



PROYECTO 2

"Soccer Statistics"

Introducción

En la actualidad la tecnología web y móvil ha puesto en el mundo una necesidad irremplazable desde que hubo internet y desde que aparecieron los teléfonos inteligentes, se ha vuelto el pilar de desarrollo mundial, así como un eje donde circulan los negocios globalizados. Por esto, hay una gran necesidad de encontrar soluciones innovadoras y productivas para competir en esta rama de la computación la cual actualmente se desenvuelve a través de negocios en línea que son sitios web conectados a bases de datos, y en complemento gestionados vía web o vía aplicaciones móviles.

Objetivos

- Crear una plataforma web y móvil con conexión a una base de datos relacional.
- Construir sistemas totalmente funcionales a través de Ionic, Angular, Node y Oracle.
- Implementar el uso de procedimientos almacenados y triggers.
- Diseñar un sistema funcional y atractivo.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase y en el laboratorio para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto.
- Generar reportes por medio de consultas a la base de datos.

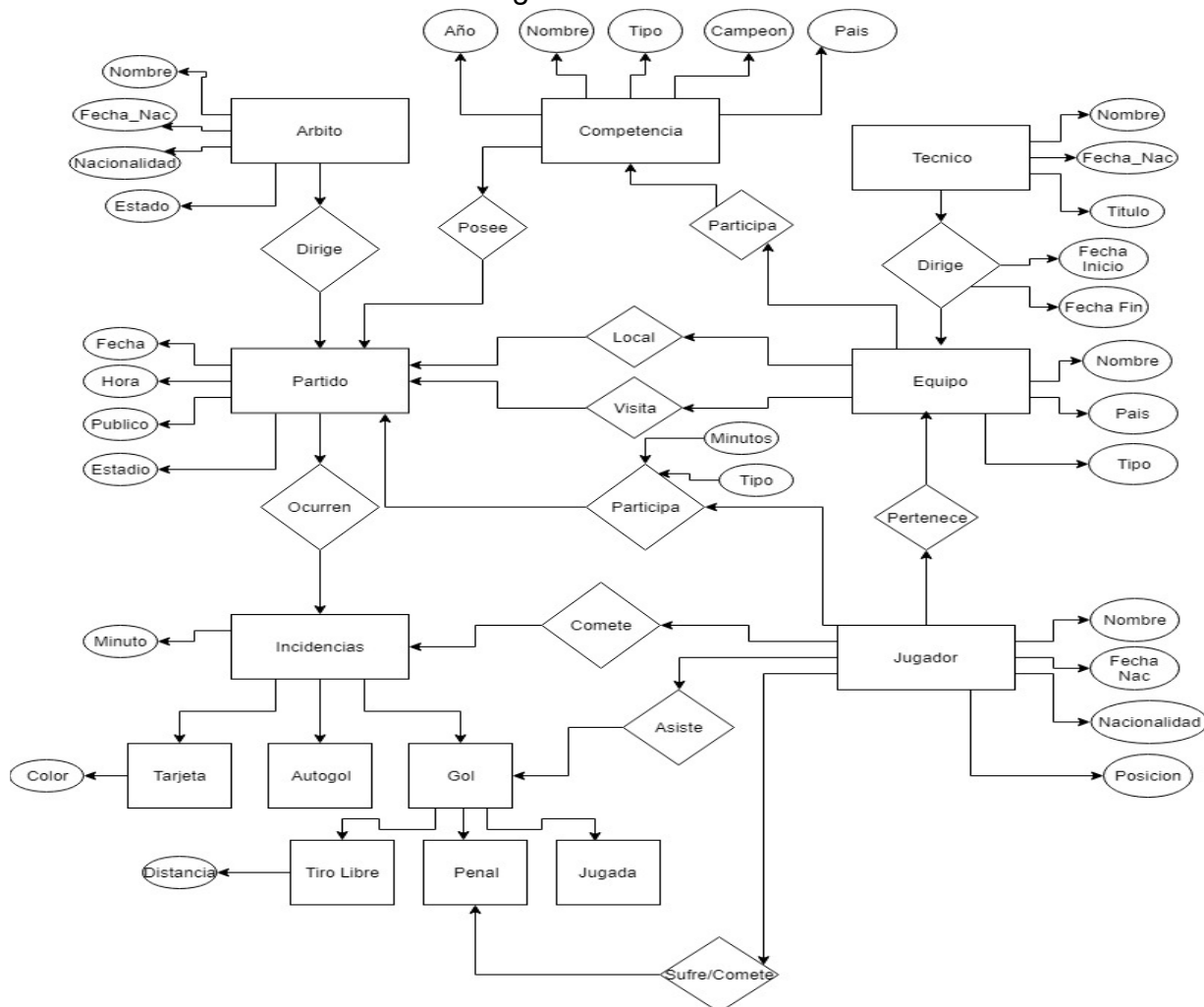
Descripción

Una empresa dedicada a la recopilación de información sobre futbol desea poner a disposición de los usuarios los datos que han logrado obtener y los que seguirán obteniendo a través del tiempo, para esto lo han contratado a usted para desarrollar este producto con el fin de satisfacer la necesidad de ellos de migrar hacia un mejor sistema y con esto generar un negocio a través de información recopilada por ellos mismos.



La empresa tiene pronosticado lanzar “**Soccer Statistics**” en un sistema web y móvil a finales del presente año, ya que con ello podrán empezar a generar ingresos con estas herramientas. Para ello a usted como ingeniero en ciencias y sistemas se le ha contratado para analizar, diseñar y construir un sistema el cual debe estar adaptado para cumplir todos los requerimientos de la empresa, y al mismo tiempo debe estar a la altura de las nuevas plataformas que ya ofrecen servicios parecidos para poder entrar al mercado y competir con ellos.

Anteriormente la empresa contaba con una pequeña base de datos en la que era capaz de almacenar datos importantes que ellos recopilaban de cada partido, equipo, competencia, etc. Para lo cual le brinda un modelo conceptual a gran escala el cual identifica algunas de las entidades más importantes para ellos de una manera general en el cual muchos de sus datos almacenados están basados. Cabe resaltar que el modelo brindado **NO ES EL MODELO EXACTO DE LA BASE DE DATOS**, en base a su análisis se le ha pedido mejorar/modificar (Cambiando, agregando o quitando) lo brindado para una mejor calidad de datos con la intención de mantener sus datos de una forma ordenada y eficaz al momento de realizar consultas en él. El modelo es el siguiente:





Los sistemas por construir se van a desenvolver de la siguiente forma:

Sistema Web

El sitio web será una plataforma diseñada y personalizada para todos los usuarios aficionados al futbol que deseen verificar datos estadísticos a través del tiempo. Este será un sitio web implementado con el lenguaje de programación con el Framework Angular, puesto que debe ser necesario conectar a una base de datos, ya que será un sitio transaccional. Aunque también debe cuidarse la parte visible al cliente, llamada Front-end, puesto que es la pintura que también atrae a los usuarios por su facilidad de interacción; para lo cual se deberá utilizar tecnologías de punta como lo son HTML5, CSS3 y responsive design. Esto es muy accesible ya que se han lanzado al público frameworks, de licencias libres, de diseño y animaciones, e incluso plantillas completas que realizan el trabajo de diseñador gráfico por uno y ahorran mucho tiempo de trabajo.

Aplicación Móvil

Como bien se sabe la tendencia actual de tecnología está centrada a los teléfonos inteligentes ya que una gran cantidad de personas generan tráfico a través de estos, por lo que la empresa ha decidido tomar en cuenta el juicio de expertos los cuales aseguran que no tener una aplicación móvil para cualquier sistema del cual se desea hacer un negocio es perder una gran cantidad de clientes deseados. Para lo cual se utilizará Ionic, pues es una de las plataformas que dominan el mercado de los teléfonos inteligentes y las licencias de uso favorecen demasiado para optimizar recursos económicos.

Plataforma Web

La plataforma web contara con 3 paneles principales los cuales dependerán del tipo de usuario que esté utilizando la página.

Los datos que tendrá Soccer Statistics en su página principal serán:

- Nombre
- Eslogan
- Logo
- Video de Presentación
- Misión y Visión
- Acerca de
- Contáctanos

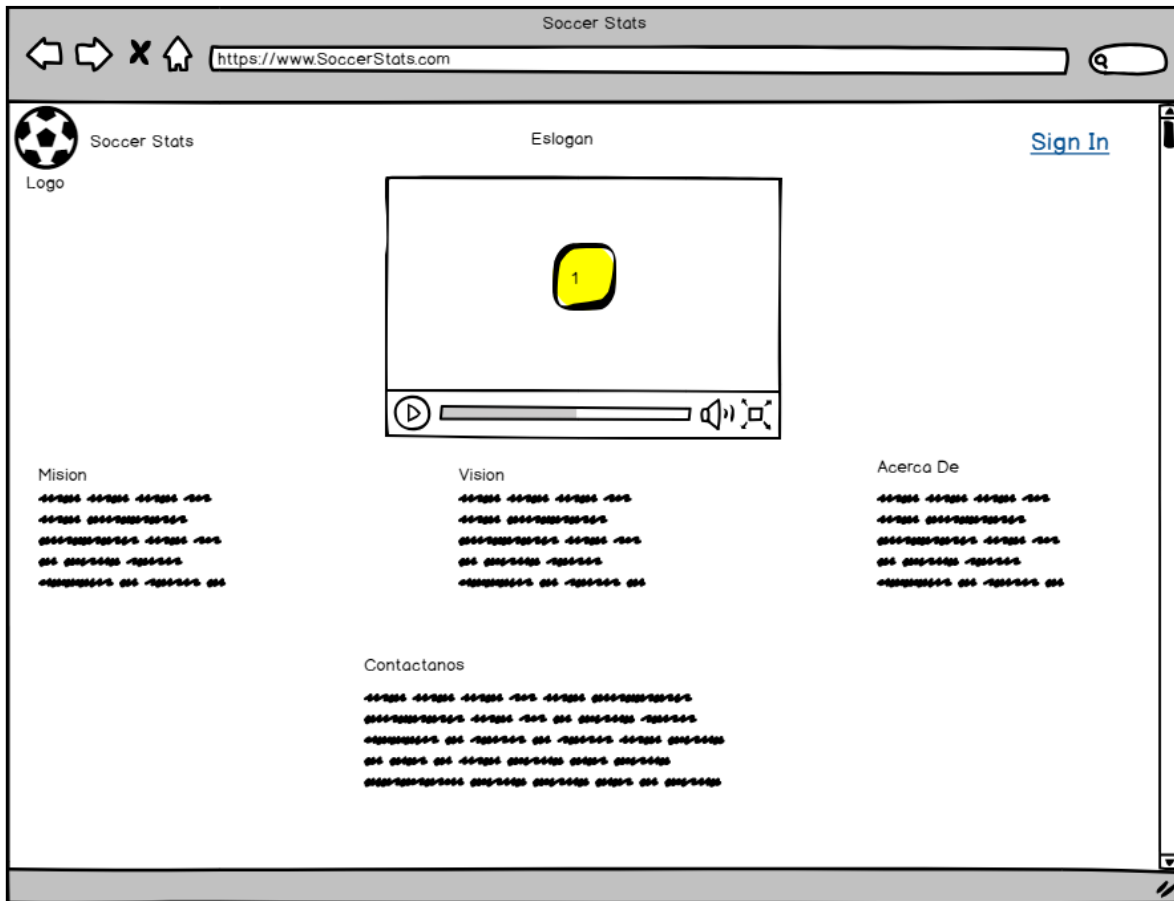


Ilustración 1 Portada Propuesta 1

Roles

Básicamente el sistema cuenta con tres roles, Administrador del Sitio, Empleado y el cliente. El administrador del sitio será toda persona que interactúe directamente en configuraciones y desarrollo de nuevas funcionalidades del sistema en pocas palabras él puede hacer **TODO** aparte de tener sus módulos propios, Empleado es la persona encargada de poner a disposición de los usuarios las estadísticas recopiladas, el cliente será toda persona que quiera acceder a las estadísticas y verificar datos.

CRUD de Usuarios

El sistema permitirá registrar nuevos usuarios al sistema, los clientes se registrarán desde un formulario en la web, los usuarios administradores y los Empleados solo podrán ser creados por otro administrador, por lo que este tipo de registro será distinto al de clientes.

Los usuarios del sistema tendrán:



- Número identificador
- Nombre
- Apellidos
- Clave de acceso
- Correo
- Teléfono
- Fotografía
- Genero
- Fecha de nacimiento
- Fecha de Registro
- Dirección
- País
- Tipo (Explicado en el módulo de Clientes)

De ser necesario podrá ser agregado otros atributos al cliente.

El cliente podrá eliminar, visualizar y actualizar su cuenta, en el momento que lo desee. Cuando un cliente se registra se envía un mensaje vía correo por parte del sistema, para hacer la validación de correo electrónico, mientras el cliente no active su cuenta por medio del link proporcionado no podrá ingresar al sistema. Ver imagen 2 e imagen 3. Cuando un administrador o empleado son registrados, se le otorgarán sus credenciales de acceso a su cuenta de correo y automáticamente tendrán su espacio en el sitio web.

Un administrador podrá dar de alta, baja, congelar, visualizar y actualizar una cuenta asignada a cualquier tipo de usuario. Si en dado caso elimina, crea, congela y actualiza una cuenta deberá dar una descripción del porque esa cuenta fue gestionada con algún tipo de operación para esto deberá implementar una bitácora, la implementación del registro de las operaciones realizadas será por medio de un **PROCEDIMIENTO ALMACENADO**.

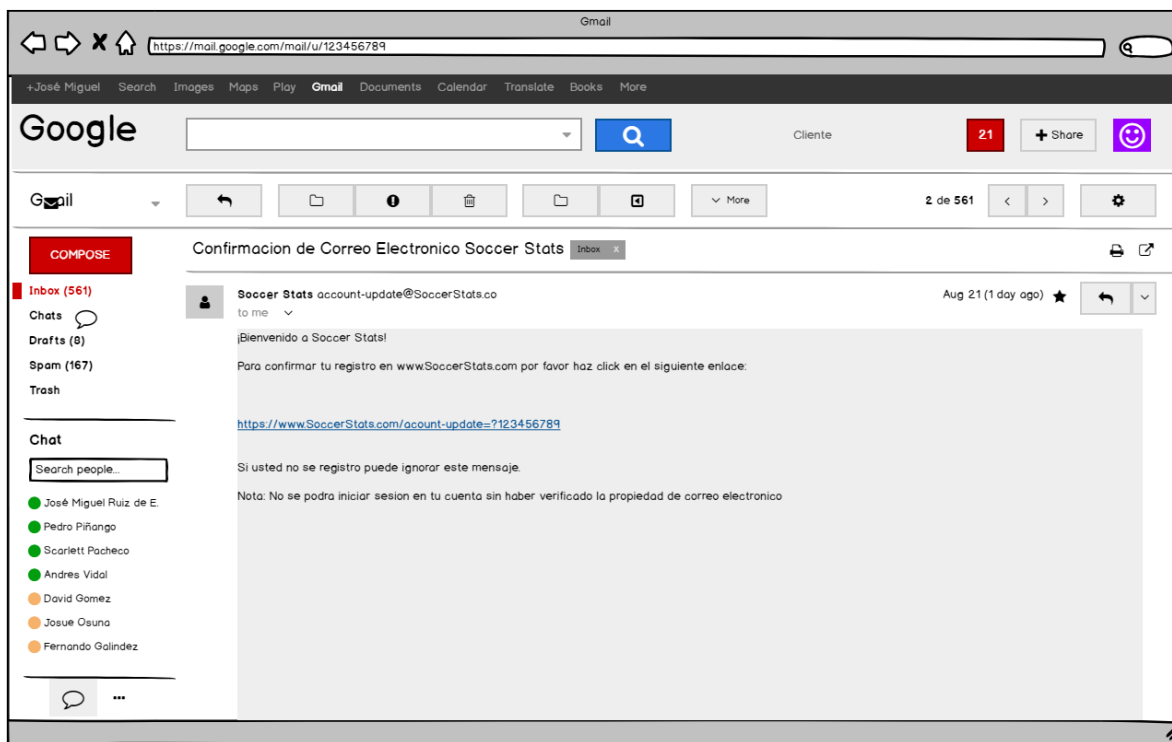


Ilustración 2 Verificación de Cuenta de Correo Electrónico

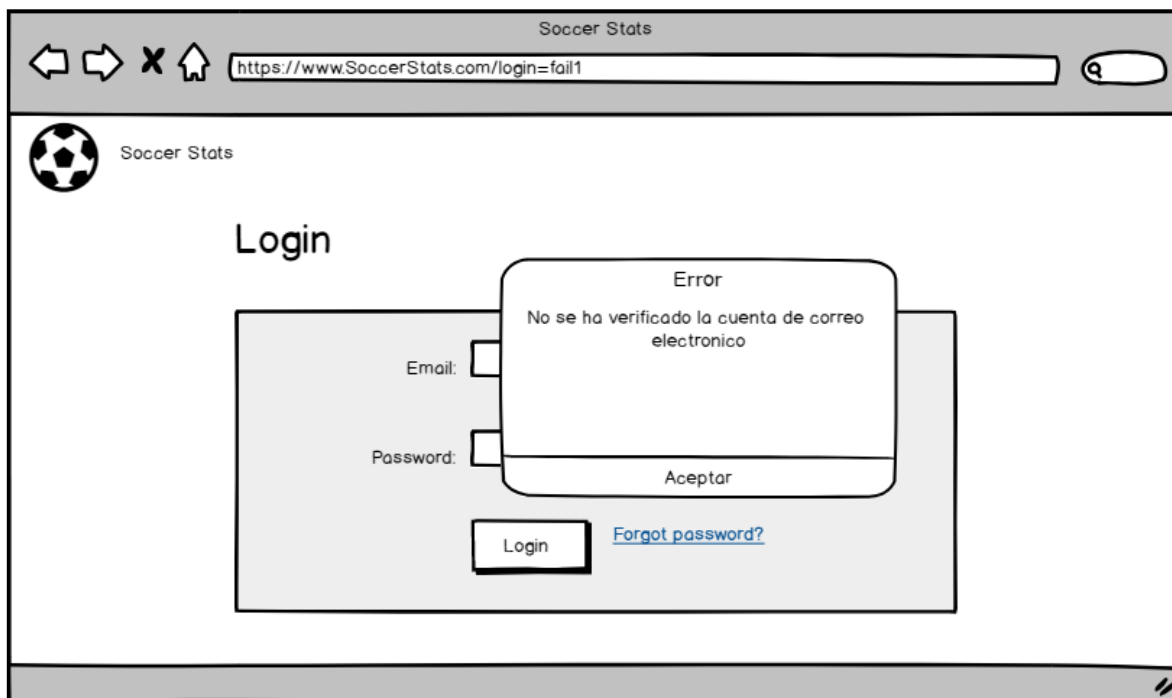


Ilustración 3 Cuenta no activada

Página de Access Denied

Se debe configurar esta página para que se muestre cuando un usuario intente ingresar a una página a la cual no tiene acceso.



Administrador

Reportes

Los administradores se van a encargar del manejo de los usuarios como se explicó con anterioridad, este usuario tendrá acceso a un área exclusiva de reportes de la aplicación los cuales el también podrá filtrar a su gusto estos serán:

- Usuarios Suscritos a X equipo
- Usuario Con o Sin Membresía
- Usuarios que Mas membresías han adquirido
- Usuarios que más dinero han gastado
- Usuarios de X País
- Usuarios de X genero
- Usuarios con al menos X años de edad
- Empleados que MAS/MENOS noticias han publicado
- Empleados que MAS/MENOS noticias han publicado de X Equipo
- Bitácoras de los administradores.

Adicionalmente se le dará la opción de generar el reporte en un pdf.

Empleados

Los empleados son los encargados de la recopilación de datos, así como también la modificación de estos, ellos y los administradores son los únicos que pueden ingresar información estadística a la base de datos es decir datos sobre los estadios, jugadores, técnicos, equipos, etc.

Para este módulo es necesario conocer que deseamos almacenar de cada entidad para ello se le brindó un pequeño modelo conceptual a gran escala con algunos de los atributos más importantes.

Las entidades más importantes se describen a continuación:

- Foto

Estadios

De los estadios desean almacenar:

- Nombre
- Fecha Inauguración
- Capacidad
- País
- Dirección
- Estado

Director Técnico

De los DT desean almacenar:

- Nombre y apellido
- Fecha de Nacimiento (País de nacimiento)
- Nacionalidad
- Estado



- Foto

Equipo

De los Equipos desean almacenar:

- Nombre
- Fecha de fundación
- País del equipo (ej. Barcelona es de España)
- Foto del logo

Jugador

De los Jugadores desean almacenar:

- Nombre y Apellidos
- Fecha de nacimiento
- Nacionalidad (País de nacimiento)
- Posición (Portero, Defensa, Medio o Delantero)
- Estado

Partido

De los partidos desean almacenar:

- Fecha
- Estadio
- Asistencia (Publico)
- Equipo de Visita
- Equipo de Local
- Resultado
- Incidencias ocurridas
- Estado

Competencia

- Nombre
- Año
- Tipo
- Campeón
- País

Los empleados contarán con distintos módulos donde podrán crear, eliminar, ver o modificar toda la información relacionada a todos los datos deportivos. Se espera que con los datos proporcionados usted pueda realizar un modelo entidad relación para el almacenamiento y la implementación de todos los requisitos de la empresa. Al momento de tratar de hacer una eliminación se deberá verificar que no esté violando alguna regla de llave foránea de ser así deberá mostrar una alerta de que el dato está siendo utilizado.

A continuación, se presenta un ejemplo de un módulo, además deberá contener una opción para agregar uno nuevo.

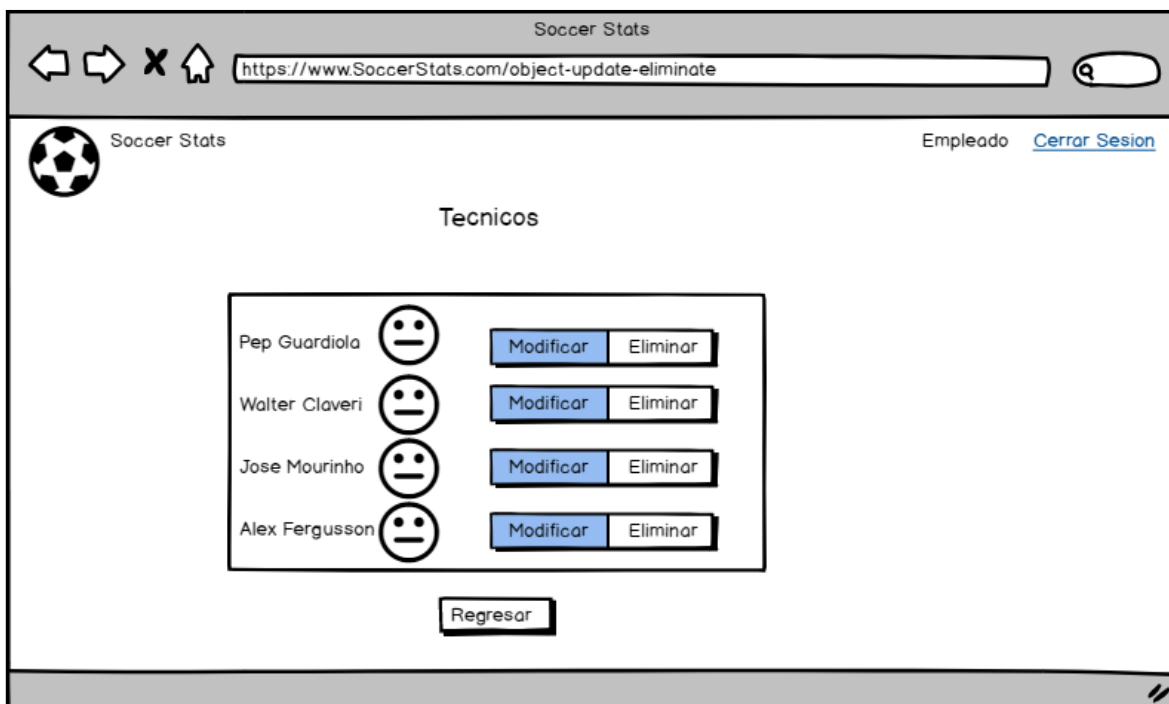


Ilustración 4Ejemplo Modificacion-Eliminacion 1

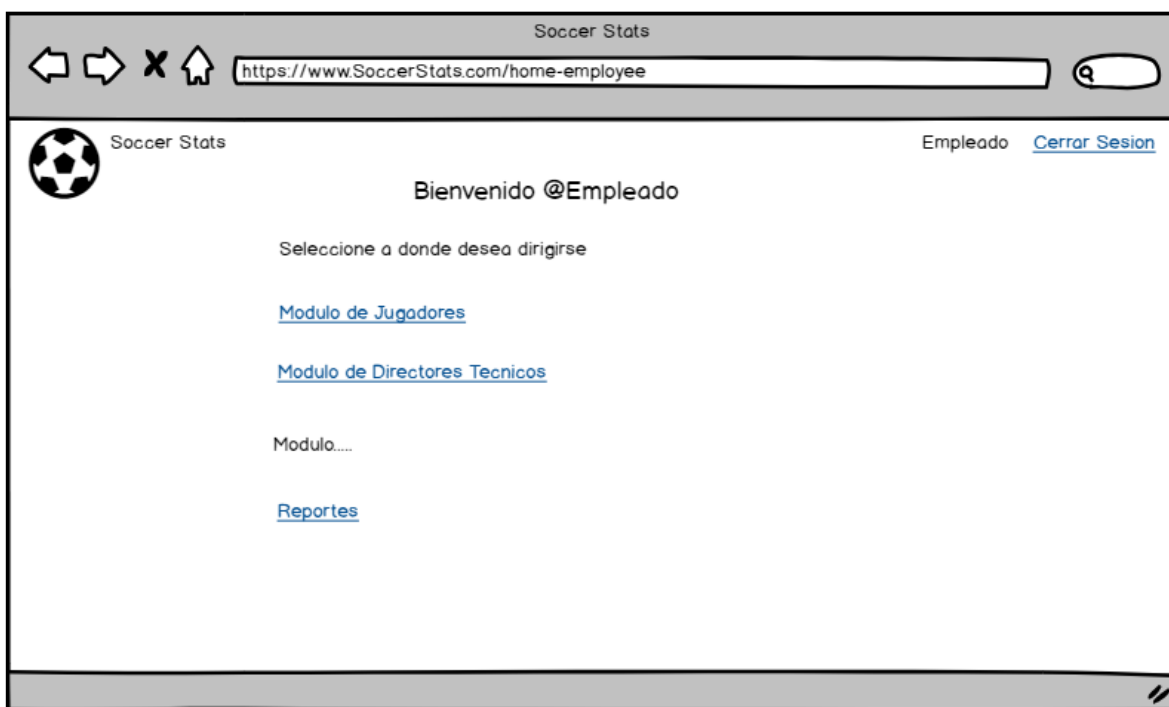


Ilustración 5Ejemplo Principal Empleados 1

Adicionalmente para migrar sus datos ya almacenados y para facilidad de carga se le solicita que cuente con la opción de realizar una carga masiva por medio de un



archivo Excel para los cuales se les proporciona a continuación los encabezados de dichos archivos para mayor facilidad de comprensión.

Archivo Estadios

País	Nombre	Fecha_ing	Capacidad	Dirección	Estado
------	--------	-----------	-----------	-----------	--------

Archivo directores Técnicos

Nombres	Fecha_Nac	País	Estado	País_Equipo	Equipo	Fecha_Ini	Fecha_Fin
---------	-----------	------	--------	-------------	--------	-----------	-----------

Archivo Equipo

Deberá validar que no existan 2 equipos con el mismo nombre en el mismo país

Nombre	Fecha_Fun	País
--------	-----------	------

Archivo Jugador

Este archivo contendrá los jugadores y los equipos en los que ha jugado, con las fechas en las que milito para ese equipo.

Nombre	Fecha_Nac	Nacionalidad	Posicion	Pais_Equipo	Equipo	Fecha_Ini	Fecha_Fin
--------	-----------	--------------	----------	-------------	--------	-----------	-----------

Archivo Competición

Este archivo contendrá todas las competencias, el año en el que fue, en que país fue el tipo de competición y los equipos que participaron.

Nombre	Año	Tipo	Campeón	País	País_Equipo	Equipo
--------	-----	------	---------	------	-------------	--------

Archivo Partido Incidencias

Este archivo contendrá los partidos, así como también sus incidencias

- Fecha
- Estadio
- Estado
- Asistencia
- Pais_Local
- Equipo_Local
- Pais_Visita
- Equipo_Visita
- Resultado
- Incidencia
- Minuto
- Equipo_Incidencia
- Jugador



Acciones Empleado

El empleado podrá realizar una serie de acciones sobre los datos los cuales son:

- Transferir un jugador de un equipo a otro, los jugadores deberán tener su propia bitácora de los equipos en los que han militado y de qué fecha a que fecha jugo para ese equipo.
- Transferir un técnico de un equipo a otro, los técnicos tendrán su bitácora de los equipos a los que han dirigido, tomar en cuenta que deberán tomar esto como un contrato con una fecha de inicio y otro fin para saber en qué fechas lo dirigió.
- Podrán cambiar el estado de un partido (Sin iniciar, en curso, finalizado, suspendido)
- Podrán Agregar incidencias a un partido media vez se encuentre en curso.
- Así como también podrán cambiar el estado de un jugador y de un técnico.
- Publicar una noticia acerca de un equipo.

Interfaz Clientes

Registro e Ingreso

Para acceder a ver la información los clientes deberán registrarse, por esa razón se debe implementar el registro e ingreso de los clientes, por medio de su correo electrónico y su contraseña. Para que un cliente se registre se necesita conocer su información antes mencionada.

La imagen muestra una interfaz web de login para 'Soccer Stats'. En la parte superior, hay una barra de navegador con la URL 'https://www.SoccerStats.com/login'. El encabezado de la página incluye el logo de Soccer Stats (un balón de fútbol) y el título 'Login'. El formulario principal contiene dos campos de entrada: 'Email:' y 'Password:'. Debajo de estos campos, hay un botón 'Login' y un enlace azul que dice 'Olvidaste la Contraseña?'. En la parte inferior del formulario, hay un texto '¿Eres Nuevo?' seguido de un botón que dice 'Crea una cuenta de Soccer Stats'.



En la funcionalidad de restablecer contraseña, se enviará un mensaje vía correo con un link que lleva a el login y la contraseña provisional, la cual será un código generado por el sistema, dicho código debe cumplir con los mismos requisitos ya mencionados para una contraseña valida.

En la parte de implementación se deberá hacer un update a la contraseña actual por medio de un **STORE PROCEDURE** que recibirá de parámetro la contraseña provisional (código generado), antes de hacer el update deberá realizar un **SAVEPOINT** ya que, si el link se vence ya que tiene una duración de 2 minutos, se debe hacer un **ROLLBACK** al punto donde la contraseña no ha sido actualizada.

Al momento de regresar al login, el usuario ingresara su correo electrónico y el código que fue proporcionado vía correo. Ya que el usuario ha podido ingresar al sistema, el podrá actualizar sus datos en la sección correspondiente a su cuenta.

Página Inicial de Clientes

Al iniciar sesión se deberá poder ver el nombre del usuario que esta logueado y brindarle la opción de poder cerrar sesión.

Clientes sin Membresía

Inicialmente los clientes al registrarse serán clientes con membresía "Gratuita" la cual solo les permitirá ver información de los partidos y filtrarlos únicamente por su estado o verlos TODOS.

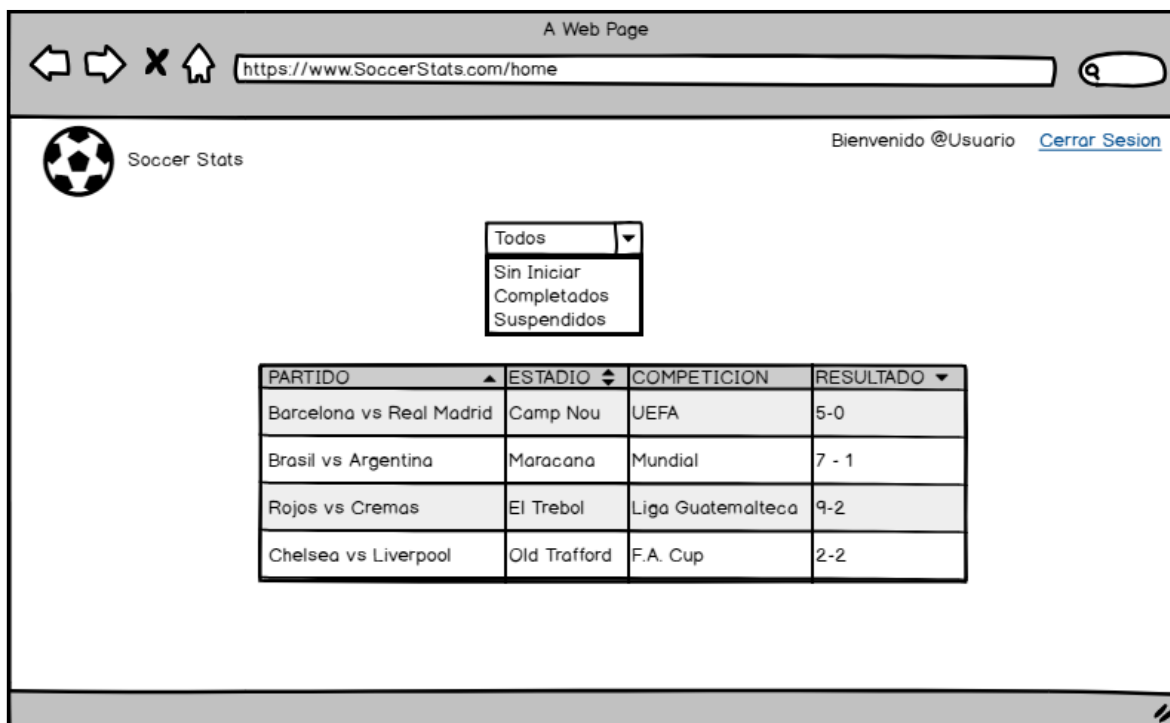


Ilustración 6Propuesta Principal Sin Membresía 1

El usuario podrá acceder a su perfil personal para modificar cualquier dato de su información personal excepto el correo en este perfil también podrá ver su membresía si en caso no tiene una vigente se le deberá indicar que podrá adquirir una ingresando su número de tarjeta y se le debitará 15Q mensuales. Las membresías podrán darse de baja en cualquier momento por el usuario o un administrador también podría darle de baja a una membresía de un usuario. Se debe llevar un histórico de todas las membresías que ha adquirido un usuario, con fecha de inicio y fecha de fin (1 Mes).

Cientes con Membresía

Luego de adquirir la membresía los usuarios van a tener acceso algunas otras características de la aplicación como ver resultados y hacer consultas que se explicaran más detalladamente abajo.

Al adquirir una membresía los usuarios pueden empezar a “Seguir” a sus equipos favoritos para ver solo la información de estos o la general como se mostraba anteriormente.

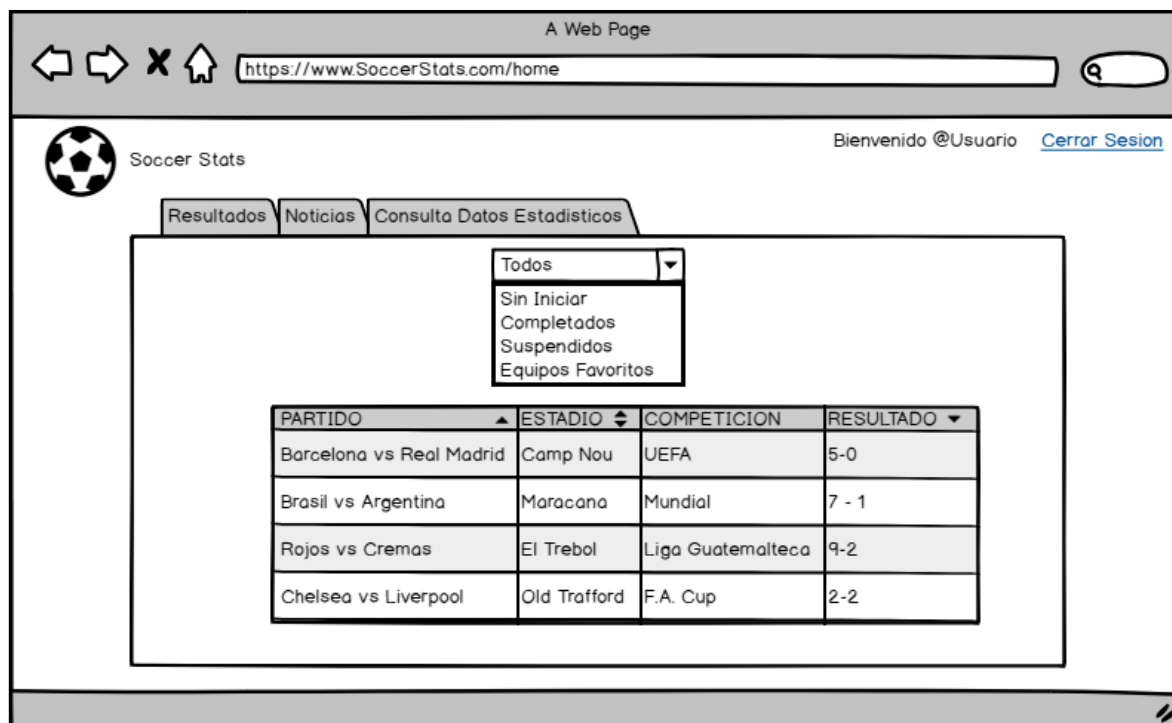


Ilustración 7Principal-Membresia 1

Módulo de Consulta de Datos Estadísticos

Los clientes tendrán el beneficio de hacer consultas basadas en parámetros identificados en la descripción como (X,Y,Z) que ellos mismos ingresen las cuales serán:

- Jugadores o Técnico de X equipo
- Jugadores o Técnico mayores a X años
- Jugadores o Técnico menores a X años
- Equipos que participaron en X competición
- Equipos de X país
- Equipos con X años de antigüedad
- Estadios en X país
- Estadios con capacidad menor o igual a X
- Histórico de partidos de X equipo
- Equipos en los que ha estado o dirigido X técnico o jugador.
- Partidos donde hubo al menos X goles
- Jugadores con más X incidencias en Y competición
- Jugadores con más X incidencias y Y competiciones de Z año
- Cantidad de X competiciones que ha ganado Y equipo
- Listado de partidos en X año
- Listado de partidos entre X equipo contra Y equipo
- Listado de partidos de X equipo

Es necesario mostrar todos estos resultados detalladamente para que los clientes encuentren satisfacción en sus búsquedas.



Apartado de Noticias

Los usuarios podrán filtrar las noticias si están relacionadas solo con sus equipos favoritos o si las quiere ver TODAS en general y deberá mostrar la noticia completamente detallada.

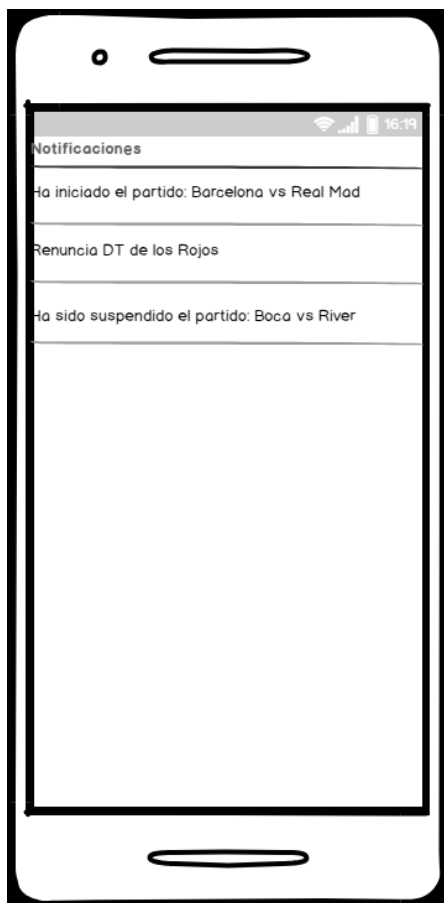


Plataforma Móvil

La aplicación deberá mostrar inicialmente los mismos elementos que se muestran en la página web. Dado que los dispositivos móviles están tomando auge, es necesario ofrecer una vía de interacción a través de esta tecnología.

Funcionamiento

La aplicación será diseñada para obtener el tráfico de clientes los cuales pueden navegar por las funcionalidades de la misma manera que en la web. En esta plataforma entraran en juego las **Notificaciones**, cada vez que un empleado ingrese una noticia o cambie el estado de un partido que involucre a un equipo al cual el usuario esta suscrito este deberá recibir la notificación.



Clientes

Los puntos del sitio web para clientes que se implementarán en la aplicación móvil son:

- Página Principal
- Registro e ingreso (Clientes con membresía y sin Membresía).
- Ventana principal del sistema (Con Membresía y Sin Membresía)
- Consultas
- Suscribirse a nuevos equipos
- Adquirir nueva membresía
- Modificar sus propios datos

Empleados

Los puntos del sitio web para empleados que se implementarán en la aplicación móvil son:

- Ingreso de nuevas noticias
- Cambiar de estado los partidos.

Consideraciones

Se tomará muy en cuenta la amigabilidad, robustez y la adecuada presentación de datos. Se deben mostrar los datos amigables al usuario para ello deben utilizarse objetos como por ejemplo listas desplegables, tablas, botones, etc. Los datos se deben mostrar adecuadamente, por ejemplo: No solo mostrar ID sino sus datos que lo complementan. En la navegación del usuario, la aplicación debe ser amigable y bien estructurado.



Especificaciones

- El sistema operativo por utilizar es cualquier distribución de GNU/Linux (Instalación física, solo se calificará el proyecto sobre una distribución de GNU/Linux).
- El proyecto se realizará de forma INDIVIDUAL.
- No se permite el uso de código bajado de internet para el Proyecto.
- La aplicación WEB se debe de realizar utilizando Angular.
- La Aplicación Móvil se debe de realizar utilizando Ionic.
- El servidor se debe de realizar utilizando Node js.
- La base de datos será Oracle Database 19c.
- Se debe utilizar Docker para levantar Oracle.
- Para verificar todo lo relacionado a DB se utilizará DBeaver.
- Se calificará de los archivos que entreguen en la fecha estipulada, no se permitirá modificar código, deben revisar bien lo que envían, para evitar problemas en su calificación.
- De no tomar en cuenta las especificaciones se anulará completamente dicha parte.
- Agregar al auxiliar al repositorio privado de no agregarlo se tendrá una penalización.
 - Github: 6mmario
 - Gitlab: 6mmario

Requisitos Mínimos

- Uso de los frameworks Angular, Ionic
- Uso de Oracle en su versión especificada 19c
- Páginas web con las herramientas especificadas
- Desarrollo en una distribución física de Linux.
- Funcionalidades:
 - Página Principal
 - Login
 - Registro
 - Confirmación por correo
 - Reportes de Administrador
 - Carga Masiva
 - Reportes de Clientes (Datos estadísticos)
 - APP móvil COMPLETA Y FUNCIONAL

Entregables

- Manual Técnico y de Usuario
- Link Repositorio del proyecto 2
- Contenido:



- Código Fuente web y Móvil.
- Script SQL de la base de datos.
- Scripts complementarios usados (Consultas)
- Diagrama ER de la base de datos.

LA ENTREGA DEBE REALIZARSE EL JUEVES 30 DE DICIEMBRE A LAS 23:59 A TRAVÉS DE UEDI. (NO HABRÁ PRORROGA)