



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Portal web de gestión de competiciones deportivas (DISCA-49)

Proyecto Final de Carrera

[Ingeniería Técnica Informática de Sistemas]

Autor: Carlos Palmer Camps

Director: Sergio Sáez Barona

Septiembre/2012

RESUMEN

En éste proyecto se expondrá detalladamente el proceso de desarrollo de un portal web de eventos deportivos de futbol que se llamará AfterGoal. El objetivo de éste proyecto es que los usuarios registrados puedan crear, gestionar sus propias ligas así como poder vincularse a una competición y a un equipo y ver el seguimiento durante la duración de la competición. Por otro lado tendremos el administrador que será capaz de gestionar cualquier competición que haya sido creada con anterioridad.



TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDO	
1.1. OBJETIVOS	9
1.2. MOTIVACION	9
1.3. ESTRUCTURA	11
2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE	12
2.1. PROPÓSITO	12
2.2. AMBITO	12
2.3. DEFINICIÓN, SIGLAS Y ABREVIATURAS	12
2.4. REFERENCIAS	14
2.5. VISIÓN GLOBAL.....	14
2.6. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	14
2.6.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO.....	14
2.6.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO	15
2.6.3. CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS	16
2.6.4. RESTRICCIONES.....	17
2.6.5. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS	17
2.7. REQUISITOS ESPECÍFICOS	17
2.7.1. REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNAS.....	17
2.8. REQUISITOS FUNCIONALES.....	18
2.9. RENDIMIENTO Y ATRIBUTOS	21
3. ANÁLISIS	22
3.1. CASOS DE USO.....	22
3.1.1. GESTIONAR RESULTADOS	23



3.1.2.	MODIFICAR CALENDARIO	24
3.1.3.	INSCRIBIR EQUIPO	25
3.1.4.	MODIFICAR EQUIPO.....	25
3.1.5.	BORRAR EQUIPOS.....	26
3.1.6.	INSCRIBIR JUGADOR.....	27
3.1.7.	MODIFICAR JUGADOR	27
3.1.8.	BORRAR JUGADORES.....	28
3.1.9.	GESTIONAR ESTADISTICAS	28
3.1.10.	REGISTRAR USUARIO	29
3.2.	DIAGRAMA E-R	30
4.	DISEÑO.....	31
4.1.	CAPA PRESENTACIÓN	32
4.1.1.	DISEÑO DE LA INTERFAZ.....	33
4.1.2.	INTERFAZ PÚBLICA.....	35
4.1.2.1.	BUSCAR EQUIPO	35
4.1.2.1.1.	VER DATOS DE EQUIPO	36
4.1.2.2.	BUSCAR JUGADOR.....	37
4.1.2.2.1.	FICHA TÉCNICA DEL JUGADOR.....	37
4.1.3.	INTERFAZ PRIVADA	38
4.1.3.1.	USUARIO REGISTRADO Y/O PROPIETARIO DE ALGUNA COMPETICIÓN	38
4.1.3.1.1.	CREAR UNA NUEVA COMPETICIÓN.....	38
4.1.3.1.2.	ADMINISTRAR UNA COMPETICION	39
4.1.3.1.3.	GESTIONAR ESTADISTICAS	40
4.1.3.2.	USUARIO ADMINISTRADOR.....	40
4.2.	CAPA LÓGICA	41

4.3.	CAPA PERSISTENCIA	43
5.	IMPLEMENTACIÓN	46
5.1.	TECNOLOGIAS UTILIZADAS	46
5.1.1.	HTML	47
5.1.2.	CSS	47
5.1.3.	JAVASCRIPT	47
5.1.4.	PHP	48
5.1.5.	MYSQL.....	48
5.1.6.	DRUPAL	48
5.1.7.	AJAX	49
5.2.	HERRAMIENTAS	49
5.2.1.	PHPMYADMIN	49
5.2.2.	DREAMVIEWER	49
5.2.3.	ADOBE PHOTOSHOP	49
5.3.	DETALLES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	50
5.3.1.	IMPLEMENTACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES.....	50
5.3.1.1.	CODIGO JAVASCRIPT+PHP: COMPROBACIONES.....	50
5.3.1.2.	SCRIPTS DESTACADOS	50
5.3.2.	ESTRUCTURA DE FICHEROS.....	52
6.	EVALUACIÓN Y PRUEBAS	53
6.1.	PRUEBAS	53
6.1.1.	PRUEBA DE RESOLUCIONES	53
6.2.	VALIDACIONES	55
6.3.	PRUEBAS DE CASOS DE USO	56
7.	CONCLUSIONES	60

7.1. FUTURAS AMPLIACIONES	61
8. BIBLIOGRAFÍA	62
8.1. LIBROS CONSULTADOS.....	62
8.2. PAGINAS WEB VISITADAS	62

1. INTRODUCCIÓN

La siguiente memoria describe el trabajo realizado en el desarrollo de un portal web de gestión deportiva de ligas de futbol.

1.1. OBJETIVOS

El objetivo principal es crear un portal web donde se permita a los usuarios crear y gestionar sus propias competiciones del tipo liga de una manera más cómoda.

Cada competición no tendrá una duración fija sino que dependerá del número de equipos inscritos en la competición, y por tanto con el número de enfrentamientos del calendario.

Una vez finalizada la competición se podrá eliminar el calendario para poder reutilizarlo para una nueva competición o si no se desea reutilizarlo, se podrá borrar la competición.

Ofrecerá la opción de vincularse a una liga y a un equipo para que al usuario le sea más fácil consultar y tener un seguimiento de una determinada competición.

1.2. MOTIVACION

La motivación que me lleva a la realización de este proyecto es la de aprender a desarrollar por completo un portal Web que interactúa con los usuarios y no se limita a ofrecer solamente información.

Este proyecto me ha motivado aprender un lenguaje nuevo como PHP que hasta ahora aun no sabía utilizarlo y ahora tengo algo más de soltura para programar con él, por otro lado el manejo de bases de datos MySQL, con las que ya había realizado algún otro trabajo anterior de la carrera pero a modo de consultas, y por ultimo he aprendido a usar un gestor de contenidos, como es Drupal para realizar el desarrollo de dicho proyecto.

Para coger ideas he visitado algunas páginas Web de gestión de torneos como son *www.todotorneos.com*, *www.esportalia.com*, *www.konkuri.com* entre otras que me han ayudado a ver qué funcionalidades son las más comunes a las cuales yo he añadido algunas otras.

Algunos de los ejemplos de portales que se han consultado:

LORECAL S.A. FEMENINO 2012 Todo Torneos.com
Tu web de Torneos y Competiciones en Internet

PORTADA **RESULTADOS** NOTICIAS INSCRIPCIÓN BASES CONTACTAR

Clasificación y resultados Software gestión pistas
Web personalizada, todo el software de gestión de pistas online y más.
www.WebsDeCapel.com

Equipo	J	G	E	P	TF	TC	Puntos
ADMINFLOR	0	0	0	0	0	0	0
AMISTAD	0	0	0	0	0	0	0
LAS INFIELES	0	0	0	0	0	0	0
LAS MUÑECAS DE LA MAFIA	0	0	0	0	0	0	0
MI SOMBRA	0	0	0	0	0	0	0
NUEVA ALIANZA	0	0	0	0	0	0	0
SOLO PANAS	0	0	0	0	0	0	0

JORNADA 1		Siguiente >
MI SOMBRA	-	ADMINFLOR
LAS INFIELES	-	SOLO PANAS
NUEVA ALIANZA	-	LAS MUÑECAS DE LA MAFIA
AMISTAD Descansa esta Jornada		

> Calendario por fechas Ver todas las jornadas

Gráfica Comparativa Integrar estas tablas en tu web >

www.todotorneos.com

Campionato FIPES * 6ª stagione giu.-sett.2012 * ★ Seguir

FFA Comacchio, Emilia-Romagna, Italy

Tablero **Calendario/Resultados** Clasificación Participantes Información

Publicar en el tablero
Solo los seguidores pueden escribir un mensaje.

Actualizaciones

1 jornada
Del Nicchi - Svezia - Ludovic - Anzhi : 5 - 7
[comenta](#) [comparte](#)

2 jornada
Ludovic - Anzhi - Marius - Palermo : 3 - 1
[comenta](#) [comparte](#)

1 jornada
Murgitino - Mainz05 - Marius - Palermo : 1 - 4
[comenta](#) [comparte](#)

2 jornada
Manu79 - Liverpool - Murgitino - Mainz05 : 0 - 2
[comenta](#) [comparte](#)

Compartir este torneo
Tweet 2 Me gusta 0 +1 0

2 jornada

Manu79 - Liverpool - Murgitino - Mainz05 : 0 - 2
 Ludovic - Anzhi - Marius - Palermo : 3 - 1
 Mournho - Real Madrid - Sebastiao - Catania : 1 jul
 Boemo - Ajax - Del Nicchi - Svezia : 1 jul

3 jornada

Murgitino - Mainz05 - Ludovic - Anzhi : 8 jul
 Sebastiao - Catania - Manu79 - Liverpool : 8 jul
 Marius - Palermo - Boemo - Ajax : 8 jul

www.konkuri.com

1.3. ESTRUCTURA

La memoria de este proyecto está estructurada en el orden cronológico en el que se han realizado cada una de las fases para desarrollarlo.

A continuación vemos un resumen del contenido de cada uno de los capítulos:

Introducción: Se hace una pequeña presentación del proyecto donde se destacan los objetivos a cumplir y las motivaciones.

Especificaciones de requisitos del Software: en este capítulo se detallan las funcionalidades que debe tener el portal Web.

Análisis: Aquí se indicara de qué forma debe comportarse la aplicación Web ante los distintos tipo de usuario, detallándolo con los casos de uso.

Diseño: Se define de qué forma está estructurado el portal Web.

Implementación: Se detalla el proceso de implementación del portal Web, indicando que tecnologías, herramientas y estructura de ficheros que hemos utilizado.

Evaluación y pruebas: Se describirán las pruebas realizadas sobre la aplicación Web para comprobar que el funcionamiento es el correcto. Se muestran los resultados y se hace un análisis de ellos.

Conclusiones: Se darán las conclusiones que se han obtenido sobre la realización del proyecto así como las mejoras o módulos que se podrían añadir en un futuro.

Bibliografía: Tendrá todo el material consultado(libros, artículos, páginas Web) para obtener ayuda durante la realización del proyecto.

Anexos: Contendrá la información que complementa a algunos de los puntos expuestos en otros capítulos.

2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE

2.1. PROPÓSITO

La finalidad de esto es conseguir un portal Web de gestión de competiciones de fútbol y explicar de forma general y sin entrar en muchos detalles del software y objetivos del portal.

2.2. AMBITO

Hemos desarrollado un portal Web para gestionar ligas deportivas de una forma más cómoda al usuario. Este portal ofrecerá varias secciones al usuario para gestionar las ligas.

Será un portal para diversos todo tipo de usuarios, pudiendo ser visualizada en cualquier navegador y teniendo acceso a buscar jugadores o equipos y si es un usuario registrado dispondrá de otras secciones como vincularse a una competición o crear su propia liga.

2.3. DEFINICIÓN, SIGLAS Y ABREVIATURAS

Portal Web: Aplicación que está basada en HTML y que trata de algún tema en particular, en nuestro caso gestión de competiciones, y que puede interactuar con el usuario.

Registro: Crear una cuenta de usuario en la base de datos, con los datos personales y una contraseña para verificar el usuario que dice ser.

Usuario registrado: Cualquier tipo de persona que ha superado con éxito el registro.

Usuario no registrado: Usuario al que solo le interesa el portal Web para visualizarlo y ver los contenidos que ofrece dicho portal sin necesidad de registrarse.

Usuario con privilegios: En nuestro caso será el usuario "admin" y será la persona capaz de agregar contenido a la web, administrar cualquier competición creada por otros usuarios, manejar la base de datos siempre que no infrinja la ley orgánica de protección de los datos(LODP).

Nombre de usuario: Nombre de usuario a la hora de acreditarse para entrar en el portal como usuario registrado.

Cerrar sesión: Desconectarse como usuario registrado y pasar a usuario no registrado o anónimo.

Contraseña: Cadena de tipo alfanumérico asociada a un determinado usuario y que solo la conoce él.

BD: Base de datos.

PHP: lenguaje de programación de diseño Web. Usado para interpretar los scripts del lado del servidor. Puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o mediante aplicaciones con interfaz gráfica.

MySQL: Base de datos que está desarrollada bajo código abierto, y es un lenguaje de consulta de datos.

Apache: Servidor por el cual podemos ejecutar programas desde el servidor , además de poder alojar la pagina Web creada.

Servidor: ordenador o conjunto de ordenadores que nos proporcionan servicios, tales como el alojamiento de páginas Web, servicios de correo, etc.

Wamp-Server: Servidor de prueba local utilizado para realizar test del portal Web, incluyendo phpmyadmin, aplicación de ayuda para la creación y gestionar las bases de datos.

CSS: Son las hojas de estilo que utilizara el portal Web para tener un entorno más atractivo de cara al usuario.

Javascript: lenguaje de programación interpretado en el lado del cliente.

HTML: Lenguaje de Marcas de Hipertexto, es el lenguaje predominante para la creación de páginas Web. Puede incluir scripts y las etiquetas están formadas por <>.

FTP: Protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP, basada en la arquitectura cliente-servidor. Se pueden enviar archivos al servidor y descargarlos del mismo.



HTTP: Protocolo de transferencia de hipertexto usado en cada transacción de la Web(WWW) y que fue desarrollado por W3C.

HTTPS: Protocolo idéntico al anterior pero con transacciones de forma segura usando SSL.

SGC: Sistema Gestor de Contenidos

AJAX: Asynchronous Java Script And XML

2.4. REFERENCIAS

Estándar IEEE 830-1998.

Enciclopedia libre Wikipedia.

2.5. VISIÓN GLOBAL

En los siguientes apartados se hará una descripción de las necesidades del portal Web. En primer lugar se realizará una descripción general de los apartados que tendrá la Web y los usuarios que intervienen en ella.

En el siguiente apartado se hará otra descripción de una forma más específica sobre el funcionamiento de los distintos módulos que componen las distintas secciones de nuestro portal Web.

2.6. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.6.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El portal Web se desarrolla en HTML, mediante Dreamviewer, junto con el lenguaje de programación PHP para generar el contenido dinámico. Accederá a una base de datos MySQL para obtener los datos necesarios para generar las páginas. Es necesario por lo tanto tener un sistema que nos ofrezca un servidor Web con soporte para PHP y una base de datos MySQL.

Para llevar a cabo nuestro desarrollo de una manera más cómoda, y realizar las pruebas necesarias antes de que se vea en internet, he optado por utilizar el Wamp-Server para

Windows, que nos ofrece de forma conjunta el servidor Web donde alojar nuestras páginas Web, la base de datos y soporte con PHP (versión 5.3.10)

Las funcionalidades de este servidor son:

- Gestionar los servicios de Apache y MySQL.
- Gestión de la configuración de los servidores.
- Acceder a los archivos de configuración.
- Crear alias para servidores virtuales.

2.6.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO

- Obtener información sobre los equipos y los jugadores
 - Buscar jugador por nombre, país o año.
 - Buscar equipo por entrenador, nombre o por división.
- Poder registrarse como usuario para poder acceder a zonas restringidas.
 - Vincularme a un equipo y una competición
 - Crear nueva competición
- Para los usuarios registrados que pueden administrar solo sus propias competiciones.
 - Crear calendario/Borrar calendario
 - Crear competición/Borrar competición
 - Inscribir equipos
 - Modificar equipos
 - Borrar equipos
 - Añadir resultados
 - Modificar calendario
 - Inscribir jugadores
 - Modificar jugadores
 - Borrar jugadores

-Para los usuarios con privilegios pueden administrar todas las competiciones.

- Crear calendario/Borrar calendario
- Crear competición/Borrar competición
- Inscribir equipos
- Modificar equipos
- Borrar equipos
- Añadir resultados
- Modificar calendario
- Inscribir jugadores
- Modificar jugadores
- Borrar jugadores
- Añadir contenido al portal Web

2.6.3. CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS

Este producto va dirigido para todo el público, aunque principalmente a los usuarios interesados en deportes y en especial y la gestión de competiciones de liga.

Tenemos tres tipos de usuarios:

- **Usuario anónimo o no registrado:** Este usuario solo podrá ver los contenidos que publique en el sitio Web el administrador, así como buscar información sobre equipos y jugadores.
- **Usuario registrado:** Aparte de poder ver el contenido publicado por el administrador del sitio y buscar información de los equipos y los jugadores inscritos, también puede vincularse a un equipo para tener un seguimiento más cómodo de la competición y por otro lado puede crear sus propias competiciones y gestionarlás.
- **Administrador:** Es el usuario que tiene todos los privilegios sobre el sitio web y será capaz de dar privilegios a otros usuarios, de publicar contenido y de crear ligas y gestionar las propias y las del resto.

2.6.4. RESTRICCIONES

Para poder acceder al portal, se deberá utilizar un navegador Web.

Ciertas secciones de la Web deben ser de acceso restringido y se le exigirá al usuario su registro si aun no lo ha hecho y su posterior autenticación. De esta forma el usuario accederá a determinados contenidos según el usuario que sea.

Los módulos de administrar la propia competición están restringidos de manera que solo el propietario de dicha competición o el administrador son capaces de gestionarla.

2.6.5. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS

En este caso, el sistema operativo utilizado para acceder al portal es indiferente, por lo tanto podríamos que es un producto multiplataforma.

Así mismo el navegador utilizado también puede ser cualquiera de los disponibles en el mercado actual. Aunque este producto está optimizado y ha sido probado en los navegadores Mozilla Firefox y Google Chrome.

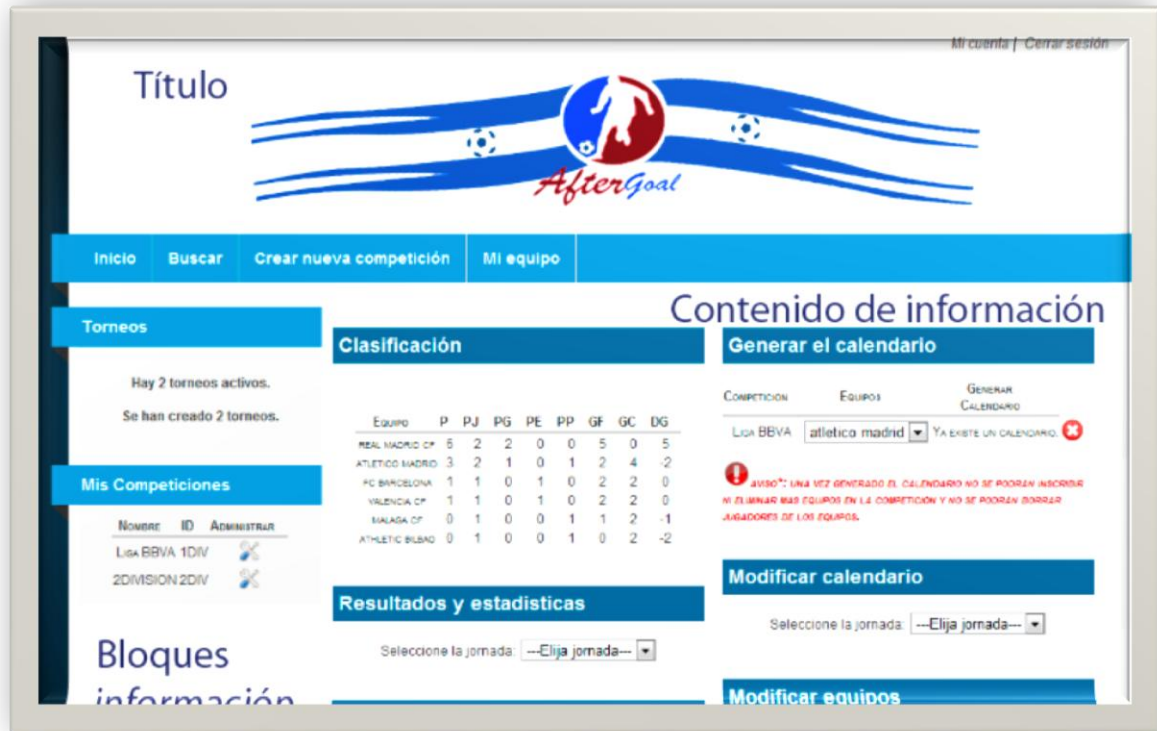
2.7. REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.7.1. REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNAS

El portal Web tiene varias secciones:

- ❖ **Área de información y servicios que ofrece el portal:** Los usuarios podrán consultar cualquier tipo de información.
- ❖ **Área de registro de usuarios:** Donde cualquier usuario puede registrarse gratuitamente para acceder a las zonas que son de contenido restringido.
- ❖ **Área de administración:** Donde los administradores del sitio Web pueden acceder mediante el login correspondiente para manejar la parte interna de la Web. El usuario "admin" tendrá permisos para poder realizar cualquier operación.

Boceto de la interfaz:



2.8. REQUISITOS FUNCIONALES

Usuarios sin registrar:

➤ Registro de usuarios:

Cualquier visitante que entre en el portal puede registrarse para poder acceder a aquellos servicios que están restringidos a los usuarios anónimos. Los campos requeridos serán el nombre de usuario, dirección correo electrónico y la contraseña. Todo esto se encarga el propio sistema de gestión de contenidos Drupal.

➤ Consultar información:

Los visitantes podrán ver la información aportada por el administrador de la página en la página principal, así como los widgets que no estén restringidos.

➤ Buscar equipo:

Los visitantes podrán buscar información sobre todos los equipos que existen en la web, teniendo acceso a una especie de ficha donde se puede ver la clasificación del equipo, los jugadores que pertenecen a cada equipo, estadísticas, etc.

➤ Buscar jugador:

Los visitantes podrán buscar a jugadores por nombre, por país o por fecha de nacimiento, y tendrán acceso una vez listados los jugadores a una ficha técnica de cada jugador donde podemos ver los datos de cada jugador, así como las estadísticas totales de la temporada de dicho jugador y los goles anotados en cada partido

Usuarios registrados:

Podrán realizar todas las acciones de los usuarios sin registrar además de las siguientes operaciones.

➤ Editar su perfil:

Los usuarios podrán modificar algunos de sus datos de la cuenta que introdujeron cuando se registraron en nuestro portal, como su correo electrónico, cambiar el idioma, subir una foto a su perfil, aportando su clave antes de hacer cualquier modificación.

➤ Crear nueva competición:

Los usuarios registrados podrán ver todas las competiciones de las cuales sean propietarios y crear nuevas competiciones para futuras gestiones.

➤ Crear calendario:

Una vez creada la competición tendremos la opción de crear el calendario si hay inscritos un mínimo de equipos inscritos y de indicar la fecha de inicio de dicho calendario. Una vez comprobadas estas opciones, se generará automáticamente un calendario de ida y vuelta con el número correspondiente de jornadas a jugarse.

- Inscribir equipos:
Podrán inscribirse los equipos a una competición siempre y cuando el calendario todavía no haya sido generado. Una vez generado el calendario, la opción de inscribir equipos quedará bloqueada.
- Modificar equipos:
Se podrán modificar la información de todos los equipos inscritos en una determinada competición en todo momento, sin importar si se ha generado el calendario o no.
- Borrar equipos:
Solo se podrán borrar los equipos si el calendario no ha sido generado, si ya ha sido generado la opción quedará bloqueada hasta que se elimine el calendario actual.
- Inscribir jugadores:
Siempre se podrán inscribir jugadores a lo largo de la competición a modo de nuevos fichajes.
- Modificar jugadores:
Solo se podrán modificar algunos datos de los jugadores una vez iniciado el calendario, como el nombre, apellidos, fecha de nacimiento, imagen del jugador, apodo para mantener la consistencia de los datos estadísticos de cada resultado. Si el calendario no ha sido generado, se podrá además de poder modificar los campos anteriores, cambiar el dorsal del jugador, el equipo al que pertenece y la posición en la que juega.
- Borrar jugadores:
Solo se podrán eliminar los jugadores si el calendario no ha sido generado, una vez generado los jugadores no se podrán eliminar para mantener las estadísticas insertadas en cada resultado.
- Añadir resultados:
Esta opción solo aparecerá si el calendario ya ha sido generado, y nos permitirá asignar un resultado y si el resultado ya está asignado, nos permitirá asignar las

estadísticas del partido, como por ejemplo, los minutos jugados de cada jugador, las tarjetas amarillas, las tarjetas rojas o los goles anotados o encajados.

➤ Modificar calendario:

Esta opción, como la opción anterior solo aparecerá si se ha generado el calendario, nos muestra los horarios de los encuentros de cada jornada y nos permitirá si el partido no se ha jugado todavía, cambiar la hora y fecha de dicho encuentro.

➤ Añadir estadísticas:

Esta opción aparecerá una vez se haya añadido el resultado a un encuentro, y nos permite asignar las estadísticas de los jugadores durante el encuentro disputado.

Usuario administrador

Además de poder realizar las opciones de los usuarios registrados para todas las competiciones, será el encargado de administrar el sitio Web y de agregar nuevo contenido al portal.

2.9. RENDIMIENTO Y ATRIBUTOS

La eficiencia del portal Web, dependerá en gran medida de la capacidad de proceso del servidor donde se aloje, y del ancho de banda de la red que disponga el servidor y el cliente. El sistema operativo que utilice el servidor no se trata de un factor importante con respecto a la eficiencia ya que el portal Web puede trabajar correctamente sobre cualquiera de ellos.

Para realizar las tareas de mantenimiento o actualización del sitio Web, el administrador o cualquier usuario con derechos necesarios para realizarlo podrá acceder desde cualquier sitio que disponga de conexión a Internet.

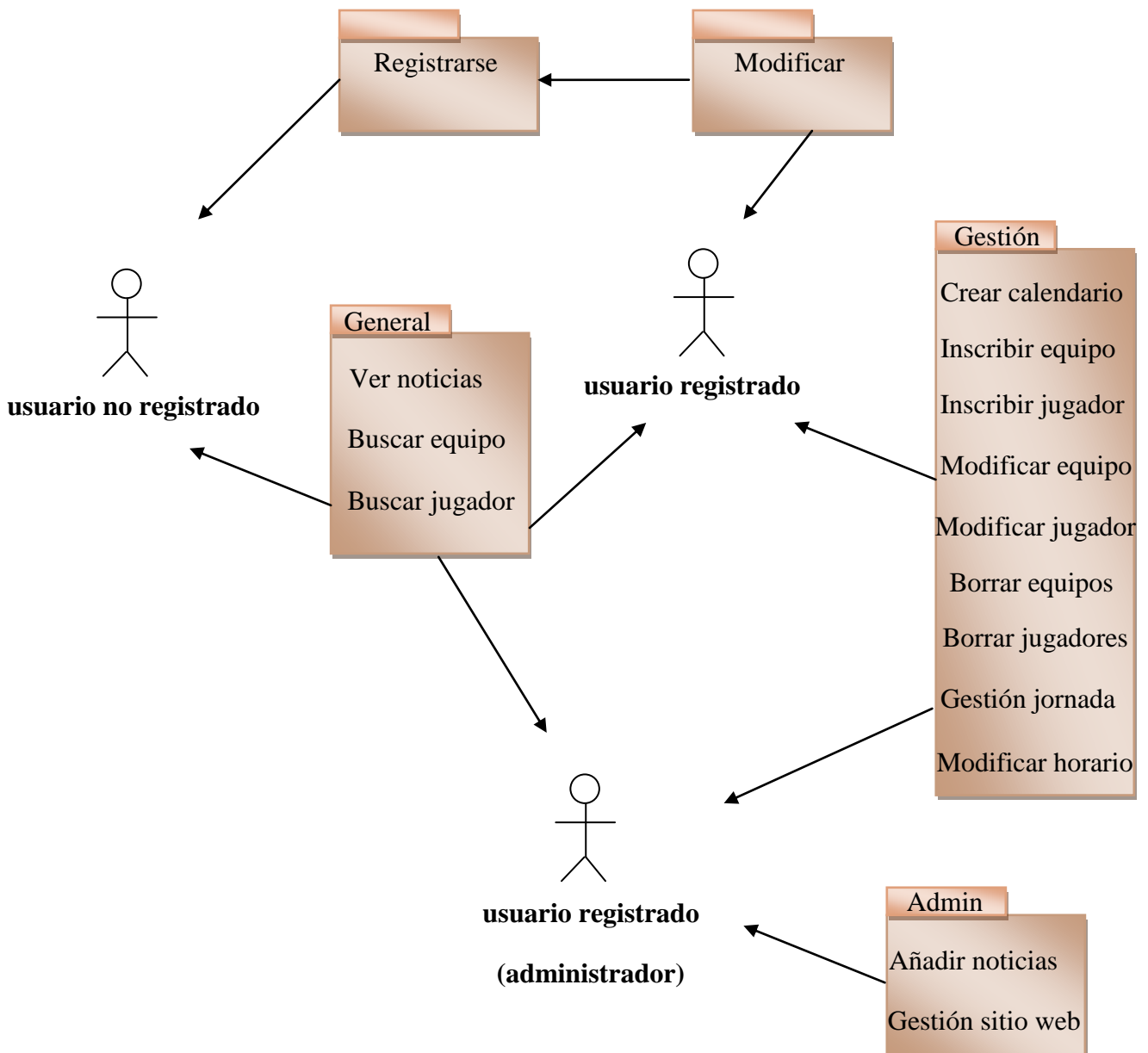
3. ANÁLISIS

3.1. CASOS DE USO

Los casos de uso son una técnica que se utiliza para obtener los requisitos de un nuevo sistema y las acciones que pueden realizar los usuarios con los escenarios que proporciona el sistema.

En el sistema intervienen tres tipos de usuario: el usuario invitado o no registrado, el usuario registrado y el administrador del sistema, que tendrá permiso para administrar todo el sitio.

A continuación se muestran los casos de uso del sistema:



3.1.1. GESTIONAR RESULTADOS

CASOS DE USO	Gestionar resultados de la jornada
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Gestionar cada encuentro disputado en la jornada.
RESUMEN	Se selecciona la jornada a gestionar y se selecciona el encuentro para asignarle el resultado.
PRECONDICIONES	<p>El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador.</p> <p>El calendario debe estar iniciado para poder gestionar los resultados.</p>
POSCONDICIONES	Los resultados quedan almacenados en la base de datos y se actualiza la clasificación una vez insertado un resultado.

3.1.2. MODIFICAR CALENDARIO

CASOS DE USO	Modificar calendario
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Modificar los horarios de cada jornada.
RESUMEN	Se selecciona la jornada a modificar y se selecciona el encuentro para asignarle un nuevo horario.
PRECONDICIONES	El usuario está registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador. El calendario debe estar iniciado para poder gestionar los resultados.
POSCONDICIONES	Los resultados quedan almacenados en la base de datos y se actualiza la fecha y la hora del encuentro seleccionado.

3.1.3. INSCRIBIR EQUIPO

CASOS DE USO	Inscribir equipos
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Inscribir un equipo a la competición
RESUMEN	Se rellenan los campos de información siguientes: identificador de equipo, el nombre, estadio, entrenador y la competición.
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador. El calendario no tiene que estar creado todavía
POSCONDICIONES	Los resultados quedan almacenados en la base de datos .

3.1.4. MODIFICAR EQUIPO

CASOS DE USO	Modificar equipo
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Modificar los datos de un equipo
RESUMEN	Se modifican los campos de información que se deseen cambiar.
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador.
POSCONDICIONES	Los resultados del equipo modificado quedan actualizados en la base de datos .

3.1.5. BORRAR EQUIPOS

CASOS DE USO	Borrar equipos
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Borrar equipos de la competición.
RESUMEN	Se seleccionaran aquellos equipos que se deseen borrar de la competición.
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador. El calendario no debe estar generado sino la opción queda bloqueada.
POSCONDICIONES	Se eliminan de la base de datos aquellos equipos que se han seleccionado.

3.1.6. INSCRIBIR JUGADOR

CASOS DE USO	Inscribir jugadores
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Añadir jugadores a la competición
RESUMEN	Se añadirán jugadores a la competición rellenando los datos del jugador .
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador. Se permite añadir jugadores durante toda la duración del torneo.
POSCONDICIONES	Se añade a la base de datos la información del jugador que se ha rellenado.

3.1.7. MODIFICAR JUGADOR

CASOS DE USO	Modificar jugador
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Modificar los datos de un determinado jugador
RESUMEN	Se modificaran aquellos campos que se deseen cambiar del jugador seleccionado.
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador.
POSCONDICIONES	Se actualizan los datos del jugador modificando en la base de datos.

3.1.8. BORRAR JUGADORES

CASOS DE USO	Borrar jugadores
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Eliminar los jugadores de un equipo seleccionado.
RESUMEN	Se selecciona el equipo en el cual se quieren eliminar jugadores. Una vez seleccionado , se marcan aquellos jugadores que se quieren eliminar.
PRECONDICIONES	El usuario esta registrado y es propietario del torneo si no es el usuario administrador. El calendario no está iniciado todavía.
POSCONDICIONES	Se eliminan de la base de datos aquellos jugadores seleccionados.

3.1.9. GESTIONAR ESTADISTICAS

CASOS DE USO	Gestión estadísticas
ACTORES	Usuario registrado y Administrador
PROPÓSITO	Añadir las estadísticas de un encuentro disputado
RESUMEN	Añade los jugadores de cada equipo para que el propietario o el administrador añada los minutos jugados, tarjetas amarillas, tarjetas rojas y goles anotados o encajados de cada jugador.
PRECONDICIONES	Que el encuentro se haya disputado.
POSCONDICIONES	Se añaden en la base de datos las estadísticas de todos los jugadores del partido disputado.

3.1.10. REGISTRAR USUARIO

CASOS DE USO	Registrar usuario
ACTORES	Usuario no registrado
PROPÓSITO	Convertirse en usuario registrado para vincularse a un equipo o crear su liga.
RESUMEN	El usuario no registrado hace click en registrar usuario y se le pide que inserte en nombre de usuario, correo electrónico, contraseña
PRECONDICIONES	El login que inserte el usuario esté disponible
POSCONDICIONES	Se crea un nuevo usuario en la base de datos de Drupal, la encargada de gestionar los usuarios y los permisos.

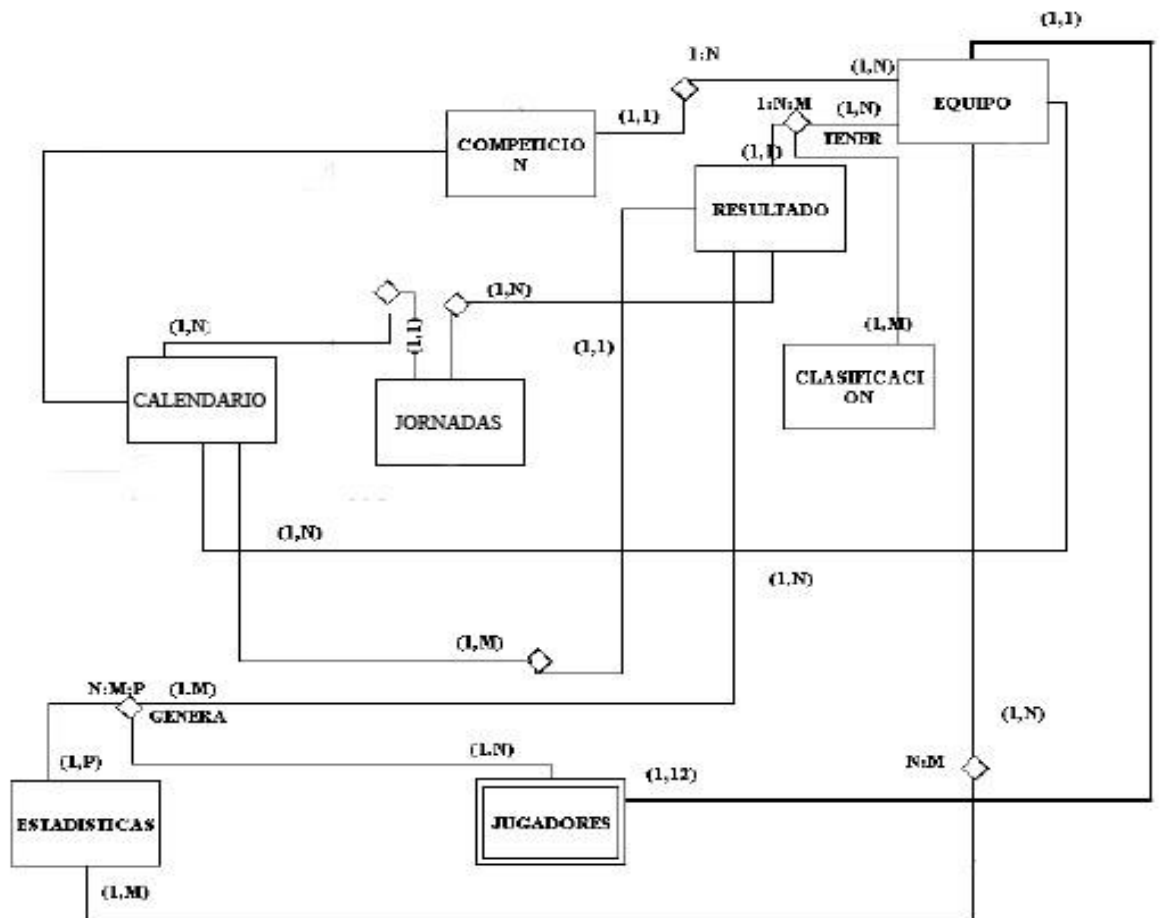
3.2. DIAGRAMA E-R

El diagrama entidad relación también denominado E-R, se trata de un modelo que clasifica los datos en 3 tipos fundamentales: Entidades, atributos y relaciones.

Un atributo es un elemento de datos que describe una propiedad de una entidad o una relación. Las relaciones definen reglas de correspondencias entre las instancias de las entidades.

La forma de relacionarse entre entidades es definida por la cardinalidad de la relación que puede ser de "uno a uno", "de uno a muchos" o de "muchos a muchos".

A continuación se presentará el diagrama-relación de la gestión de una competición.



4. DISEÑO

Cuando generamos un sistema, lo mejor es separarlo en capas que estén delimitadas y que se comuniquen entre ellas (cada una con su superior y con la que tiene por debajo de ella) a través de una interfaz denominada API. Esta forma de trabajar nos obliga en cierta manera a organizar y estructurar nuestro sistema, permitiendo separar tareas de implementación y facilitando así poder trabajar de manera síncrona con otros compañeros de equipo de desarrollo. Por otro lado, la separación de las capas nos permite que cada capa resida en distintos ordenadores.

A continuación procedemos a describir cada una de ellas:

- **Capa de presentación**

Se le denomina también Interfaz Gráfica de Usuario(IGU). Interactúa con el usuario recogiendo las acciones que realiza (mediante el teclado, ratón o cualquier otro periférico de entrada en el sistema), permitiendo en ocasiones verificar los datos introducidos o enviando los datos a la capa inferior y mostrándole al usuario los resultados de la petición anterior.

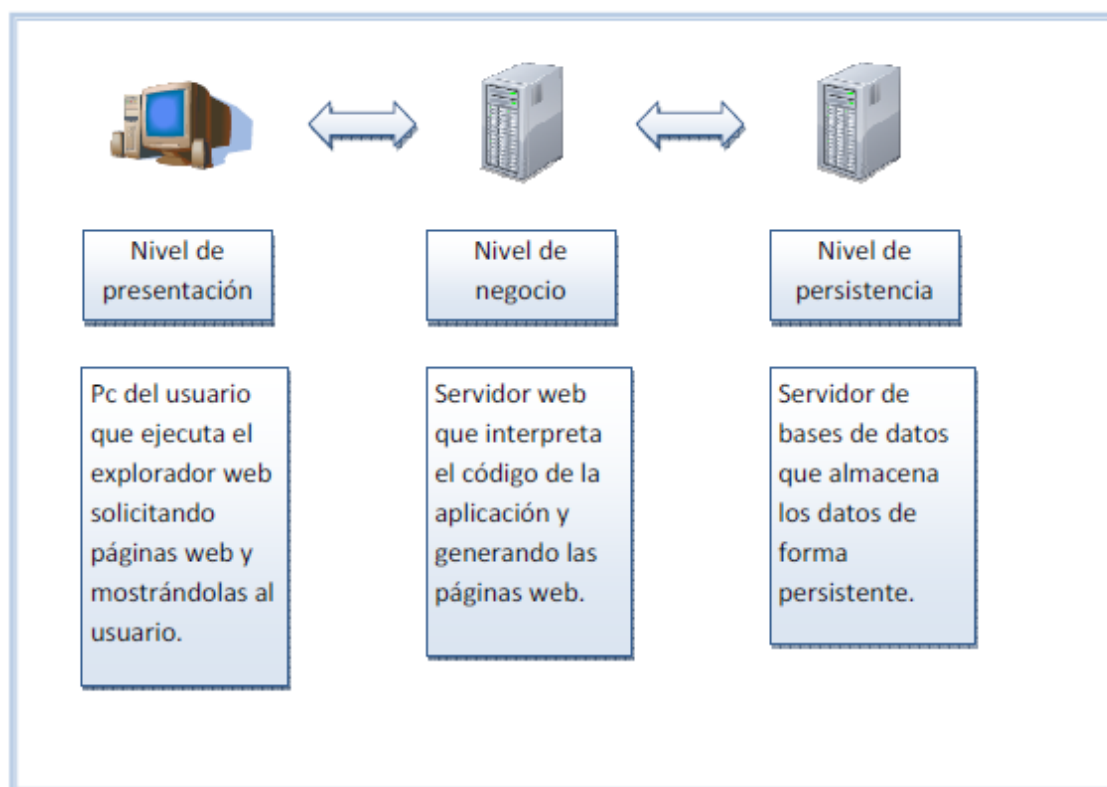
- **Capa lógica**

Se encarga de recibir las peticiones, datos de entrada o comandos introducidos por el usuario en la capa de presentación comprobando su corrección, o validez y procesar los datos y enviar las respuestas correspondientes a las peticiones recibidas. En algunos casos, este proceso requiere almacenar datos de forma permanente o recuperar los datos que se han guardado con anterioridad.

- **Capa de persistencia**

Es donde están almacenados los datos que requieren ser consultados. Los datos se organizan en bases de datos. Esta capa puede estar por uno o varios gestores de bases de datos que se encargan de acceder a los datos almacenados en dichas bases de datos ya sea para añadir nuevos datos o actualizar o borrar los existentes.





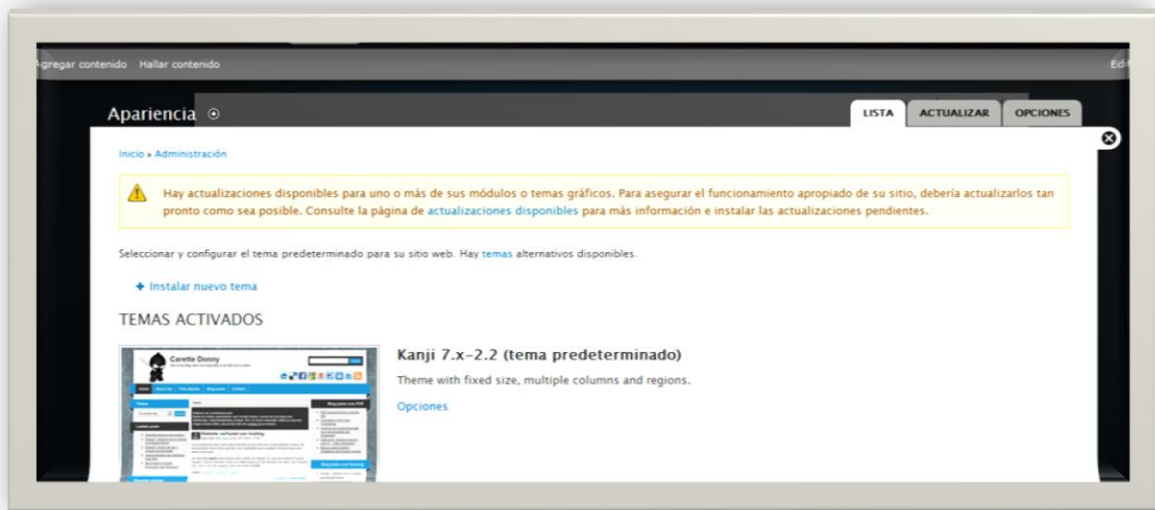
4.1. CAPA PRESENTACIÓN

El portal Web dispondrá de una interfaz web que se ejecutará en cada uno de los ordenadores de los usuarios a través del navegador.

La interfaz que se usará para la comunicación con la capa del nivel de negocio se define mediante el estándar del código XHTML para lo que es el contenido de las páginas web y el protocolo HTTP para la transferencia de las páginas a través de la red. Como todos los navegadores web conocen HTTP y saben interpretar el lenguaje XHTML, podrán mostrar en pantalla la interfaz gráfica.

4.1.1. DISEÑO DE LA INTERFAZ

Para realizar el diseño de la interfaz se ha utilizado un gestor de contenidos para agilizar la fase de diseño. El tema que se ha utilizado ha sido el "Kanji" y ha sido descargado de la siguiente página web: <http://drupal.org/project/kanji>. Una vez descargado el modulo, se procede a la instalación del modulo en nuestro servidor web. La instalación del modulo consiste en descomprimir el archivo descargado e añadirlo en la ruta `\sites\all\themes` y una vez añadido solo nos queda activarlo en el sitio web. Para activar el tema descargado, necesitaremos ser usuario administrador del sitio e ir a la opción apariencia y activar dicho tema.



Una vez activado el tema la interfaz gráfica será la siguiente:



Este tema definirá el estilo visual de todas las páginas de nuestro sitio web. Se ha optado por utilizar colores azulados ya que el tema venia con ese tipo de estilo y era más fácil y cómodo adaptar nuevos contenidos a los estilos previamente definidos y a los nuevos estilos creados.







4.1.2. INTERFAZ PÚBLICA

Tendremos en la mayoría de los casos una página para cada sección que aparece en la barra de menú. En todas las páginas se nos mostrara la barra de menú correspondiente y por tanto nos permitirá acceder a unas secciones u otras. A continuación vemos el diseño de las principales secciones de la interfaz pública, aparte de la página de bienvenida que es visible para todo el mundo.

4.1.2.1. BUSCAR EQUIPO

Nos permite buscar cualquier equipo que este dado de alta en alguna liga.

The screenshot shows a web application interface with a blue header containing 'Inicio' and 'Buscar' tabs. On the left, there is a sidebar with three main sections: 'Torneos', 'Inicio de sesión', and 'Equipo'. The 'Torneos' section indicates 'Hay 1 torneos activos' and 'Se han creado 2 torneos.'. The 'Inicio de sesión' section has input fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', with links for 'Crear nueva cuenta' and 'Solicitar una nueva contraseña', and an 'Iniciar sesión' button. The 'Equipo' section is active, showing search filters: 'Buscar nombre de equipo:' with a search box, 'Buscar por entrenador:' with a search box, and 'Competición:' with a dropdown menu set to '---Elija division---'. Below the filters, it states 'Se han encontrado 10 resultados con la siguiente búsqueda: ""'. A list of 10 results is displayed, each with a team name, a coach name, and a 'ver mas' link next to a team crest icon. The results are: athletic bilbao, san mames, atletico madrid, vicente calderon, elche cf, martinez valero, fc barcelona, camp nou, hercules cf, jose rico perez, malaga cf, rosaleda, marcelo bielsa, cholo simeone, fran escriba, tito vilanova, juan carlos mandia, and manuel pellegrini.

Equipo	Entrenador	Acción
athletic bilbao		 ver mas
san mames	marcelo bielsa	ver mas
atletico madrid		 ver mas
vicente calderon	cholo simeone	ver mas
elche cf		 ver mas
martinez valero	fran escriba	ver mas
fc barcelona		 ver mas
camp nou	tito vilanova	ver mas
hercules cf		 ver mas
jose rico perez	juan carlos mandia	ver mas
malaga cf		 ver mas
rosaleda	manuel pellegrini	ver mas

4.1.2.1.1. VER DATOS DE EQUIPO

En la opción anterior una vez listados los equipos existentes, aparece un enlace para ver más información del equipo seleccionado. Pues bien, haciendo click en el enlace, no muestra toda la información de dicho equipo, con los jugadores que lo forman, la clasificación si esta iniciado el calendario y una serie de estadísticas generales del equipo y el máximo goleador del equipo.

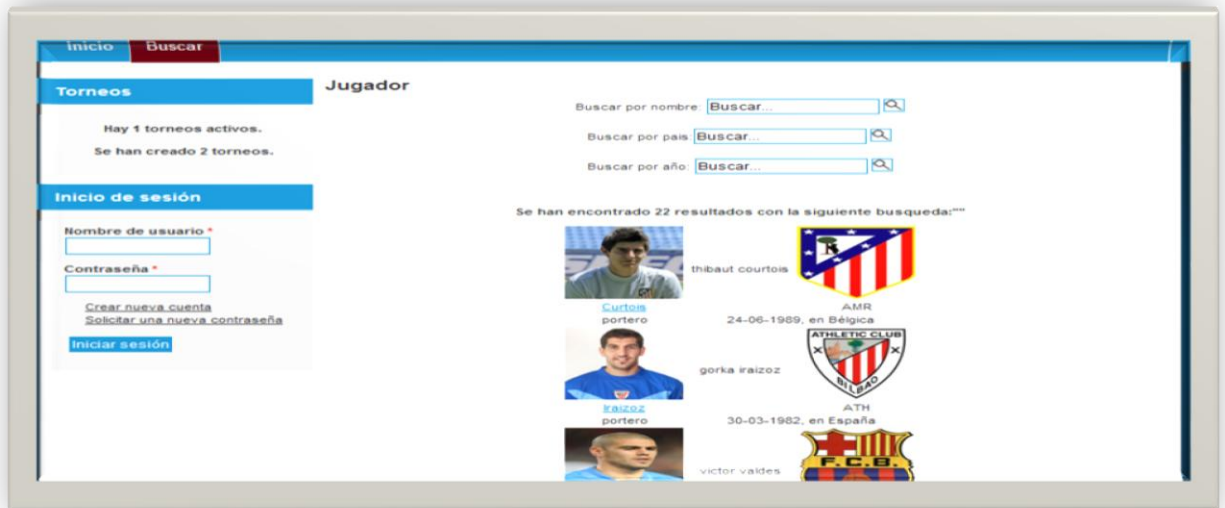
The screenshot displays the 'VER DATOS DE EQUIPO' page for Real Madrid CF. On the left, there is a 'Torneos' section with 1 active tournament and 2 created, followed by a login section with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', and buttons for 'Iniciar sesión', 'Crear nueva cuenta', and 'Solicitar una nueva contraseña'. The main content area features the Real Madrid logo, the team name 'REAL MADRID CF', and a '1DIV' label. Below this are buttons for 'ENTRENADOR' (listing Jose Mourinho and Santiago Bernabeu), 'ESTADIO', and 'COMPETICION'. To the right, there are sections for 'PORTEROS' (Iker Casillas), 'DEFENSIVAS' (Sergio Ramos), 'VOLANTES' (Luis Milla), and 'DELANTEROS' (Cristiano Ronaldo, Karim Benzema). A table shows the league classification with columns for 'EQUIPO', 'PUNTOS', 'PARTIDOS JUGADOS', 'PARTIDOS GANADOS', 'PARTIDOS EMPATADOS', 'PARTIDOS PERDIDOS', 'GF', 'GC', and 'DG'. Below the table is a bar chart titled 'Estadísticas real madrid cf' showing 6 points, 2 victories, 0 draws, 0 losses, 0 goals conceded, and 5 goals scored. A player profile for Cristiano Ronaldo is shown with 3 goals.

EQUIPO	PUNTOS	PARTIDOS JUGADOS	PARTIDOS GANADOS	PARTIDOS EMPATADOS	PARTIDOS PERDIDOS	GF	GC	DG
REAL MADRID CF	6	2	2	0	0	5	0	5
ATLETICO MADRID	3	2	1	0	1	2	4	-2
FC BARCELONA	1	1	0	1	0	2	2	0
VALENCIA CF	1	1	0	1	0	2	2	0
MALAGA CF	0	1	0	0	1	1	2	-1
ATHLETIC BILBAO	0	1	0	0	1	0	2	-2

Categoría	Valor
Puntos	6
Victorias	2
Empates	0
Derrotas	0
GC	0
GF	5

4.1.2.2. BUSCAR JUGADOR

Nos muestra unos formularios para buscar a un jugador ya sea por nombre, país o año de nacimiento. Una vez introducida la búsqueda aparece aquellos jugadores que cumplen las condiciones de dicha búsqueda y nos aparece la información general de cada jugador como es el nombre, una foto, el equipo al que pertenece y un enlace a su ficha técnica.



4.1.2.2.1. FICHA TÉCNICA DEL JUGADOR

Nos muestra con más detalle los datos estadísticos del jugador seleccionado así como más información sobre el jugador, como es la fecha de nacimiento, dorsal que lleva, apodo o nombre deportivo.

The player profile for **ROBERTO SOLDADO** is shown. It includes a photo of the player in a Valencia CF kit with the number 9. The club name **VALENCIA CF** is displayed below the photo. To the right, a table lists his personal and professional details:

NOMBRE DEPORTIVO	SOLDADO
FECHA NACIMIENTO	1985-03-12
NACIONALIDAD	ESPAÑA
POSICIÓN	DELANTERO

Below this, a table shows his statistics:

GOLES ANOTADOS	ASISTENCIAS	TARJETAS AMARILLAS	TARJETAS ROJAS	MINUTOS JUGADOS
2	0	1	0	90

At the bottom, a table shows a specific match record:

PARTIDO	JORNADA	GOLES
FC BARCELONA - VALENCIA CF	1	2

4.1.3. INTERFAZ PRIVADA

En esta parte veremos las opciones que nos da si somos usuarios registrados y por tanto diferenciamos en dos partes: Usuario registrado y/o propietario de algún torneo y por otro lado tenemos el Usuario registrado y administrador del sitio.

4.1.3.1. USUARIO REGISTRADO Y/O PROPIETARIO DE ALGUNA COMPETICIÓN

Si entramos un usuario registrado nos aparecen dos opciones nuevas, ya sea para crear ligas nuevas o simplemente para vincularse a un equipo y una competición.

4.1.3.1.1. CREAR UNA NUEVA COMPETICIÓN

Nos aparece información de todas las competiciones que tiene creadas cada usuario y que por tanto podrá administrar o borrarlas. Y por otro lado nos muestra un formulario para que cada usuario pueda añadir más competiciones.

The screenshot shows a web interface titled "Mis Ligas". At the top, there is a table with the following columns: "Nombre", "ID Competicion", "Fecha Alta", "Descripcion", and "Autor".

Nombre	ID Competicion	Fecha Alta	Descripcion	Autor
Liga BBVA 1DIV		Sun Jun 24 19:34:56 2012		palmer
2DIVISION 2DV		Wed Jun 27 13:52:40 2012		palmer

Below the table, there is a blue button labeled "CREAR NUEVA COMPETICIÓN". Underneath this button is a form with three input fields:

- ID de la competicion:
- Nombre de la competicion:
- Descripcion de la competicion:

At the bottom of the form is a button labeled "Añadir competicion".

4.1.3.1.2. ADMINISTRAR UNA COMPETICION

Esta sección lo que nos permite es una vez creada la competición, inscribir, modificar y borrar equipos, inscribir, modificar y borrar jugadores así como generar un calendario aleatoriamente con los equipos inscritos, añadir los resultados y las estadísticas de cada encuentro o modificar los horarios de cada encuentro.

Clasificación

Equipo	P	PJ	PG	PE	PP	GF	GC	DG
REAL MADRID CF	6	2	2	0	0	5	0	5
ATLETICO MADRID	3	2	1	0	1	2	4	-2
FC BARCELONA	1	1	0	1	0	2	2	0
VALENCIA CF	1	1	0	1	0	2	2	0
MALAGA CF	0	1	0	0	1	1	2	-1
ATHLETIC BILBAO	0	1	0	0	1	0	2	-2

General del Calendario

Competición: Liga BBVA Equipos: atletico madrid Generar Calendario: YA EXISTE UN CALENDARIO

Resultados y estadísticas

Seleccione la jornada: ---Elija jornada---

Añadir jugadores

Seleccione archivo: No se ha seleccionado ningún archivo

Nombre: Primer Apellido:

Segundo Apellido: Nacionalidad: Argentina

Fecha(dd/mm/aaaa): Posición: Portero

Equipo: atletico bilbao Dorsal:

Apodo:

Añadir jugador

Modificar jugadores

Seleccione el equipo del jugador a modificar:

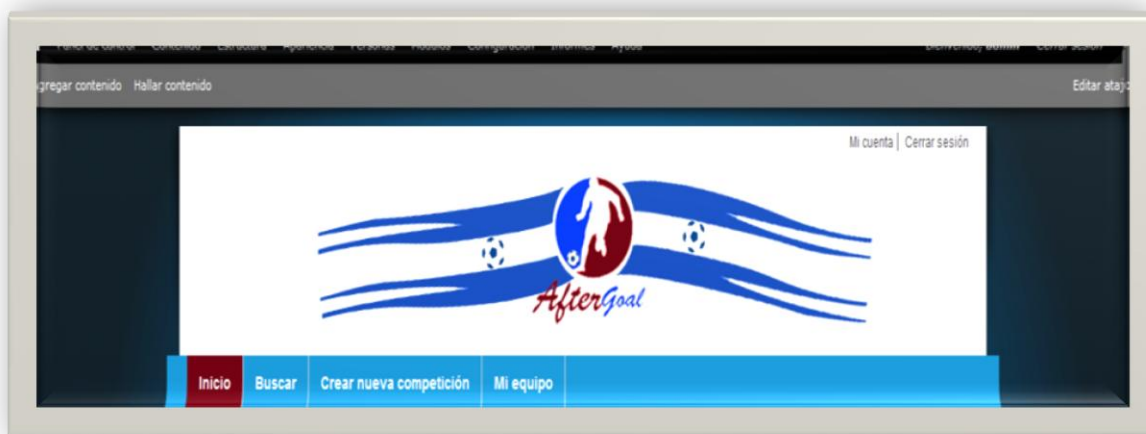
4.1.3.1.3. GESTIONAR ESTADISTICAS

Esta sección nos permite añadir las estadísticas, ya sean los goles, tarjetas amarillas o rojas y minutos jugados durante el encuentro a cada jugador cumpliendo una serie de restricciones como por ejemplo que no se pueden sacar más de dos amarillas o rojas o las asistencias no pueden ser mayor que el número de goles.

Equipo Local						Equipo Visitante							
VCF						MGA							
Jug.	Min. Jugados			Asist.		Jug.	Min. Jugados			Asist.			
vicent guaita (1)	90	1	1	0	0	isco alarcon (8)	90	1	0	0	0		
roberto soldado (9)	90	1	0	0	2	carlos kameni (13)	90	1	0	0	2		
Total					Tot.A:0	Tot.G:2	Total					Tot.A:0	Tot.GR:0

4.1.3.2. USUARIO ADMINISTRADOR

Este usuario además de poder hacer todo lo de las capturas anteriores puede gestionar el sitio y instalar nuevos módulos, modificar la configuración del sitio, dar permisos a determinados usuarios como administradores, crear grupos y asignar permisos a roles, etc.



4.2. CAPA LÓGICA

La capa de lógica de negocio se ejecutará en una máquina que actuará de servidor web, que será el que se encargue de interpretar el código de la aplicación, solicitándole a la capa de persistencia los datos necesarios en cada operación y generando las páginas web, enviándoselas por HTTP al navegador del ordenador del cliente.

La lógica puede variar en cada página, pero en general se siguen las siguientes pautas:

- En aquellas **páginas que muestran información**(ya sean la de buscar equipo o jugador por ejemplo) lo que se hace es conectar a la base de datos, realizar las consultas correspondientes sobre las tablas que contienen la información que queremos visualizar, se almacena en la memoria y se completa con ella el contenido de la página web.
- En aquellas **páginas de introducción de datos**(como en la página de vincularse a alguna competición o modificar algún jugador o equipo) se accede también a la base de datos para consultar información que se tenga que mostrar, por ejemplo rellenar listas desplegables en donde el usuario elige la opción que desee. Conforme el usuario introduce datos en el navegador, es decir, en la capa de presentación, se hará una validación de los datos y una vez validados se le pasaran al servidor, el cual generara los resultados correspondientes y se los enviará al usuario.
- En aquellas **páginas de resultados**(como por ejemplo añadir un resultado de un encuentro en una jornada), se accede a la base de datos para realizar operaciones de inserción, actualización o borrado en las tablas que corresponda y una vez realizadas dichas operaciones se nos mostrará los resultados que devuelve el gestor de la base de datos.

A continuación veremos la lógica de algunas páginas características en este aspecto:

Clasificación

El proceso de generación es el siguiente:

- Se conecta con la base de datos y se solicitan todos los registros de la tabla que almacena la información de los equipos de una determinada competición.
- Se genera la tabla clasificación con la información ordenada por puntos, diferencia de goles, goles a favor, goles en contra.

Gestionar competición

En este caso, la competición a gestionar se pasa como un parámetro en la URL. Esto podría provocar que cualquier persona que supiese el identificador de la competición pudiese gestionar una competición que no es la suya, pero para ello se ha realizado una comprobación para saber si es el propietario o no.

Por ello el proceso de generación es el siguiente:

- Se conecta a la base de datos y se comprueba el propietario de dicha competición
- Si es el propietario de la competición generará toda la información correspondiente a añadir equipos o jugadores y gestión del calendario, si no se le notificará al usuario que no tiene permisos para gestionar dicha competición

4.3. CAPA PERSISTENCIA

La capa de persistencia la compone el servidor de la base de datos, que puede estar en la misma máquina donde está el servidor web u otra distinta.

La base de datos se organiza en tablas que pueden relacionarse entre sí. Para representar su estructura se utilizaremos un diagrama entidad-relación, similar al que usábamos en el capítulo Análisis, pero ahora en lugar de hablar de objetos como modelos de entidades, hablaremos de "tablas" como modelo de entidades reales, que guardaran de forma persistente los datos en una base de datos(en disco). Lo que antes considerábamos objetos como instancias de una clase, ahora serán filas o registros de una tabla, y lo que antes eran atributos de las clases ahora lo consideraremos como columnas o campos de las tablas.

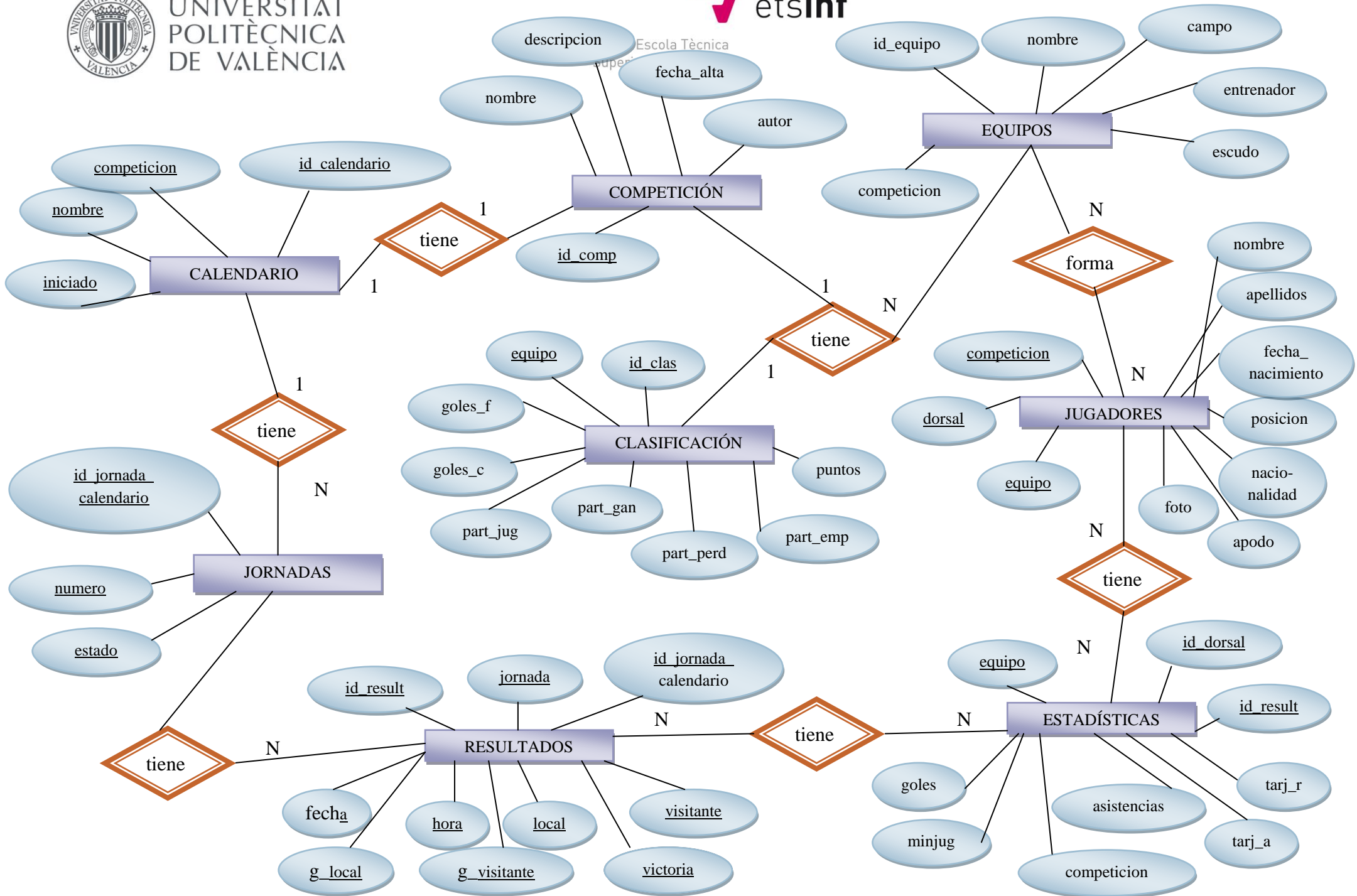
No todas las clases se guardan y no todos sus atributos se incluyen. Por tanto no tiene que coincidir cada tabla con una clase, la estructura podrá variar según lo que requiera el tipo de base de datos que se empleen.

En este proyecto al usar un sistema de gestor de contenidos como es Drupal, está programado en PHP y tiene su propia base de datos donde residen los nodos de páginas que se van creando entre otras cosas y sobre todo la gestión de usuarios residirá en esta base de datos.

Por otro lado tendremos otra base de datos, en la cual almacenaremos todo lo relacionado con las competiciones, equipos, jugadores, calendarios y estadísticas.

En el diagrama que se muestra a continuación se representan las tablas como recuadros, las relaciones entre las tablas como rombos y los campos de cada tabla como una especie de elipse a su alrededor.

Se parece en cierto modo al diagrama de la parte Análisis, pero cambian algunos detalles porque nos encontramos en una fase posterior en el desarrollo, es decir, lo que en la fase Análisis era una idea conceptual de las entidades que iban a formar nuestro portal, ahora son tablas que vamos a crear en la base de datos.





Se guardaran en la tabla competición todas las competiciones que los usuarios creen en el portal Web con un identificador único(id_comp).

Cada competición tiene muchos equipos, por ello en la tabla tendremos todos aquellos equipos de cada competición y para ello, para que una equipo de una competición sea independiente de otro equipo en otra competición aunque tengan el mismo identificador de equipo, utilizaremos en la tabla equipo una clave primaria(equipo, competición) ya que así nos evitamos que sean iguales, ya que con la clave primaria nos aseguramos que son únicos y no nulos.

Para los jugadores se aplicará lo mismo ya que pueden haber dos dorsales iguales pero pertenecer a varios equipos de distintas competiciones, por ello aquí la clave primaria será formada por ck (competición, dorsal, equipo).

En la tabla calendario almacenaremos los calendarios de cada competición.

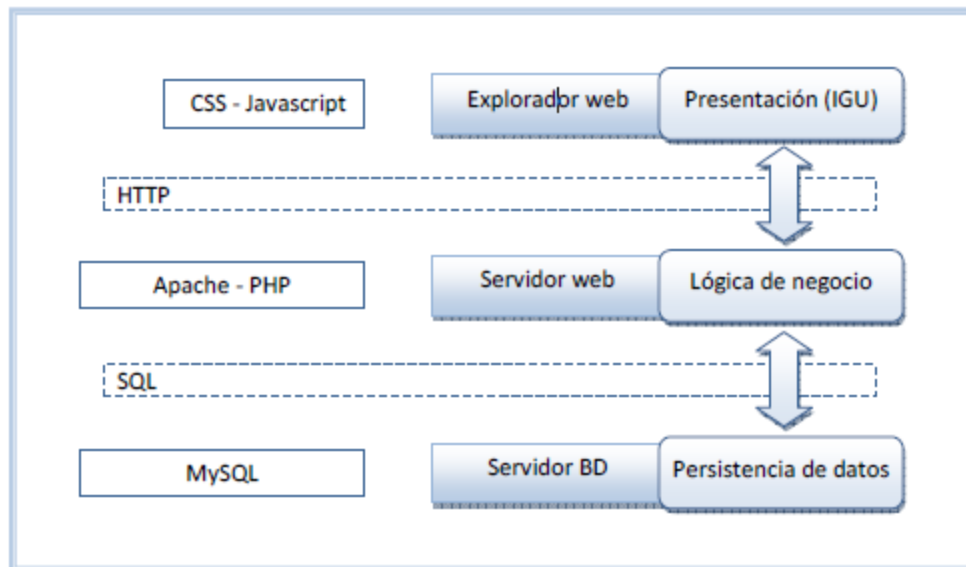
En la tabla jornada se almacenaran las jornadas que tiene el calendario para saber si una jornada ha sido disputada al completo o no.

En la tabla resultados tendremos todos los encuentros de cada jornada de cada competición.

En la tabla estadísticas podremos agregar todas las estadísticas de cada encuentro disputado de la jornada de una determinada competición.

5. IMPLEMENTACIÓN

Para llevar a cabo la implementación del proyecto se han utilizado distintas tecnologías tanto para la programación de la web, como para almacenar los datos que nos interesan así como poner en marcha nuestro servidor web.



5.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Las tecnologías que se han utilizado en este proyecto han sido los lenguajes HTML, CSS, PHP, Javascript y AJAX para la programación web y de scripts. Para la base de datos se ha utilizado MySQL. Por otro lado para el servidor Web, se ha utilizado un sistema denominado WAMP-Server que incorpora:

- Apache para Windows (versión 2.2.21)
- Como gestor de base de datos, MySQL (versión 5.5.20)
- Como lenguajes de programación: PHP(versión 5.3.10),Perl y Python.

5.1.1. HTML

Es el lenguaje predominante para la elaboración de páginas web. Es utilizado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe con etiquetas, enmarcadas con los corchetes angulares (<,>). También puede describir hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir scripts (por ejemplo realizados en Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de algunos navegadores Web.

5.1.2. CSS

Son las hojas de estilo en cascada y es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML. El W3C es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores. Estos estilos pueden formar parte de un fichero y así poderlas usar en varios documentos HTML o ir dentro del mismo fichero HTML.

5.1.3. JAVASCRIPT

Java Script es un lenguaje de scripting basado en objetos sin tipo, utilizado para acceder a objetos en aplicaciones. Principalmente, se utiliza integrado en un navegador web permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario mejoradas y páginas web dinámicas. Java Script es un dialecto de ECMAScript y se caracteriza por ser un lenguaje basado en prototipos, con entrada dinámica y con funciones de primera clase. Java Script ha tenido influencia de múltiples lenguajes y se diseñó con una sintaxis similar al lenguaje de programación Java, aunque más fácil de utilizar para personas que no programan.

Todos los navegadores modernos interpretan el código Java Script integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje Java Script de una implementación del Document Object Model (DOM). El uso que le he dado a este lenguaje ha sido para retocar ciertas cosas de los formularios, validar datos, además de usarlo para el calendario de reservas de instalaciones donde la mayoría del código es externo.



5.1.4. PHP

Es un lenguaje de programación interpretado en la parte del servidor. Su sintaxis es similar a la de C. Hoy en día es uno de los más usados en la programación web. Este lenguaje se encuentra bajo licencia 'PHP License' que es de carácter libre.

Su uso nos permite conectarnos a la base de datos para realizar funciones de consulta, inserción, actualización o borrado. También nos permite hacer una tarea muy útil, que es la de generar código HTML de forma dinámica.

5.1.5. MYSQL

Es el sistema gestor de bases de datos que hemos utilizado en el proyecto. Se distribuye bajo licencia del software libre, y además es multiplataforma. Esas son algunas de las razones por las que es uno de los más utilizados.

La utilidad de la base de datos en el proyecto ha sido la de poder almacenar información y datos, como pueden ser los equipos o jugadores inscritos o el de las jornadas del calendario, resultados o las estadísticas de cada encuentro entre otras.

5.1.6. DRUPAL

Drupal es un software de código abierto mantenido y desarrollado por una comunidad de usuarios y desarrolladores. Se distribuye bajo los términos de la GNU (General Public License), es decir, que es libre para descargar y compartir con los demás.

Se trata de un paquete de software gratuito que permite organizar, gestionar y publicar su contenido, con una infinita variedad de personalización.

En concreto, en este proyecto se ha utilizado la versión 7, así que para futuras ampliaciones habrá que tener en cuenta si se descarga algún módulo nuevo que sea compatible con esta versión.

5.1.7. AJAX

Técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las paginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la pagina. Javascript es el lenguaje interpretado en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada AJAX mientras que el acceso a los datos se realiza mediante XMLHttpRequest, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.

5.2. HERRAMIENTAS

5.2.1. PHPMYADMIN

Se trata de una herramienta escrita en PHP que se usa en un navegador web, y nos ayuda en la administración de una base de datos MySQL. En este proyecto ha sido muy útil para crear las tablas en la base de datos, crear clave primarias y ajena y relacionar las tablas entre sí.

5.2.2. DREAMVIEWER

Programa con el que se ha hecho gran parte del proyecto en el que se ha programado en HTML, Javascript, CSS y PHP.

5.2.3. ADOBE PHOTOSHOP

Programa de retoque y edición de imágenes de gran potencia, el cual ha sido utilizado para modificar ciertas cosas del portal referentes a imágenes y para crear el logo del proyecto.

5.3. DETALLES DE LA IMPLEMENTACIÓN

En este apartado se explicará el contenido de las partes más importantes de la implementación, como es la administración de las competiciones.

La implementación se realiza con el programa Dreamviewer, y los lenguajes de programación PHP, HTML, JAVASCRIPT y AJAX.

Hay algún código que se repite y es usado en varios apartados solo modificando ciertas partes.

5.3.1. IMPLEMENTACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES

5.3.1.1. CODIGO JAVASCRIPT+PHP: COMPROBACIONES.

En este apartado veremos todas las comprobaciones para cuando insertamos un dorsal o un identificador de equipo o un identificador de competición a la hora de inscribir usuarios o equipos o crear competiciones, lo valide antes de añadirlas a la base de datos. Todas estas funciones se encuentran en el directorio de ficheros */misfunciones/validar.js*.

Por otro lado tenemos los scripts que realizan las diferentes funciones como añadir, modificar o eliminar jugadores, equipos o competiciones en el directorio de ficheros */misfunciones/regisuser/*.

5.3.1.2. SCRIPTS DESTACADOS

5.3.1.2.1. CONEXION A LA BD.

Es la función fundamental para poder conectar y comunicarnos con la base de datos que se ha creado anteriormente. Esta función la encontramos en */misfunciones/conexionbd.php*.

```
$conexion = mysql_connect("localhost","root","")or die ("Fallo en el establecimiento de la conexión");
mysql_select_db("proyecto",$conexion)or die("Error en la selección de la base de datos");
```

5.3.1.2.2. GENERAR EL CALENDARIO

Esta función se encarga de generar un calendario de liga de futbol de ida y vuelta. El funcionamiento de la generación de jornadas es el siguiente:

Para determinar el calendario del torneo, se realiza un simple algoritmo de selección. A cada uno de los competidores se le asigna un número y se van rotando los números, dejando uno fijo. Por ejemplo, en un torneo con 14 equipos:

1ª ronda: (1 contra 14, 2 contra 13, ...)

1 2 3 4 5 6 7

14 13 12 11 10 9 8

2ª ronda: (1 contra 13, 14 contra 12, ...)

1 14 2 3 4 5 6

13 12 11 10 9 8 7

3ª ronda: (1 contra 12, 13 contra 11, ...)

1 13 14 2 3 4 5

12 11 10 9 8 7 6

...

13ª ronda: (1 contra 2, 3 contra 14, ...)

1 3 4 5 6 7 8

2 14 13 12 11 10 9

Si hay un número impar, se puede asignar un número especial (para totalizar los pares) para designar al equipo que quedará libre. Para dobles rondas, simplemente se repite el sistema anterior, pero cambiando local por visitante y viceversa.

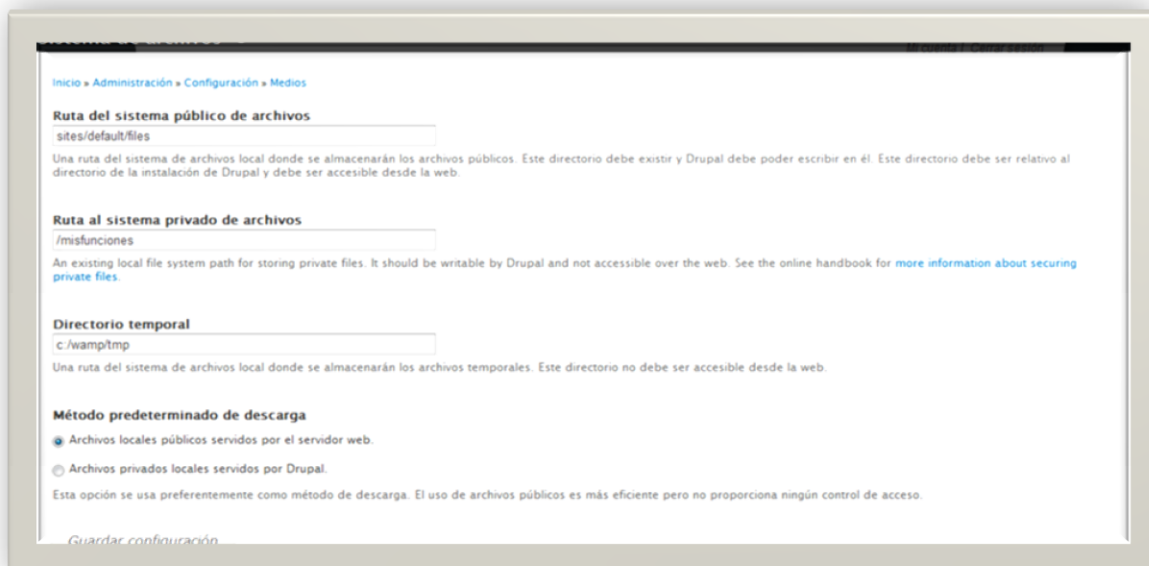
El código de generar el calendario lo podemos encontrar en el directorio de ficheros */misfunciones/regisuser/generar_calendario.php*

5.3.2. ESTRUCTURA DE FICHEROS

El sistema de ficheros en Drupal utiliza un sistema de archivos público, esto significa que cualquier archivo puede descargarse desde el servidor, sin ninguna restricción. Estamos hablando de aquellos archivos que pueden ser descargados, como los módulos, parches o imágenes o otro tipo de archivo que sea accesible.

Existe también el método privado de descarga de archivos. En este caso, antes de poder descargar el archivo, un proceso se dispara para controlar que efectivamente tengamos las credenciales necesarias para acceder al archivo.

Drupal permite elegir el sistema de archivos desde Administrar -> Configuración del Sitio -> Sistema de archivos.



Internamente, la solicitud de descarga de un archivo puede graficarse de la siguiente forma:

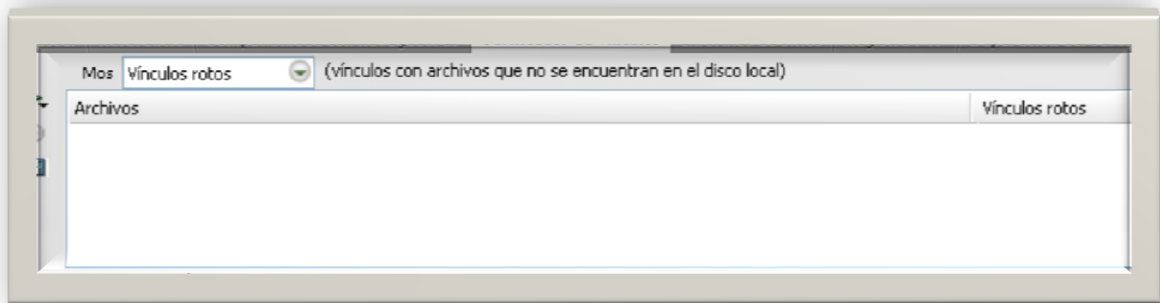


6. EVALUACIÓN Y PRUEBAS

Ya terminada la implementación de código y de la interfaz gráfica, es el momento de evaluar y comprobar su funcionamiento, que sea el correcto y cumpla los estándares de la World Wide Web.

6.1. PRUEBAS

Se ha pasado por el depurador de Dreamviewer para encontrar posibles links rotos, alguna etiqueta mal cerrada, etc. El depurador no detecta errores de programación ya que eso depende del propio programador.

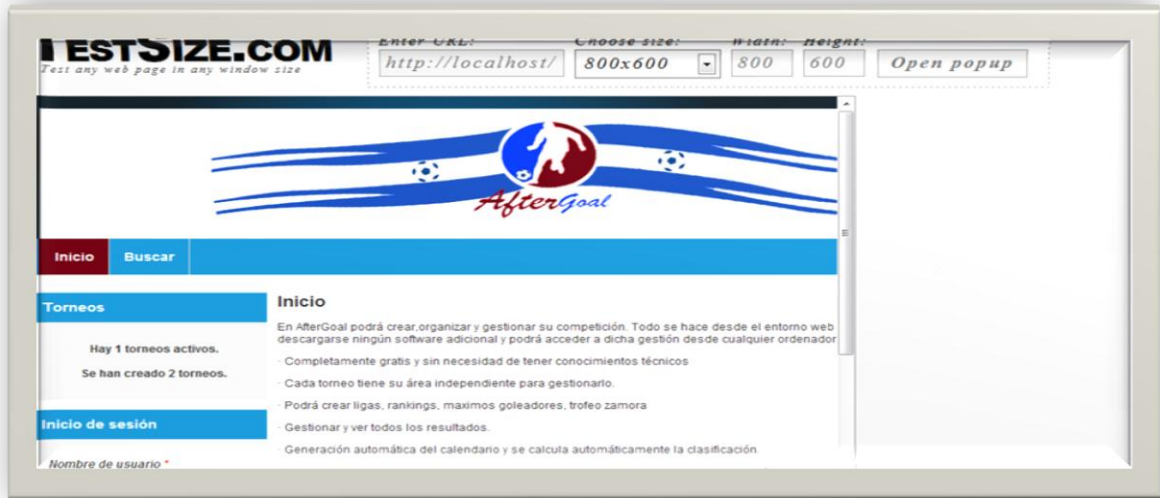


6.1.1. PRUEBA DE RESOLUCIONES

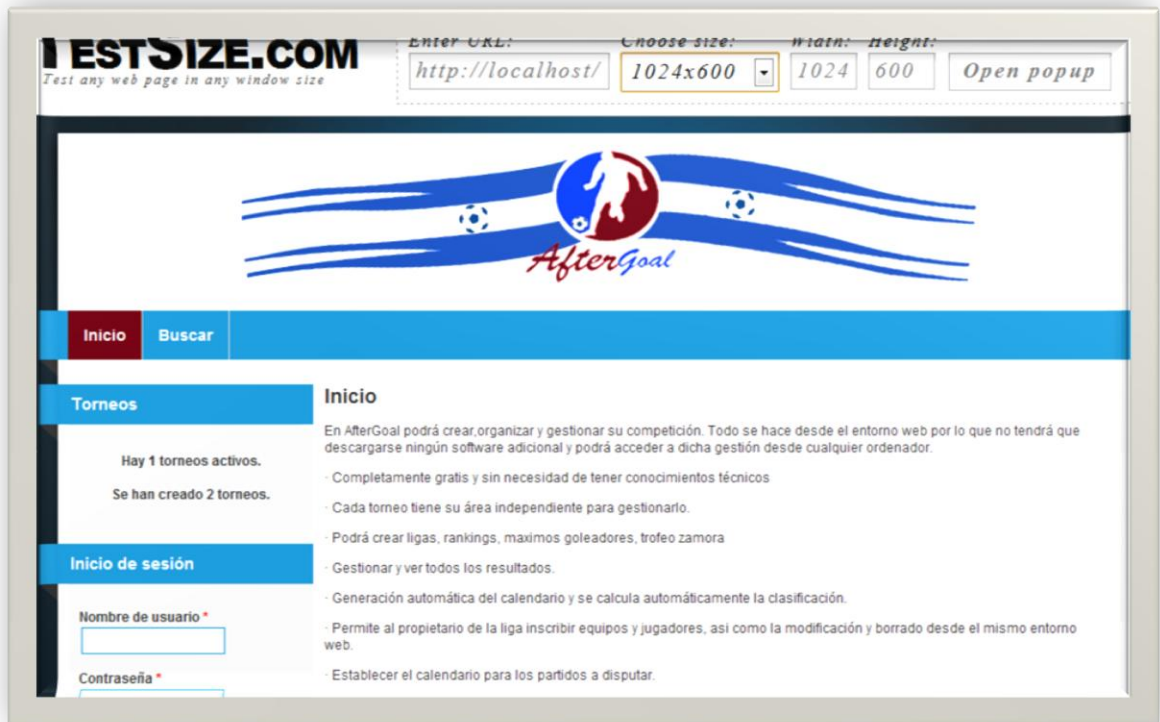
En cuanto a las resoluciones, se ha usado una herramienta Web gratuita <http://www.testsize.com> donde se le puede indicar que tipo de resolución queremos probar. He probado varias resoluciones de las más comunes siendo la más óptima a partir de 1024x768, en el supuesto de usar una resolución más alta no habría problemas pero en caso de usarla más baja aparecerían las flechas de desplazamiento.

A continuación se muestran varias de las resoluciones probadas:

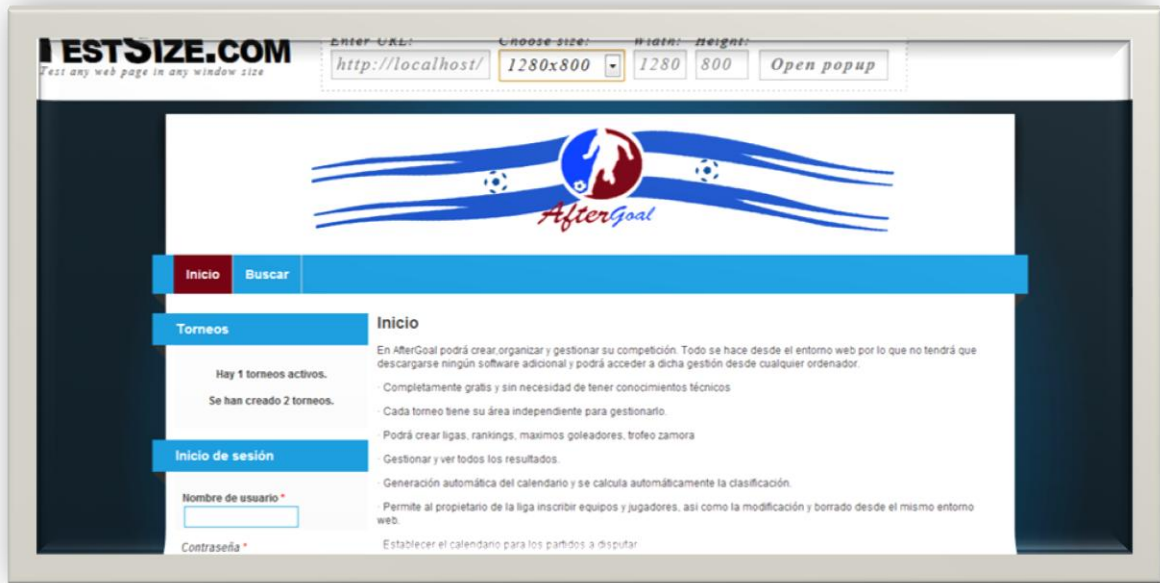
Resolución 800x600



Resolución 1024x600

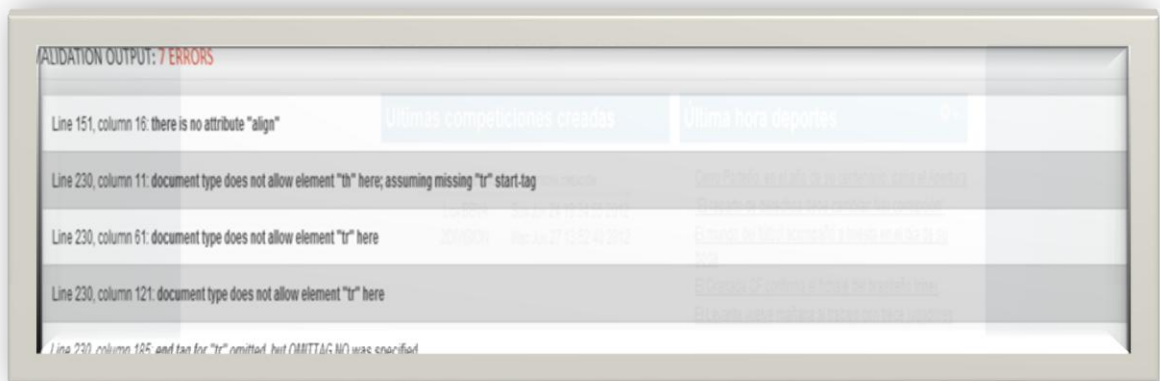


Resolución 1280x1024



6.2. VALIDACIONES

Para este fin, quería utilizar la página Web de la W3C para asegurarnos que la página pasa todos los estándares y no contiene ningún tipo de error sintáctico, pero al trabajar de manera local, he tenido que bajarme validador en local, y nos han salido los siguientes errores:



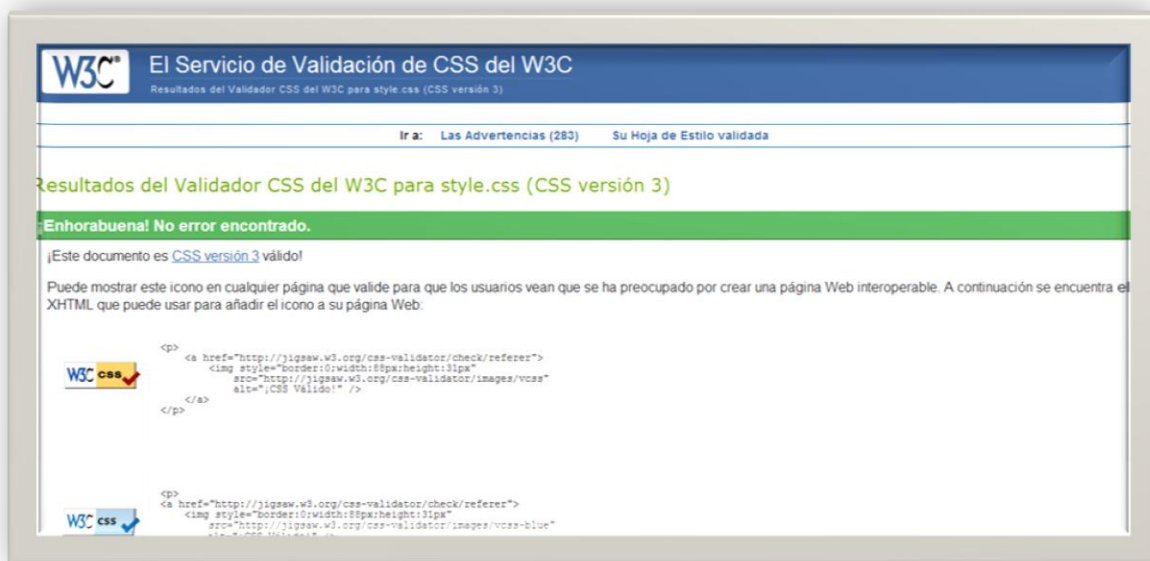
Si hubiese sido correcto, nos permite añadir a nuestra página un código propuesto por ellos para demostrar que nuestro portal cumple todos los requisitos del HTML.



```
<p>  
<a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">Cimg  
src="http://www.w3.org/Icons/valid-html401"  
alt="Valid HTML 4.01 Transitional" height="31" width="88"></a>  
</p>
```



Por otro lado hemos validado el CSS también y este sí que no nos ha dado ningún problema.



6.3. PRUEBAS DE CASOS DE USO

6.3.1. CREAR UNA NUEVA COMPETICION

Para crear una nueva competición, en primer lugar el usuario deberá estar registrado y entrar con su login a la página. Una vez realizado el paso anterior, le aparecerá una nueva pestaña en el menú superior que le dará la opción de crear una nueva competición. Simplemente el usuario deberá rellenar el formulario para ver si el ID de la competición nueva está disponible y si no da ningún problema se creará la competición, donde más adelante el usuario podrá añadir, modificar o borrar los equipos, jugadores o generar el calendario si ya ha añadido como mínimo dos equipos.



Mis Ligas

NOMBRE	ID COMPETICION	FECHA ALTA	DESCRIPCION	AUTOR	
LIGA BBVA	1DIV	SUN JUN 24 19:34:56 2012		PALMER	 
2ª DIVISION	2DIV	WED JUL 11 22:30:17 2012		PALMER	 
UPV-GRUPO 1 LIGA UPV		MON SEP 3 15:21:36 2012	LIGA DE LA UPV CON 10 EQUIPOS	PALMER	 

Una vez se ha creado simplemente daremos al icono de administrar que aparece al lado de la competición y ahí se procederá a la gestión de la competición creada.

Clasificación


EQUIPO P PJ PG PE PP GF GC DG

Generar el calendario

COMPETICION	EQUIPOS	GENERAR CALENDARIO
UPV-GRUPO 1	No HAY EQUIPOS	 SE REQUIERE MAS DE UN EQUIPO PARA GENERAR EL CALENDARIO

Añadir jugadores



 AVISO*: UNA VEZ GENERADO EL CALENDARIO NO SE PODRÁN INSCRIBIR NI ELIMINAR MAS EQUIPOS EN LA COMPETICIÓN Y NO SE PODRÁN BORRAR JUGADORES DE LOS EQUIPOS.

Inscribir equipos

Seleccionar archivo No se ha seleccionado ningun archivo

NOMBRE:	PRIMER APELLIDO:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
SEGUNDO APELLIDO:	NACIONALIDAD:
<input type="text"/>	ARGENTINA
FECHA(DD/MM/AAAA)	POSICION PORTERO
<input type="text"/>	
EQUIPO:	DORSAL:
<input type="text"/>	<input type="text"/>



6.3.2. AÑADIR RESULTADOS DE LIGA Y ESTADÍSTICAS

Esta funcionalidad nos permite siendo el propietario de la competición, añadir los resultados que se van dando en cada jornada de liga, así como añadir las estadísticas de cada partido si ya ha sido jugado. El usuario seleccionará la jornada y hará click en el resultado para que se le despliegue una opción y pueda añadir los resultados. Si ya sale un resultado, al hacer click encima de él mismo, aparecerá una nueva opción para poder añadir las estadísticas de dicho partido.

Resultados y estadísticas

Seleccione la jornada: JORNADA 3 ▼

ENCUENTRO	RESULTADO	FECHA	HORA
ATLETICO MADRID - VALENCIA CF	-	2012-07-14	16:00:00
ATLETICO MADRID	VALENCIA CF	<input type="checkbox"/> SIN JUGAR	
<input style="width: 30px;" type="text" value="0"/> ▼	<input style="width: 30px;" type="text" value="0"/> ▼	<input type="button" value="Enviar"/>	
REAL MADRID CF - FC BARCELONA	+	2012-07-14	12:00:00
MALAGA CF - ATHLETIC BILBAO	+	2012-07-14	20:00:00

Resultados y estadísticas

Seleccione la jornada: JORNADA 3 ▼

ENCUENTRO	RESULTADO	FECHA	HORA
ATLETICO MADRID - VALENCIA CF	2-3	2012-07-14	16:00:00
ATLETICO MADRID	VALENCIA CF	<input type="checkbox"/> SIN JUGAR	
<input style="width: 30px;" type="text" value="0"/> ▼	<input style="width: 30px;" type="text" value="0"/> ▼	<input type="button" value="Enviar"/> VER ESTADÍSTICAS	
REAL MADRID CF - FC BARCELONA	+	2012-07-14	12:00:00
MALAGA CF - ATHLETIC BILBAO	+	2012-07-14	20:00:00

Añadir estadísticas



AMR

2-3

VCF

Equipo Local

Equipo Visitante

AMR

VCF

JUG.	Min. JUGADOS			ASIST.	
THIBAUT COURTOIS (1)	0/	0/	0/	0/	0/
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADAMEL FALCAO (9)	0/	0/	0/	0/	0/
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL			Tot.A:	Tot.G:	Tot.GR

Comprobar estadísticas

JUG.	Min. JUGADOS			ASIST.	
VICENT GUAITA (1)	0/	0/	0/	0/	0/
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ROBERTO SOLDADO (9)	0/	0/	0/	0/	0/
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL			Tot.A:	Tot.G:	Tot.GR

Comprobar estadísticas

Volver atrás



7. CONCLUSIONES

En cuanto a la conclusión del proyecto a nivel personal son satisfactorias. Se ha invertido bastante tiempo en investigación de cómo conseguir hacer ciertas cosas de la funcionalidad del portal. Ha sido un esfuerzo que ha valido la pena, ya que he aprendido bastantes cosas de los lenguajes de programación que he utilizado aquí, y que podría mejorar con el paso del tiempo con la realización de nuevos proyectos. Bien es cierto que se podrían realizar ampliaciones sobre el proyecto y así tener más funcionalidades.

El proyecto consistía en realizar un portal Web desde cero, aplicando los conocimientos aprendidos a lo largo de toda la carrera, e innovar en algo que no se ha utilizado como es el php o java script.

Como es lógico, he encontrado algunas dificultades en ciertos puntos como fue como generar el calendario, o como añadir las estadísticas de los partidos manteniendo la integridad de las tablas de la base de datos. En cuanto al desarrollo gráfico, no ha sido muy complicado ya que me he ayudado con el gestor de contenidos Drupal que ya me aportaba el tema a utilizar y con esta ayuda y los conocimientos que tenía de HTML adquiridos en la asignatura CDH he ido tirando para adelante con el proyecto.

Por otro lado, en cuanto a la programación de PHP, Javascript y AJAX ha sido de investigación propia a base de leer tutoriales y manuales de internet así como libros adquiridos, sin embargo gracias a que estos lenguajes tienen cierta semejanza a java,c o c++, no ha sido muy difícil su comprensión y puesta en funcionamiento.

Respecto a los apartados teóricos como son los casos de uso, diagramas de entidad relación, o diseño de la base de datos he tenido que consultar apuntes de asignaturas pasadas de ingeniería del software y Bases de datos.

Por otro lado, al no haber programado nunca en php, no he podido estructurar mucho el proyecto, ya que lo más adecuado hubiese sido crear clases o funciones e ir llamándolas en el lugar donde nos hiciesen falta, para así mantener las 3 capas comentadas con anterioridad.

He aprendido por otro lado, a utilizar como compartir información aportadas por otras fuentes mediante RSS. Por ello se ha añadido a la pagina inicial noticias relacionadas con el futbol mediante la siguiente dirección: <http://www.as.com/rss/feed.html?feedId=61>

Finalmente también he aprendido a utilizar un sistema de gestión de contenidos como es Drupal desde cero, ya que solo había utilizado Plone como sistema de gestor de contenidos pero éste no funcionaba como base con PHP y MySQL, es por eso que Drupal, al tener PHP y MySQL me ha ayudado bastante a realizar todo el proyecto ya que aporta muchas facilidades a la hora de realizar el diseño de la pagina web así como aportar contenido a ella y en la gestión de usuarios sobre todo.

7.1. FUTURAS AMPLIACIONES

Finalizado el portal con todas sus opciones siempre es bueno notar que se puede mejorar, añadir funciones o incluso cambiarlas para así conseguir que sea un portal dinámico y acorde con los tiempo que corren ahora a través de la red.

Estas son algunas de las mejoras que se podrían añadir:

- Crear un foro de discusión para cada competición para que los usuarios vinculados pudiesen comentar sobre los resultados, o la misma competición.
- Ampliar el tipo de competición a eliminatoria, o liga mas eliminatoria.
- Añadir más datos a los equipos, o a los jugadores.
- Añadir más estadísticas como podría ser el minuto de los goles para sacar luego mediante consultas, por ejemplo a partir de que minuto un equipo mete más goles o recibe más goles.
- Mejorar el entorno gráfico añadiendo mas bloques de información, por ejemplo añadir un bloque que muestre el tiempo según la localización del usuario visitante
- Crear para cada competición que se pudiesen subir fotos

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. LIBROS CONSULTADOS

	<p>Autor:Todd Tomlinson</p> <p>Edición:ANAYA</p>
	<p>Autor:Bruce W.Perry</p> <p>Edicion:ANAYA</p>
	<p>Autor:C.Zakas,Jeremy McPeak, Joe Fawcett</p> <p>Edicion:WROX</p>

8.2. PAGINAS WEB VISITADAS

- Manual de PHP online.
<http://www.php.net/manual/es/>
- W3schools.com
<http://www.w3schools.com/>
- Manual MySQL online.
<http://dev.mysql.com/doc/refman/4.1/en/>
- Wikipedia
http://es.wikipedia.org/wiki/Programacion_por_capas
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_todos_contra_todos
- Tutorial comprobación AJAX
<http://www.phperos.net/foro/index.php?topic=1935.0>