Member;

⇒ Member 필드명에 대한 모든 정보를 불러옵니다. (* 는 모두를 뜻함)

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99

테이블 정보 입력

Insert into 테이블명 values ('필드값', '필드값');

mysql> Insert into Member values ('dog', 1234, 'Jin', 3);

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99
dog	1234	Jin	3

데이터 수정

Update **테이블명** set **필드명** = **변경할값**, .. where **필드명** = **필드값**;

mysql> Update **Member** set **id** = 'cat' where **id** = 'dog';

⇒ Member 테이블에서 id가 dog인 필드값을 id를 cat으로 변경한다.

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99
cat	1234	Jin	3

데이터 삭제

Delete from **테이블명** where **조건문**;

mysql> Delete from **Member** where **id='cat'**;

⇒ id가 cat인 레코드(행) 삭제

id	password	name	age
admin	asdfa	Park	22
freestyle	asdhg	Kim	16
myspl	adsgadhf	Kim	19
grandpa	asfddsag	Bae	99

참고) 조건문 Where 조건 연산자

연산자	설명
and	2개 이상의 조건을 논리곱으로 연결
or	2개 이상의 조건을 논리합으로 연결
>, <, =, >=, <=	초과, 미만, 이상, 이하
BETWEEN n AND m	n 이상 m 이하
is null	null값을 가진 데이터 출력

여기까지 허접한 문서 봐주셔서 감사합니다.