[Cyber Webinar]

SQL injection + SQLmap

Presentación

- Miguel Díaz
- Especialista en Seguridad informática
- Trabajo en CSIRT

- **Especialidad:** ~~Romper sitios~~ Seguridad en sitios web

www.linkedin.com/in/mdiazcl

¿Qué es una SQL injection?

- Inyectar código en un sitio web, específicamente en sus consultas SQL.

Por qué ocurre?

- Por una falta o incorrecta de validación.

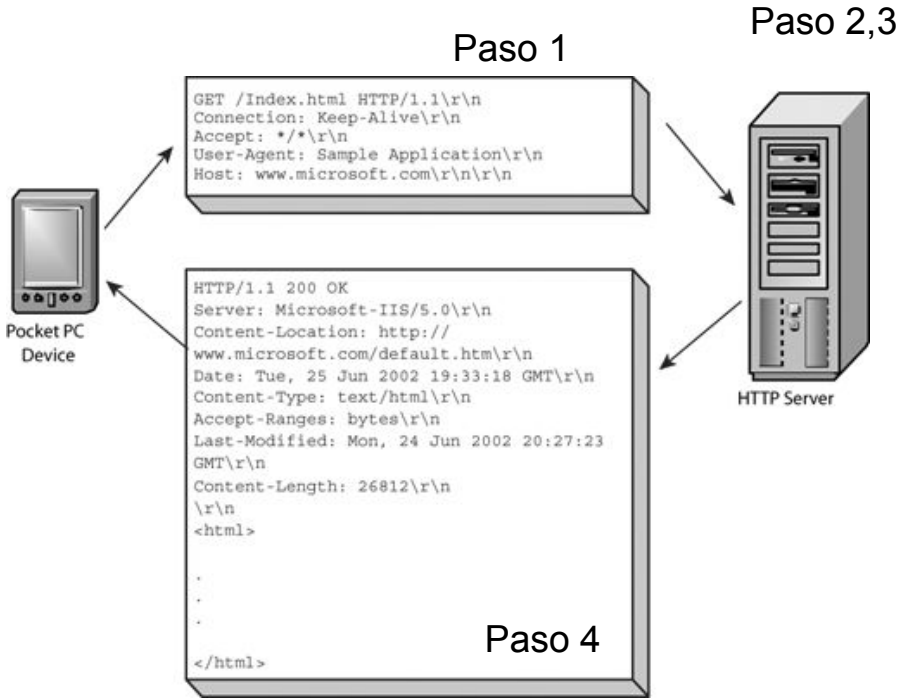
Cómo funciona?

- Es lo que vamos a ver en esta presentación

Conceptos básicos

- Protocolo HTTP
- Consultas SQL (Programación)
- Procesamiento HTTP del Servidor

Protocolo HTTP



Fuente: etutorials.org

- **Paso 1:** Petición HTTP por parte del Cliente
- **Paso 2:** Servidor procesa la petición
- **Paso 3:** Servidor procesa un HTML
- **Paso 4:** Servidor entrega al servidor (con código 200)

- **Métodos HTTP:**
  - **GET**
  - **POST**

Consultas SQL

SQL: Structured Query Language

Sintaxis de una consulta:
SELECT <columnas> FROM <tabla> <condiciones>

La consulta es procesada por una base de datos y entrega un resultado.

Tabla: usuarios

A	B	C	D	E
ID	USUARIO	PASSWORD	RUT	NIVEL
1	admin	4dm1n	1-9	99
2	John	doe_123	21789291-0	5
3	Ana	q1w2e3r4	10669662-4	4
4	Bob	alfiler_1	8852209-5	3
5	Charlie	brown_147	19522809-4	2
6	Dayton	dan!47	18446209-5	1

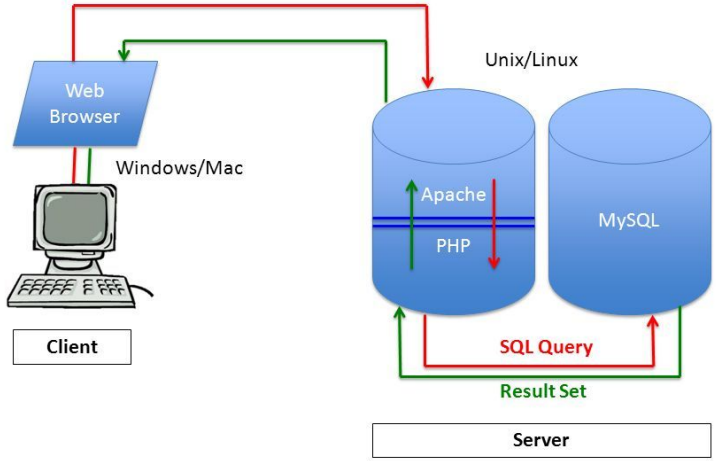
Ejemplo:
SELECT usuario,password FROM usuarios WHERE nivel = 99;

Resultado:

USUARIO	PASSWORD	NIVEL
admin	4dm1n	99

Procesamiento HTTP del Servidor

1. Servidor recibe la petición
2. Procesador PHP procesa el archivo (ej: index.php)
3. Realiza la consulta (SQL Query)
4. Servidor de base de datos devuelve registros
5. PHP Proceso lo recibido
6. Servidor crea el HTML y lo envía al cliente



Fuente: http://slideplayer.com/slide/8396823/

Como es en código PHP?

```
# Define POST variables
uname = request.POST['username']
passwd = request.POST['password']

# SQL query vulnerable to SQLi
sql = "SELECT id FROM users WHERE username='" + uname + "' AND password='" + passwd + "'"

# Execute the SQL statement
database.execute(sql)
```

Recibe variables por parte del navegador cliente

Genera la consulta SQL

Ejecuta la consulta

Fuente: http://www.acunetix.com/websitesecurity/sql-injection/

Vamos a inyectar código en una aplicación vulnerable