PROYECTO DE UNA API DEPURADA EN UNA PAGINA WEB

En este documento explicare todo lo relacionado sobre este proyecto, es decir:

- 1. Planteamiento del problema
- 2. Requisitos funcionales del cliente
- 3. Resolución del problema
- 4. Herramientas usadas en la creación de la base de datos
- 5. Herramientas usadas en la creación de la api rest
- 6. Herramientas usadas en la creación de la página web
- 7. Resultado final
- 8. Adjunto un video en youtube donde se muestra la página funcionando

Este es un proyecto real, es decir, este proyecto soluciono el problema de varias personas y a raíz de eso surgió este proyecto.

Planteamiento del problema:

El cliente me comento que, quería una página que le informara sobre los tiros de esquina(corner) de los equipos del mundial de Qatar 2022, la pagina mostrara todos los partidos por jornadas en una tabla, en esa tabla se reflejara la jornada, el nombre del equipo, el equipo rival, corners que este equipo hizo, corner que le hicieron al equipo, resultado del partido, y que le mostrara corner marcados en el primer y segundo tiempo, luego el mismo cliente me dijo que esta opción mejor no.

También me pidió unos <u>requisitos funcionales:</u>

- 1. Consultar todos los partidos por jornadas
- 2. Ver el historial de un equipo en particular
- 3. Score del equipo estilo goles, pero con corners
- 4. Que la información se mostrara de una manera agradable

El cliente quería que le entregara esta página, ya que es un analista de datos deportivo, dependiendo de estos resultados sacaba una conclusión y apostaba guiándose de la estadística, y esa misma información se la vendía a sus clientes.

Resolución del problema

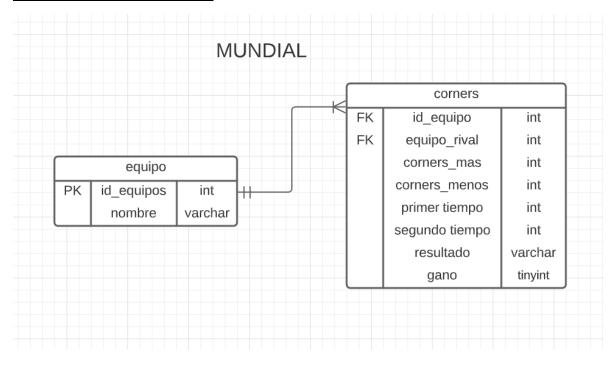
Analizando la solicitud del cliente tenia claro, que la información del equipo y su historial de partidos jugados los tendría que almacenar en una base de datos para que esta información no se perdiera, y para los requisitos funcionales, tendría que hacer consultas a la base de datos, consultas de tipo (from, inner join, sum, max, min, etc.), y crear la api rest para comunicar la base de datos a la página web.

- Herramientas usadas en la creación de la base de datos
- > MySQL
- Xampp
- PhpMyAdmin

La primera herramienta que utilice fue **MySQL** la utilice para hacer la debida gestión de la base de datos, se utiliza MySQL ya que estamos trabajando con un modelo relacional. Luego se utiliza la herramienta **Xampp** para hacer uso de los servidores de bases de datos como MySQL el cual trae su respectivo gestor que es **PhpMyAdmin**. que es la que va administrar la base de datos MySQL de forma más sencilla debido a su interfaz amigable.

En conclusión, las herramientas **MySQL, Xampp y PhpMyAdmin** se utiliza para la creación, diseño y gestión de la base de datos "mundial".

Diagrama entidad relación



Herramientas usadas en la creación de la api rest

- NodeJS
- > Express
- Mysql
- > Cors
- Insomnia

Para crear la api utilice Nodejs, es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma para la capa del servidor (en el lado del servidor) basado en JavaScript. Node.js es un entorno *controlado por eventos* diseñado para crear aplicaciones escalables, permitiéndote establecer y gestionar múltiples conexiones al mismo tiempo.

Para manipular NodeJs me apoyo de un framework el cual es Express, es un framework de backend Node.js minimalista, rápido y similar a Sinatra, que proporciona características y herramientas robustas para desarrollar aplicaciones de backend escalables. Te ofrece el sistema de enrutamiento y características simplificadas para ampliar el framework con componentes y partes más potentes en función de los casos de uso de tu aplicación.

Este framework lo utilizo debido a que proporciona un conjunto de herramientas para aplicaciones web, peticiones y respuestas HTTP, enrutamiento.

También utilizamos librerías como **Cors** y Mysql, la librería **Cors**, esta librería expone una extensión de Express que, de forma predeterminada, habilita la compatibilidad con CORS en todas las turas, para todos los orígenes y métodos y la librearia MySQL para hacer la conexión con la base de datos.

Por último, utilice **Insomnia** que es un cliente REST multiplataforma, con una interfaz clara y sencilla. Con funcionalidades que nos van a facilitar enormemente el trabajo. En mi caso utilice este programa para hacer consultas a la api.

En conclusión, se utilizo Nodejs, Express, Mysql y Cors para la creación de la api rest e Insomnia para probar la ruta y la consultas que hice en la api.

A continuación, adjuntare capturas del código sobre la creación de la api.

Dependencias utilizadas

```
{} package.json 1 X
JS server.js
🚺 package.json > ...
         "name": "mundial",
         "version": "1.0.0",
         "description": "",
         "main": "index.js",
         Debug
         "scripts": {
           "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
         "keywords": [],
         "author": "",
 11
         "license": "ISC",
 12
         "dependencies": {
           "body-parser": "^1.20.1",
           "cors": "^2.8.5",
           "express": "^4.18.2",
           "mysql": "^2.18.1"
 19
```

Definición de las variables a utilizar

```
const express = require('express')
const mysql = require('mysql')
const cors = require('cors')
const { json } = require('express')
const app = express()
app.use(express.json())
app.use(cors())
```

.

Conexión a la base de datos

```
const conexion = mysql.createConnection({
   host: 'localhost',
   user: 'root',
   password: '',
   port: 3308,
   database: 'mundial'
})

conexion.connect(function(error){
   if(error){
      throw error
   }else{
      console.log("¡Conexion exitosa a la base de datos!")
   }
})
```

Conexión al puerto

```
const puerto = process.env.PUERTO || 3000
app.listen(puerto, function(){
    console.log("Servidor Ok en puerto:"+puerto)
})
```

CRUD de la tabla corner.

Ruta para crear(post)

Ruta para editar(put)

```
app.put('/api/equipo/:id_corner', (req, res)=>{
    let id_corner = req.params.id_corner
   let id_equipo = req.body.id_equipo
    let equipo_rival = req.body.equipo_rival
   let corners_mas = req.body.corners_mas
   let corners menos = req.body.corners menos
   let primer_tiempo = req.body.primer_tiempo
   let segundo_tiempo = req.body.segundo_tiempo
   let resultado = req.body.resultado
   let gano = req.body.gano
    let sql = "UPDATE corner SET id_equipo = ?, equipo_rival = ?,
corners_mas = ?, corners_menos = ?, primer_tiempo = ?, segundo_tiempo = ?,
resultado = ?, gano = ? WHERE id_corner = ?"
    conexion.query(sql, [id_equipo, equipo_rival, corners_mas,
corners_menos, primer_tiempo, segundo_tiempo, resultado, gano, id_corner],
function(error, results){
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(results)
    })
})
```

Ruta para eliminar(delete)

```
app.delete('/api/equipo/:id_corner', (req,res)=>{
    conexion.query('DELETE FROM corner WHERE id_corner = ?',
    [req.params.id_corner], function(error, filas){
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(filas)
        }
    })
```

```
• })
•
```

A continuación, mostrare rustas de tipo get, es decir, para visualizar los datos mediante consultas.

 Consulta que muestra todos los registros de la tabla corners, se aplica un inner join para que conecte la tabla corners y equipo, y se uso un order by sobre la columna jornada, para mostrar desde la primera jornada, hasta la ultima disputada

 Consulta igual que la anterior, pero muestra los partidos por la jornada que se le indique

```
app.get('/api/equipoJornada/:jornada', (req,res)=>{
    conexion.query('SELECT c.jornada, e.nombre_equipo AS equipo ,
    r.nombre_equipo AS rival, c.corners_mas, c.corners_menos, c.primer_tiempo,
    c.segundo_tiempo, c.resultado, c.gano FROM corner c INNER JOIN equipo e ON
    c.id_equipo = e.id INNER JOIN equipo r ON c.equipo_rival = r.id WHERE
    mod(c.id_corner,2) = 1 AND jornada = ?', [req.params.jornada], (error,
    fila)=>{
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(fila)
        }
    })
})
```

 Consulta que muestra de manera descendente los equipos que mas corners han marcado en el mundial, es decir, que tienen a favor

```
app.get('/api/orderBy_mas', (req, res)=>{
    conexion.query('SELECT c.jornada, e.nombre_equipo AS equipo ,
    c.corners_mas, c.resultado, c.gano FROM corner c INNER JOIN equipo e
    ON c.id_equipo = e.id ORDER BY c.corners_mas DESC', (error, filas)=>{
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(filas)
        }
    })
}
```

 Consulta que muestra de manera descendente los equipos que mas corners le han marcado en el mundial, es decir, que tiene en contra

```
app.get('/api/orderBy_menos', (req, res)=>{
    conexion.query('SELECT c.jornada, e.nombre_equipo AS equipo ,
c.corners_menos, c.resultado, c.gano FROM corner c INNER JOIN equipo e ON
c.id_equipo = e.id ORDER BY c.corners_menos DESC', (error, filas)=>{
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(filas)
        }
    })
})
```

 Consulta que muestra el historia de un equipo en particular, es decir, muestra todo los partidos disputados en el mundial con sus respectivos datos

```
app.get('/api/equipo_all/:id_corner', (req,res)=>{
    conexion.query('SELECT c.jornada, e.nombre_equipo AS equipo ,
    r.nombre_equipo AS rival, c.corners_mas, c.corners_menos, c.primer_tiempo,
    c.segundo_tiempo, c.resultado, c.gano FROM corner c INNER JOIN equipo e ON
    c.id_equipo = e.id INNER JOIN equipo r ON c.equipo_rival = r.id WHERE
    id_equipo = ?', [req.params.id_corner], (error, fila)=>{
        if(error){
            throw error
```

```
}else{
    res.send(fila)
}
})
```

 Consulta que muestra el Score de un equipo, es decir su puntaje, con score en coners de un equipo se refiere a: corners hecho en total, corners marcados en total, un promedio de lo anterior mencionado y por ulrimo una resta entre corners marcados y que le han hecho

Consulta que muestra cuantas jornadas se han disputado hasta el momento

```
app.get('/api/jornadas', (req, res)=>{
    conexion.query('SELECT MAX(jornada) AS mensaje FROM corner', (error, filas)=>{
        if(error){
            throw error
        }else{
            res.send(filas)
        }
    })
})
```

Herramientas usadas en la creación de la página web

- ➤ Html5
- Bootstrap
- Javascript

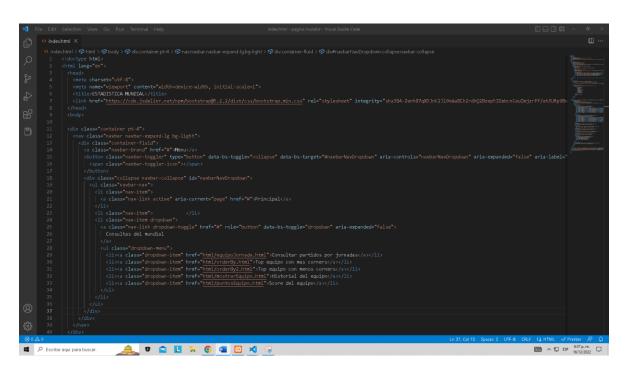
La primera herramienta a utilizar para la creación del cuerpo de la pagina es el Lenguaje de marcado de hipertexto(HTML), se utiliza para crear el contenido de la pagina, en este caso el menu, un titulo, un párrafo, una tabla.

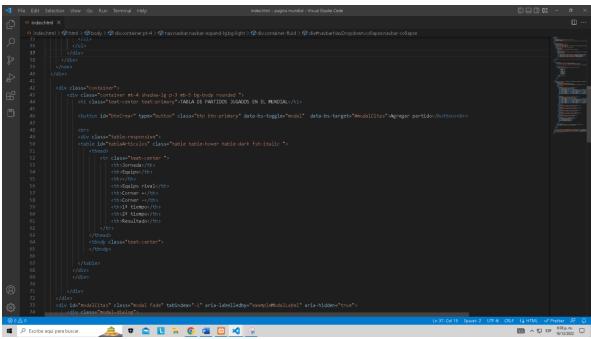
Para darle estilo a la pagina utilice un framework de css el cual es Bootstrap.

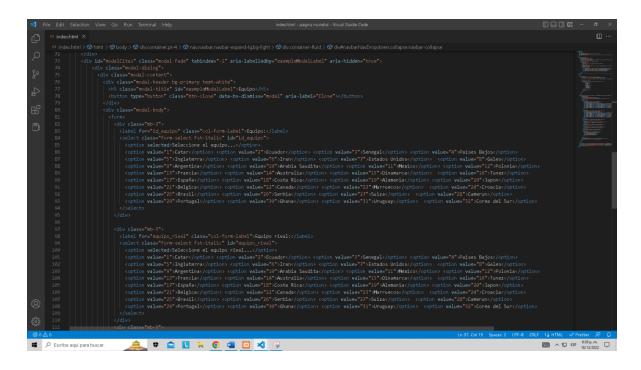
Bootstrap es un framework el cual se utiliza para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menú de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS.

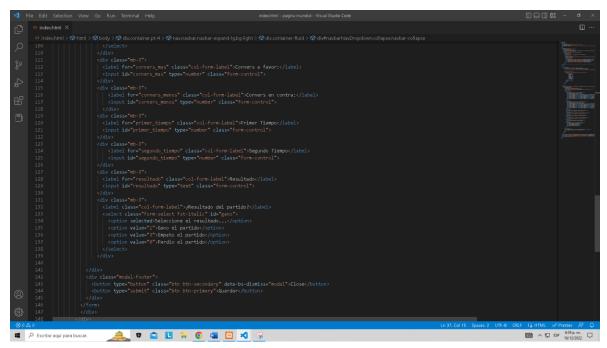
Por último, utilice JavaScript para darle vida a mis botones, al formulario de crear un partido y para depurar la api.

Codigo html y Bootstrap del index.



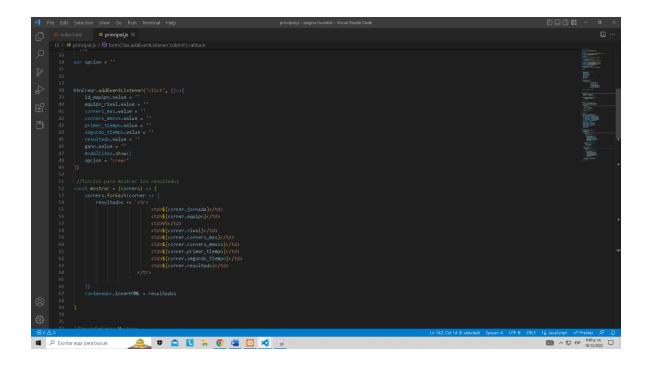


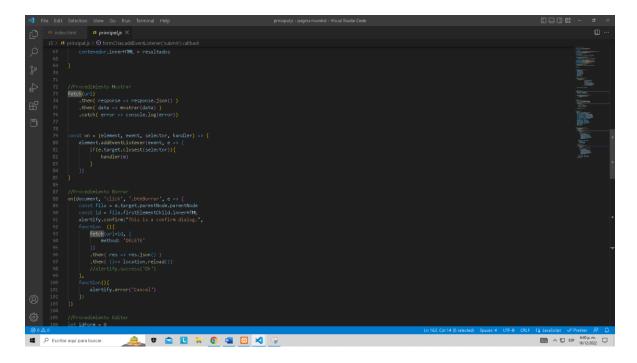


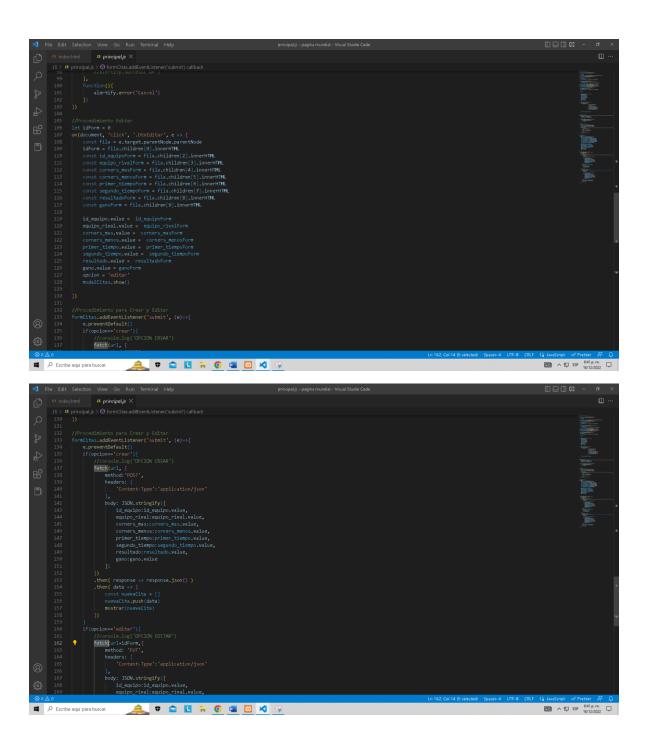


```
| The first Selection View So Fun Terminal Help | Internative pages remeated - Sequential Section Selection Selectio
```

Código del JavaScript





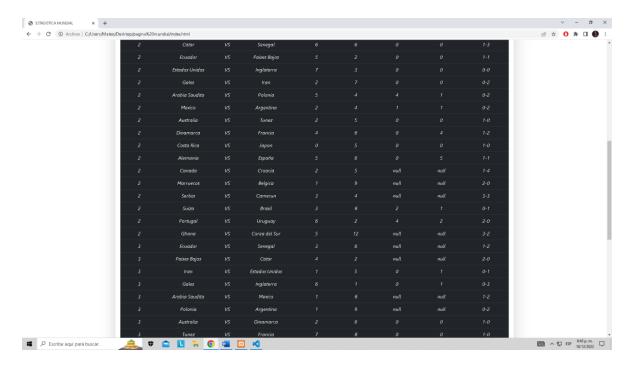


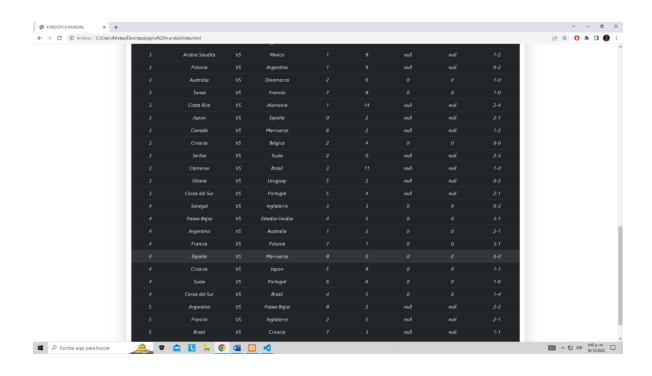
```
### Cots Selection Wiew do Run Termoul Help #### processors - proposed - processors - proposed - processors -
```

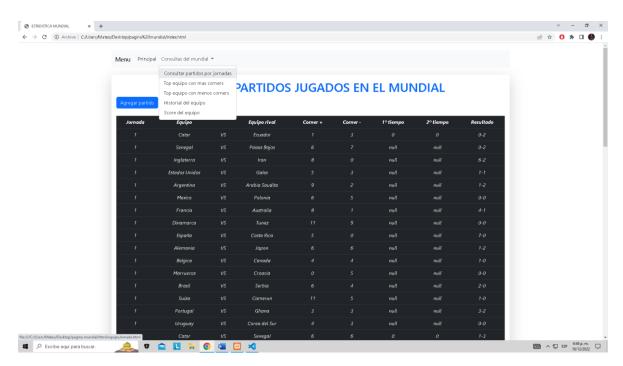
Resultado final

Index de la página, aquí se muestra todos los partidos disputados

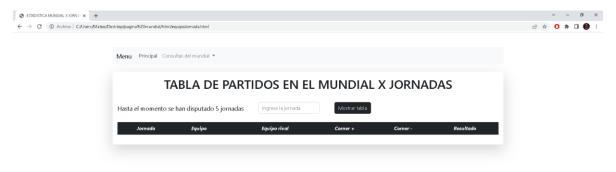








Parte de la pagina donde se muestra partidos x jornadas

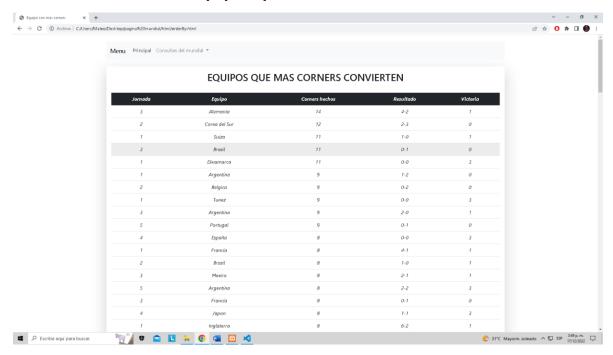




Mostrando los partidos disputados en cierta jornada



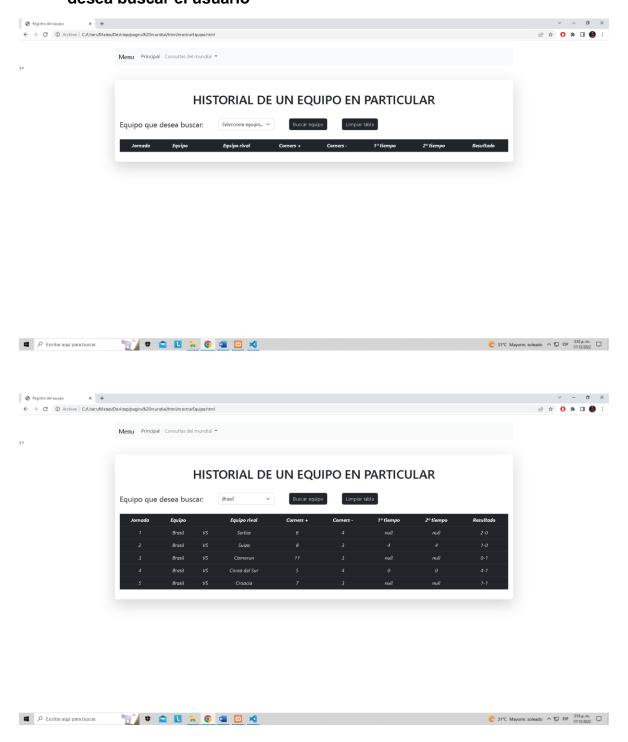
 Sección de la página donde se muestra en una tabla de manera descendente los equipos que mas corners hacen en el mundial



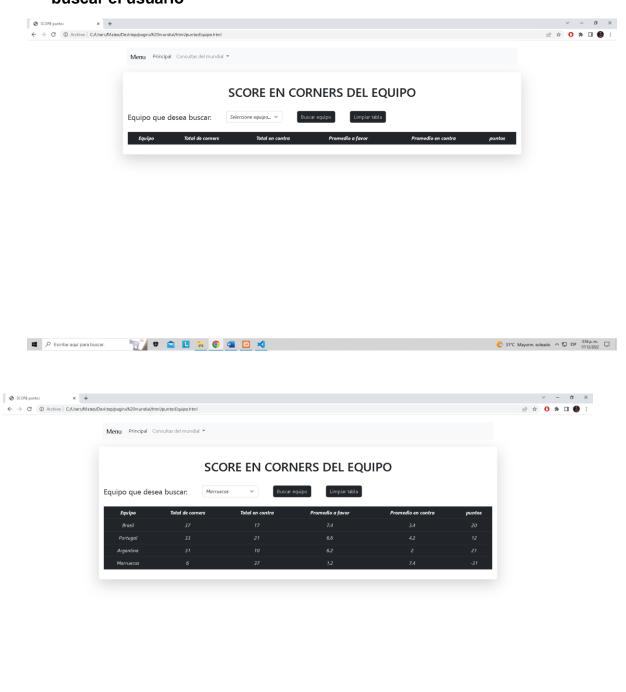
 Sección de la pagina donde se muestra en una tabla de manera descendente los equipos que mas corners le hacen en el mundial



 Sección de la pagina donde se muestra el historial del equipo que desea buscar el usuario



 Sección de la página donde se muestra el score del equipo que desea buscar el usuario



🔑 Escribe aquí para buscar.

Video donde se muestra la página:

https://www.youtube.com/watch?v=W_u1Kt0qT0k&t=20s&ab_channel=MATE O