



IN

DEV FULL STACK - JavaScript

Aula 11
Web SQL

DEV FULL STACK - JavaScript

Aula 11: Web SQL

Objetivos da aula:

1. Apresentar o recurso de armazenamento local Web SQL
2. Apresentar os conceitos básicos de SQL
3. Construir aplicações com armazenamento Web SQL

Armazenamento Local com Web SQL

Em nossa aula anterior aprendemos como armazenar localmente dados que podem ser acessados por uma página utilizando JavaScript e os recursos `localStorage` e `sessionStorage`.

Essas abordagens adotam formato chave/valor, que para atender necessidades mais complexas de estruturação utilizam objetos e tipos compostos.

Uma outra forma de armazenar dados é utilizando Web SQL, que permite implementar tabelas com estruturação relacional utilizando a sintaxe do `SQLite`.

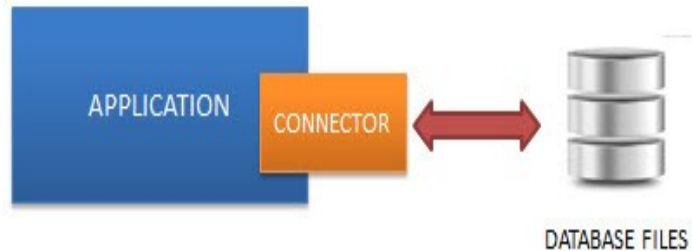
SQLite

SQLite é uma biblioteca de software que provê um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) Relacional com as seguintes características:

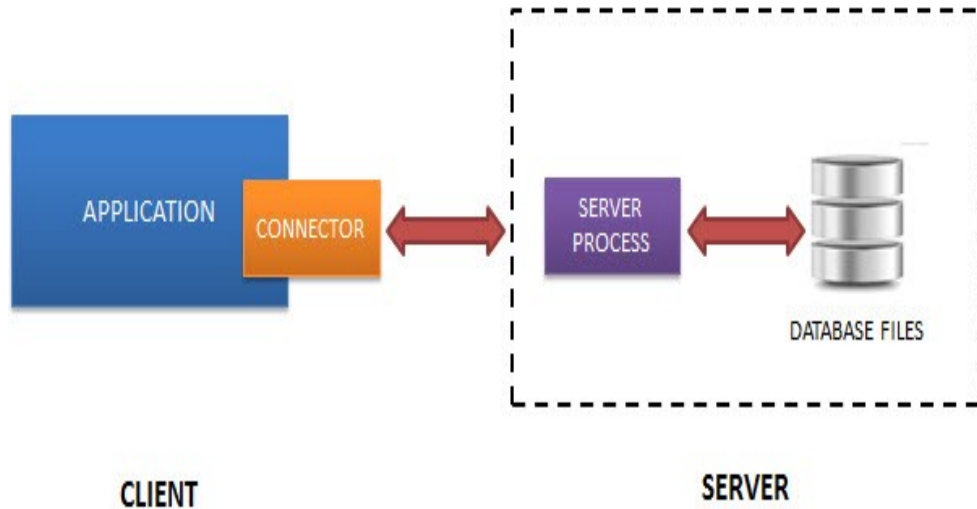
- Simplicidade de configuração e administração
- Baixo consumo de recursos
- Autocontido (“stand-alone” e pouca necessidade de bibliotecas externas)
- Não é limitado à arquitetura cliente-servidor
- Transacional
- Não requer configuração

Comparação

SQLite



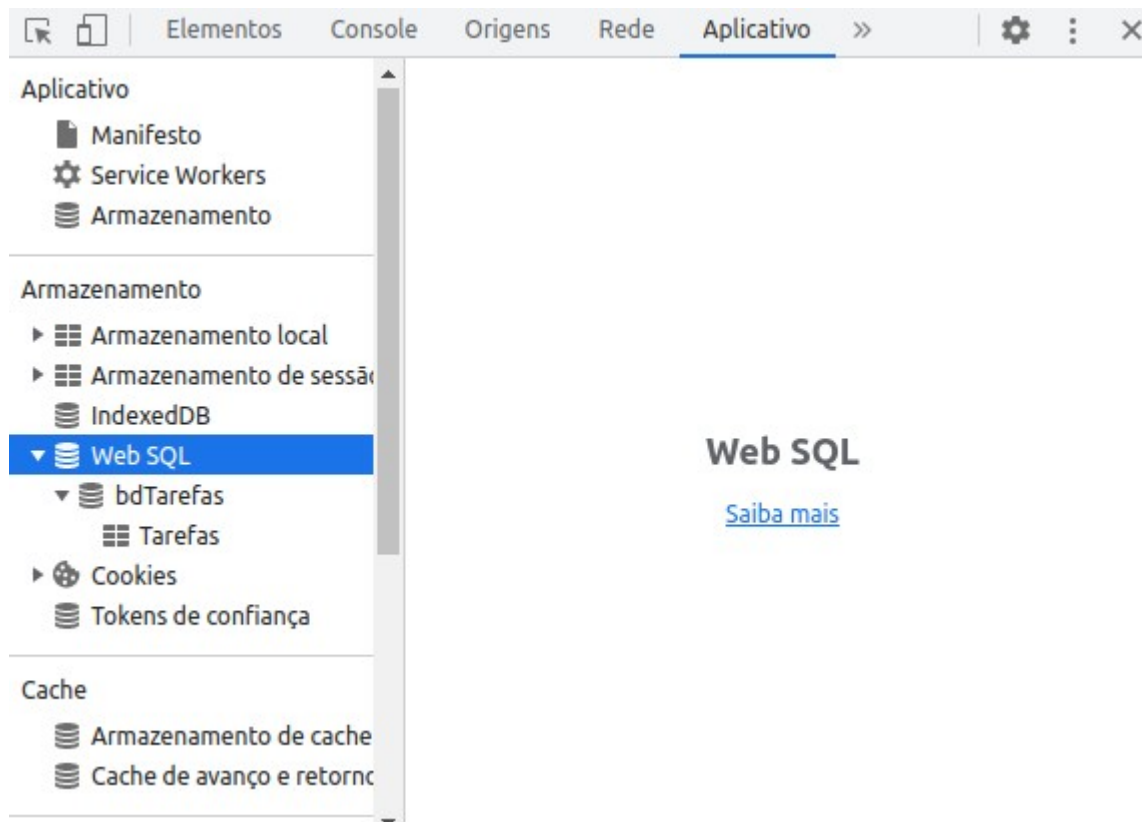
SGBD Cliente/Servidor



JavaScript e SQLite

Um exemplo:

[Aula11_exemploBD.html](#)



Comandos SQL – Tabelas

Criação de uma tabela:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS nome_tabela  
    (campo1 PRIMARY KEY, campo2 UNIQUE, campo3, ...);
```

Eliminação de uma tabela:

```
DROP TABLE IF EXISTS nome_tabela;
```

OBS: os destaques em verde são opcionais

Comandos SQL – Inserindo Dados

Inserção:

```
INSERT INTO nome_tabela(campo1, campo2) VALUES(valor1, valor2);
```

```
INSERT INTO nome_tabela VALUES(valor1, valor2);
```

No segundo exemplo os valores devem estar na exata ordem em que os campos foram criados na tabela.

Comandos SQL – Alterando Dados

Alteração:

```
UPDATE nome_tabela  
SET campo1 = novo_valor1,  
    campo2 = novo_valor2  
WHERE condição;
```

OBS (1): os destaques em verde são opcionais.

OBS (2): “condição” pode ser qualquer comparação que filtre dados da tabela. Exemplo: campo3 = valor

Comandos SQL – Apagando Dados

Deleção:

DELETE FROM nome_tabela
WHERE condição;

OBS (1): os destaques em verde são opcionais.

OBS (2): “condição” pode ser qualquer comparação que filtre dados da tabela. Exemplo: campo3 = valor

OBS (3): Lembre-se que um comando DELETE sem uma condição de filtragem (WHERE) apaga todas as linhas de uma tabela

Comandos SQL – Selecionando

Seleção:

```
SELECT * FROM nome_tabela;
```

```
SELECT * FROM nome_tabela WHERE campo1 = “valor”;
```

```
SELECT campo1, campo 2 FROM nome_tabela  
WHERE campo3 = “valor”;
```

OBS (1): os destaques em verde são opcionais.

Comandos SQL – Funções Úteis

SELECT COUNT(*) FROM nome_tabela;

SELECT AVG(campo1) FROM nome_tabela WHERE campo2 = “valor”;

SELECT MAX(campo1) FROM nome_tabela WHERE campo2 = “valor”;

SELECT MIN(campo1) FROM nome_tabela WHERE campo2 = “valor”;

OBS (1): os destaques em verde são opcionais.

ATIVIDADE 1

Utilizando a mesma estrutura lógica da “Lista de Tarefas” (“To Do List”) que foi construída na aula 10, crie uma nova versão da solução armazenando os dados em uma estrutura de tabela Web DB.

The image shows a web application interface for a 'Lista de Tarefas' (To Do List). The title 'Lista de Tarefas' is displayed in a dark blue header bar. Below the header, there are five light blue horizontal bars, each representing a task. Each bar contains a small square checkbox on the left, the task name in the center, and a small red circle with a white 'X' on the right. The tasks are labeled 'tarefa 1', 'tarefa 2', 'tarefa 3', 'tarefa 4', and 'tarefa 5'. At the bottom of the interface, there is a white input field with the placeholder text 'Digite e pressione o botão para adicionar a tarefa'. To the right of the input field is a red button with the text 'NOVA' in white.

Lista de Tarefas		
<input type="checkbox"/>	tarefa 1	X
<input type="checkbox"/>	tarefa 2	X
<input type="checkbox"/>	tarefa 3	X
<input type="checkbox"/>	tarefa 4	X
<input type="checkbox"/>	tarefa 5	X

Digite e pressione o botão para adicionar a tarefa

NOVA

Leituras

Aqui estão alguns links interessantes para leitura complementar:

<https://techdocs.zebra.com/enterprise-browser/1-5/tutorial/websql/>

<https://sqliteonline.com/>

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/JavaScript/Client-side_web_APIs/Client-side_storage