



PROYECTO N2

CALCULADORA

WEB API

 @Arles Lopez @Diego Lopez x

Modelo de Calculadora

anterior

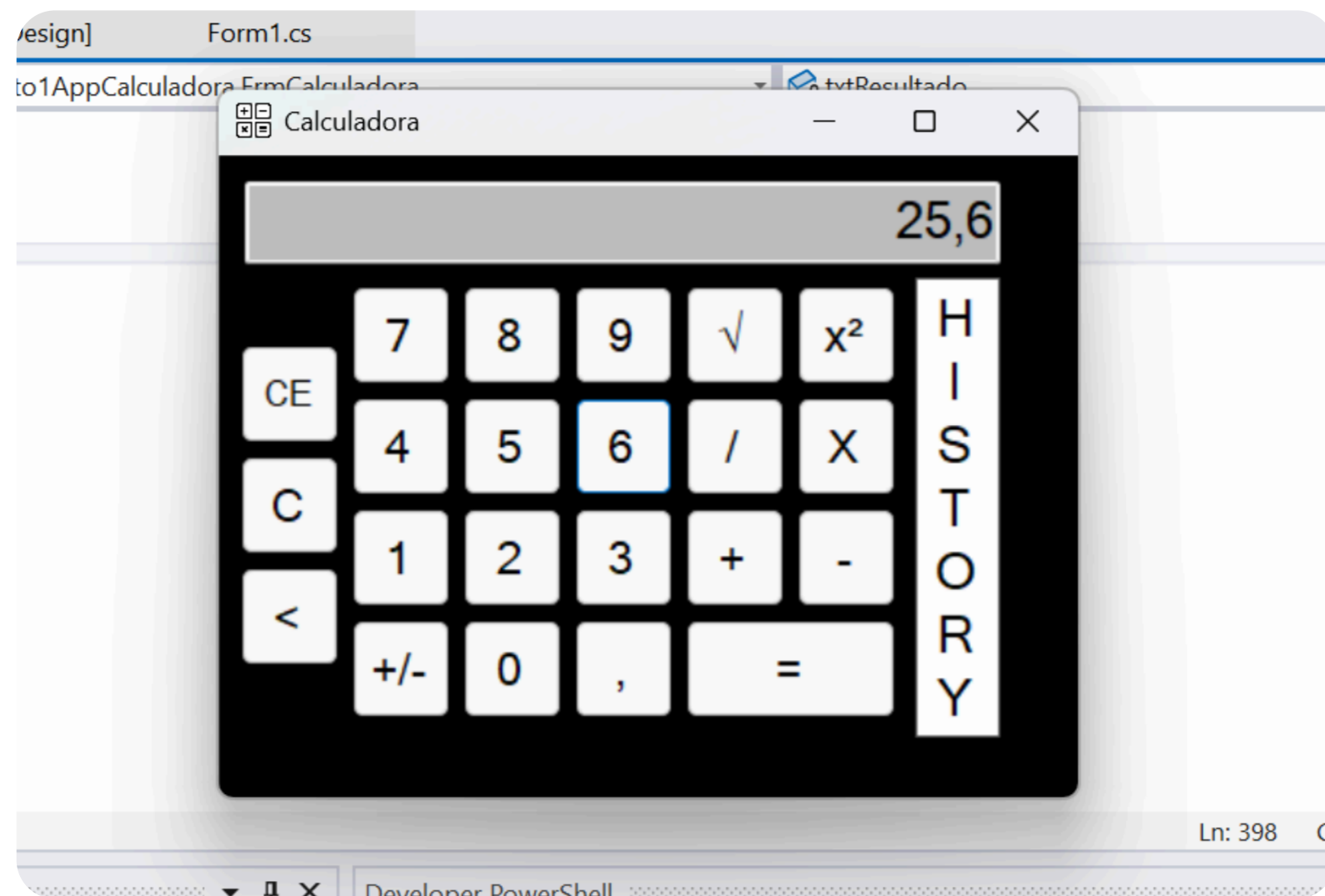
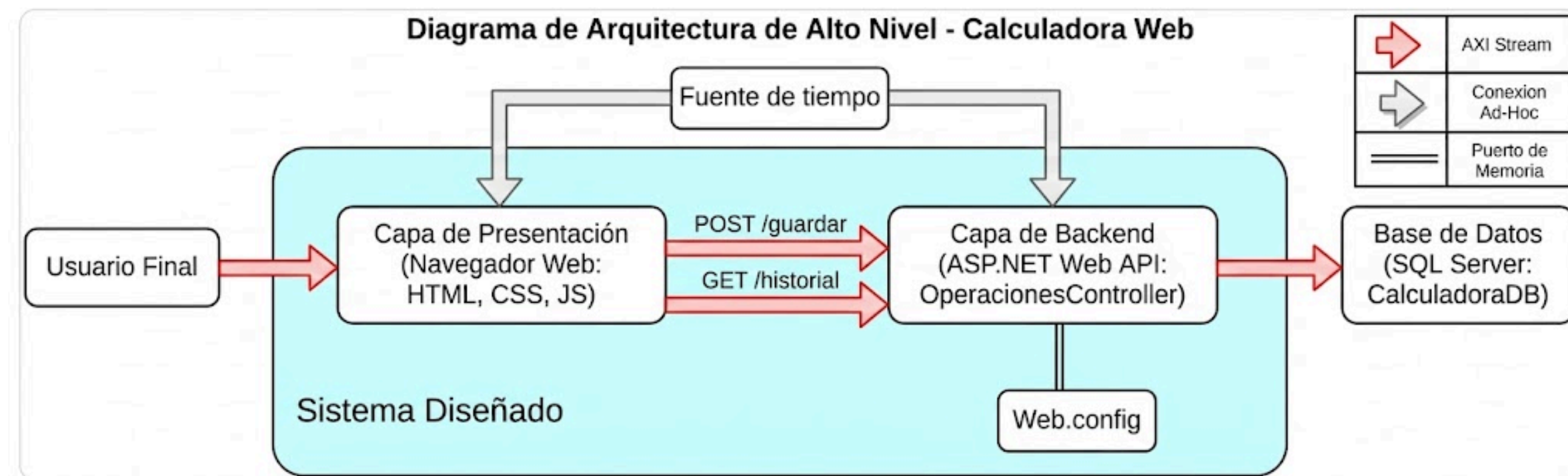


Diagrama de alto nivel



Codigo Controlador de API

```
1 public IActionResult Guardar(Operacion op)
2 {
3     using (var con = new SqlConnection(ConfigurationManager.ConnectionStrings["CalculadoraDB"].ConnectionString))
4     {
5         con.Open();
6
7         var cmd = new SqlCommand(
8             "INSERT INTO Operaciones (Numero1, Numero2, Operacion, Resultado) VALUES (@n1, @n2, @op, @res)",
9             con);
10
11         cmd.Parameters.AddWithValue("@n1", op.Numero1);
12         cmd.Parameters.AddWithValue("@n2", op.Numero2);
13         cmd.Parameters.AddWithValue("@op", op.OperacionTipo);
14         cmd.Parameters.AddWithValue("@res", op.Resultado);
15
16         cmd.ExecuteNonQuery();
17     }
18
19     return Ok("Guardado");
20 }
```

Codigo Controlador de API

```
1 public class OperacionesController : ApiController
2 {
3     [HttpGet]
4     [Route("historial")]
5     public IEnumerable<Operacion> GetHistorial()
6     {
7         List<Operacion> lista = new List<Operacion>();
8
9         using (var con = new SqlConnection(ConfigurationManager.ConnectionStrings["CalculadoraDB"].ConnectionString))
10        {
11            con.Open();
12            var cmd = new SqlCommand("SELECT * FROM Operaciones ORDER BY Fecha DESC", con);
13            var rd = cmd.ExecuteReader();
14
15            while (rd.Read())
16            {
17                lista.Add(new Operacion
18                {
19                    Id = (int)rd["Id"],
20                    Numero1 = (decimal)rd["Numero1"],
21                    Numero2 = (decimal)rd["Numero2"],
22                    OperacionTipo = rd["Operacion"].ToString(),
23                    Resultado = (decimal)rd["Resultado"],
24                    Fecha = (DateTime)rd["Fecha"]
25                });
26            }
27        }
28
29        return lista;
30    }
```

Codigo Html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Calculadora Web con API</title>
6   <link rel="stylesheet" href="Styles.css">
7 </head>
8
9 <body>
10
11   <h2>Calculadora Web (Proyecto API - Desarrollo de Software)</h2>
12
13   <div class="calculadora">
14     <input type="text" id="pantalla" disabled>
15
16     <div class="botones">
17
18       <!-- Primera fila -->
19       <button onclick="limpiar()">C</button>
20       <button onclick="borrar()">←</button>
21       <button onclick="operar('/')">÷</button>
22       <button onclick="operar('*')">x</button>
23
24       <!-- Segunda fila -->
25       <button onclick="agregar('7')">7</button>
26       <button onclick="agregar('8')">8</button>
27       <button onclick="agregar('9')">9</button>
28       <button onclick="operar('-')">-</button>
29
30       <!-- Tercera fila -->
31       <button onclick="agregar('4')">4</button>
32       <button onclick="agregar('5')">5</button>
33       <button onclick="agregar('6')">6</button>
34       <button onclick="operar('+')">+</button>
35
```

```
1
2   <!-- Cuarta fila -->
3   <button onclick="agregar('1')">1</button>
4   <button onclick="agregar('2')">2</button>
5   <button onclick="agregar('3')">3</button>
6   <button class="igual" onclick="calcular()">=</button>
7
8   <!-- Quinta fila -->
9   <button class="cero" onclick="agregar('0')">0</button>
10  <button onclick="agregar('.')">.</button>
11
12  </div>
13 </div>
14
15  <h3>Historial de Operaciones</h3>
16  <button onclick="cargarHistorial()">Cargar Historial</button>
17
18  <table id="historial"></table>
19  <nav></nav>
20  <script src="app.js"></script>
21
22
23 </body>
24 </html>
```


Conexion a al Base de datos

```
1 <connectionStrings>
2   <add name="CalculadoraDB"
3       connectionString="Server=ASUSVIVOB00X;Database=CalculadoraDB;Trusted_Connection=True;TrustServerCertificate=True;"
4       providerName="System.Data.SqlClient" />
5 </connectionStrings>
```

Base de datos

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Enterprise Edition interface. The left pane shows the 'Explorador de objetos' (Object Explorer) with the 'CalculadoraDB' database selected. The right pane shows the 'SQLQuery1.s...840 G8 (53))*' window with the query `select * from Operaciones` executed. The results are displayed in a table with 8 rows and 6 columns: Id, Numero1, Numero2, Operacion, Resultado, and Fecha. The status bar at the bottom indicates 'Consulta ejecutada correctamente.' (Query executed successfully).

	Id	Numero1	Numero2	Operacion	Resultado	Fecha
1	1	89.00	2.00	Multiplicacion	178.00	2025-11-26 08:18:03.323
2	2	89.00	178.00	Multiplicacion	15842.00	2025-11-26 08:18:40.420
3	3	78.00	5.00	Multiplicacion	390.00	2025-11-26 08:18:52.053
4	4	390.00	5.00	Suma	395.00	2025-11-26 08:18:54.647
5	5	36.00	6.00	Multiplicacion	216.00	2025-11-26 08:25:08.713
6	6	21625.00	5.00	Suma	21630.00	2025-11-26 08:25:18.920
7	7	85.00	3.00	Multiplicacion	255.00	2025-11-26 18:30:18.050
8	8	85.00	5.00	Multiplicacion	425.00	2025-11-26 18:30:29.250

Nueva Version

Calculadora Web (Proyecto API – Desarrollo de Software)

14

C

←

÷

×

7

8

9

-

4

5

6

+

1

2

3

=

0

.

Historial de Operaciones

Cargar Historial

ID	Operación	Número 1	Número 2	Resultado	Fecha
4	Suma	7	7	14	2025-11-26T18:48:55.843
3	Suma	1	1	2	2025-11-26T18:47:31.597
2	Suma	9	6	15	2025-11-26T01:33:41.627
1	Suma	7	6	13	2025-11-26T01:30:20.31



**¡Muchas
gracias!**

