

GUÍA DE ENSEÑANZA

BASE DE DATOS CON JAVASCRIPT

Docente: Edwin Fredy Calderon Vilca



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

1. Objetivo

Crear un CRUD en el lado del cliente (navegador web) con web SQL, usando el motor de base de datos de JavaScript.

2. Requisitos

- Navegador Web (de preferencia Chrome, Firefox, etc).

3. Base teórica

3.1. Web SQL

Es muy similar a SQL, es una API para realizar operaciones con base de datos en el lado del cliente, Permite la creación de tablas, realizar transacciones, entre otros, estas dos anteriores son las que nos interesan para nuestro objetivo.

3.2. Motor de base de datos de JavaScript

Una de las características más importantes que posee HTML5 para nuestros objetivos es que el navegador puede soportar mediante JavaScript una base de datos en el lado del cliente como por ejemplo Web SQL Database.

4. Desarrollo del CRUD

Creamos una carpeta llamada “jscrud” para nuestro proyecto, dentro de la carpeta publica de nuestro servidor web, ejemplo “C:\wamp64\www\jscrud”.

4.1. Creando el archivo index.html

Dentro de la carpeta crear 2 archivos “index.html” y “script.js”

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>CRUD</title>
</head>
<body>
    <h1>CRUD</h1>
    <form id="formu">
        <input type="number" id="idp" placeholder="Id" /><br>
        <input type="text" id="nombres" placeholder="Nombres" />
        <input type="text" id="apellidos" placeholder="Apellidos" />
    </form>
    <button onclick="guardarPersona(0)">Crear</button>
    <button onclick="guardarPersona(1)">Editar</button>
    <button onclick="borrarTodo()">Borrar Todo</button>
    <table border=1>
        <thead>
```

```

<tr>
    <th scope="col">Nº</th>
    <th scope="col">Nombres</th>
    <th scope="col">Apellidos</th>
    <th scope="col">Borrar</th>
</tr>
</thead>
<tbody id="tbody">
</tbody>
</table>
<script src="scripts.js"></script>
</body>

</html>

```

4.2. Creando el archivo scripts.js

```

//Creando la base de datos cliente
const db = window.openDatabase('data', '1.0', 'data', 1 * 1024 * 1024);
//Crea la tabla Persona
db.transaction(t => t.executeSql(
    'create table if not exists person (id INTEGER PRIMARY KEY, p_nombres
TEXT, p_apellidos TEXT)', [], function (sqlTransaction, sqlResultSet) {
    console.log("tabla creada")
}, function (sqlTransaction, sqlError) {
    console.log("error")
})
));
mostrarPersona();

//Guarda variables a la tabla Persona
function guardarPersona(tipo) {
    var Idp = document.getElementById('idp').value;
    var Nombres = document.getElementById('nombres').value;
    var Apellidos = document.getElementById('apellidos').value;

    if (tipo == 0)
        db.transaction(t => t.executeSql(
            'insert into person(p_nombres,p_apellidos) values (?, ?)',
[Nombres, Apellidos])
    );
    else
        db.transaction(t => t.executeSql(
            'update person set p_nombres=?,p_apellidos=? WHERE id=?',
[Nombres, Apellidos, Idp])
    );
    document.getElementById("formu").reset();
    mostrarPersona();
}

```

```
}

//Muestra en consola los datos de la tabla Persona
function mostrarPersona() {
    tbody.innerHTML = '';
    db.transaction(t => t.executeSql(
        'select * from person', [], function (t, results) {
            var tbody = document.getElementById("tbody");
            for (i = 0; i < results.rows.length; i++) {
                var row = results.rows.item(i);
                tbody.innerHTML += "<tr><td>" + row.id + "</td><td>" +
row.p_nombres + "</td><td>" + row.p_apellidos + "</td><td><button
onclick='borrarPersona(' + row.id + ')'>Borrar</button></td></tr>";
            }
        }
    ));
}

//Borra todos los datos de la tabla Persona
function borrarTodo() {
    db.transaction(t => t.executeSql(
        'delete from person'
    ));
    mostrarPersona();
}

function borrarPersona(id) {
    db.transaction(t => t.executeSql(
        'delete from person where id=?', [id])
    );
    mostrarPersona();
}
```

4.3. Resultado

The screenshot shows a web-based CRUD application. At the top, the word "CRUD" is displayed in large, bold letters. Below the title, there is a form with three input fields: "Id" (disabled), "Nombres", and "Apellidos". Underneath the form are three buttons: "Crear", "Editar", and "Borrar Todo". Below the buttons is a table with three rows of data. The table has four columns: "Nº", "Nombres", "Apellidos", and "Borrar". The data in the table is as follows:

Nº	Nombres	Apellidos	Borrar
1	Edwin	Calderon	Borrar
2	Jose	Ma	Borrar
3	Maria	Lu	Borrar

5. Referencias

- https://programacion.net/articulo/introduccion_a_web_sql_1305
- <https://danilat.com/weblog/2010/05/18/sql-con-javascript-web-sql-database>