

## REQUISITOS DEL SISTEMA:

---

### **LARAVEL (BackEnd):**

## **REQUISITOS FUNCIONALES**

**Título:** Gestión de peticiones HTTP

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de soportar peticiones web y peticiones para la versión Android, es decir, debe de gestionar dos conjuntos de peticiones bien diferenciados para servir la información solicitada de una forma u otra dependiendo por cuales URLs se reciban las peticiones.

Las peticiones se gestionan independientemente del tipo de petición diferenciando el árbol disponible de rutas por las que se puede hacer la petición al servidor.

Para las peticiones Android se reservará la URL servicio.domino/api/ y todo el conjunto de subdominios.

Para las peticiones web se reservará la cualquier subdominio de servicio.domino/ exceptuando el usado para las peticiones Android.

**Título:** Formatos de envío de datos.

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El envío de datos para las peticiones Android serán, el formato Json, creando tantos modelos de Json como sean necesarios para satisfacer toda la funcionalidad del Frontend de la aplicación móvil.

El envío de datos para las peticiones web será el estándar de la web, es decir, HTML5, CSS3 y código JavaScript.

**Título:** Gestión de usuarios no dados de alta

**Descripción:** Si un club hace referencia a otro club como participante de un partido, este club se creará semi-vacío en el modelo, es decir, se dará de alta en el modelo pero sin tener un login asociado a este club y otros campos.

Esto es para mantener la integridad de los datos y las referencias en el modelo y poder sacar estadísticas futuras de enfrentamientos entre clubes.

En el momento en el que un club en esta situación se registre en el sistema, tendrá todos los registros de enfrentamientos en los que otros clubes le han hecho referencia.

**Título:** Gestión de sistema de enfrentamientos (partidos)

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Baja

**Descripción:** Cuando un club da de alta un enfrentamiento contra otro club, se tiene en cuenta la referencia al perfil del club contra el que se enfrenta (pudiendo este existir como perfil o no, mirar requisito "Gestión de usuarios no dados de alta"). Esto hace que podamos llevar un registro de todos los enfrentamientos/partidos en los que un club está involucrado, por lo que, al club contrincante le aparecerá el mismo registro de partido cuando un cliente de este solicite información sobre sus partidos.

**Título:** Gestión de datos no establecidos por el usuario

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Baja

**Descripción:** En el modelo de datos existen ciertos datos que serán ofrecidos por la aplicación y tendrán que ser dados de alta por el equipo de gestión del sistema como los son las competiciones con las que se puede de dar de alta un partido, los deportes asociados a los clubs.

**Título:** Gestión de inserciones de datos en el modelo

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El modelo revisará el formato de los datos recibidos por las peticiones de los clientes antes de almacenarlos en el modelo de datos, se revisarán los tipos de datos y los formatos así como la coherencia de los datos a almacenar de los puntos críticos.

---

## REQUISITOS NO FUNCIONALES

**Título:** Entorno de ejecución

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** El entorno de ejecución consiste en el paquete de software XAMPP 7.3.27 que contiene todos los programas en los que se ejecuta el backend del servicio.

Está pensado para ejecutarse sobre Windows Home 64-bit que es donde se desarrollará y se probará. En teoría podría ejecutarse sobre entornos LAMPP(Linux) y sobre entornos XAMPP(Mac) pero no se asegura la estabilidad en estos entornos de ejecución.

**Título:** Sistema gestor del servidor

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** Para gestionar las peticiones del servidor se usará el sistema gestor de servidor Apache de la versión XAMPP escogida.

**Título:** Lenguaje de programación

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** El lenguaje para la codificación del backend será PHP 8.1 que se ejecutará sobre la versión intérprete de php correspondiente a la versión del paquete XAMPP escogida.

**Título:** Framework

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** El marco de trabajo sobre el que se plantea el backend es el framework de PHP Laravel 8.0. Este framework es escogido por la facilidad de gestión de peticiones a alto nivel y por el nivel de abstracción a alto nivel que implementa entre el modelo de datos (base de datos) y la manipulación de este mediante código.

**Título:** Sistema gestor de bases de datos

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** El sistema gestor de bases de datos a utilizar es MySQL de la versión XAMPP escogida.

**Título:** Sistema de plantillas para la construcción de los documentos web

**Importancia:** No aplica

**Urgencia:** No aplica

**Descripción:** Para conformar los documentos de los envíos web se usará la tecnología Blade que incorpora Laravel 8.0, dado que nos permite modular y reutilizar código para conformar los documentos web.

---

## ANDROID | WEB (Frontend)

### REQUISITOS FUNCIONALES GENERALES:

**Título:** Seguridad Login

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema tendrá que guardar los hash de las contraseñas con el algoritmo SHA-256, estas se enviarán ya cifradas desde el front por seguridad.

**Título:** Secciones principales

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Las secciones principales de la aplicación son: Partidos, Entrenamientos, Jugadores.

**Título:** Sección del perfil

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** Existirá una sección relacionada con la información del usuario y su foto de perfil, es decir, el club podrá ver su información general en esta sección.

---

## ANDROID (Frontend):

### REQUISITOS FUNCIONALES

**Título:** Vista Login

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de tener para todas sus versiones un sistema de Login con usuario y contraseña para dar acceso a la aplicación. Este login será único para cada club dado de alta. Tendrá un aviso o enlace de que en la web se podrá realizar el registro.

**Título:** Vista Inicio

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Inicio, que está compuesta principalmente por los accesos con botones grandes a Partidos, Entrenamientos y Mis Jugadores y un pequeño logo en la barra de menú que nos traslade a la sección Mi Club.

**Título:** Vista Perfil

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Baja

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista para el perfil del usuario, que contiene una imagen del club escogida por el usuario desde la web, el nombre del club, el deporte y la categoría. Mostrará un aviso de que en la web se podrán realizar más acciones o cambios en el perfil.

**Título:** Vista Partidos

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Partidos, en la cual podremos ver todos los partidos creados a modo de lista y podremos añadir nuevos partidos a través de un botón flotante que nos traslada a una vista de creación.

De cada partido se muestra: Nombre equipo local, resultado si lo hay, nombre equipo visitante, competición y fecha.

**Título:** Vista Entrenamientos

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Entrenamientos, en la cual podremos ver todos los entrenamientos creados a modo de lista y podremos añadir nuevos entrenamientos pulsando un botón flotante que nos traslada a una vista de creación.

De cada partido se muestra: ID (posición del entrenamiento en la lista para poder diferenciar de manera fácil), fecha y hora de inicio, duración y lugar,

**Título:** Vista Mis Jugadores

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Mis Jugadores, en la cual podremos ver todos los jugadores del club creados a modo de lista y podremos añadir nuevos jugadores pulsando un botón flotante que nos traslada a una vista de creación.

De cada jugador se muestra: Nombre y apellido del jugador.

**Título:** Vista Crear Partido

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Crear Partido, que tiene la funcionalidad de dar de alta un partido contra otro club en la base de datos cuando rellene los campos y pulse un botón que da paso a la acción.

Para esto hay que introducir: El club local, club visitante (ambos pueden ser el propio club pero si se pone en uno ya no se puede poner en el otro campo), la fecha (Calendario de Android), la hora a la que se juega el partido y la competición a la que pertenece.

**Título:** Vista Crear Entrenamiento

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Crear Entrenamiento, que tiene la funcionalidad de dar de alta un entrenamiento en la base de datos cuando rellene los campos y pulse un botón que da paso a la acción.

Para esto hay que introducir: Observación del entrenamiento (opcional escribirla), fecha (Calendario Android), la hora y el lugar.

**Título:** Vista Crear Jugador

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Crear Jugador, que tiene la funcionalidad de dar de alta a un nuevo jugador en la base de datos cuando rellene los campos y pulse un botón que da paso a la acción.

Para esto hay que introducir: Nombre del jugador, apellidos del jugador, fecha de nacimiento (Calendario Android), y el teléfono del jugador.

**Título:** Vista Datos del Partido

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Datos del Partido, que tiene la funcionalidad de visualizar y editar el resultado de dicho partido seleccionado así como la observación, y visualizar los jugadores convocados anteriormente en forma de lista, junto a dos atributos marcables (asistido y justificado) por cada jugador. También podrá añadir un nuevo jugador a la convocatoria al pulsar un botón flotante que da paso a la acción.

**Título:** Vista Datos del Entrenamiento

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Datos del Entrenamiento, que tiene la funcionalidad de visualizar la observación del entrenamiento, y los jugadores convocados anteriormente en forma de lista, junto a dos atributos marcables (asistido y justificado) por cada jugador. También podrá añadir un nuevo jugador a la convocatoria al pulsar un botón flotante que da paso a la acción.

**Título:** Vista Datos del Jugador

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Datos del Jugador, que tiene la funcionalidad de visualizar todos los datos de un jugador, además de las observaciones que le ha puesto el entrenador (usuario) anteriormente en forma de lista. También podrá añadir una nueva observación al pulsar un botón flotante que da paso a la acción.

**Título:** Vista Convocar Jugadores

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema debe de tener una vista de Convocar Jugadores, que tiene la funcionalidad de visualizar en forma de lista, los nombres de los jugadores con un botón que permite añadirlos a la convocatoria para este partido o entrenamiento.

---

## REQUISITOS NO FUNCIONALES:

**Título:** Elección de IDE

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema desarrollado para Android, se programará en el IDE Android Studio que contiene el SDK de Android desarrollado por Google.

**Título:** Elección de lenguaje de programación

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Usaremos el lenguaje de programación Java, ya que es orientado a objetos..

**Título:** Elección de versión de Android y API

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Usaremos la versión 8.0 de Android (Oreo) ya que soporta la API 26, que es bastante óptima.

**Título:** Uso de la librería GSON

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** El sistema deberá recibir y enviar datos en formato JSON para la comunicación, y para ello usaremos la librería GSON desarrollada por Google, especializada en enviar y recibir el formato JSON.

**Título:** Elección de la máquina virtual

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El sistema será testeado desde Android Studio, en una máquina virtual basada en el modelo Pixel 4 de Google.

---

## REQUISITOS WEB (Frontend):

### REQUISITOS FUNCIONALES:

**Título:** Login (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** En esta vista el usuario podrá acceder al resto de la página mediante el usuario y contraseña. Habrá un botón crear cuenta, para que en el caso de no contar con una pueda crearla. También habrá un enlace para poder descargar nuestra aplicación móvil.

**Título:** Vista de inicio (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** La vista de inicio está compuesta principalmente por los accesos con 3 grandes banners de imágenes descriptivas que ocupen la totalidad de la sección principal y lleven a las secciones de Partidos, Entrenamientos y Jugadores.

**Título:** Menú de navegación (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** El menú de navegación será fijo y estará en la parte superior de todas las vistas y tendrá el logo de la aplicación y 3 botones para acceder a las áreas principales de Partidos, Entrenamientos y Jugadores.

**Título:** Sección del perfil (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** Como hemos dicho anteriormente en los requisitos comunes, en esta vista el usuario podrá ver información relacionada con su perfil, pero en la versión web, a mayores también habrá un enlace para poder cambiar algunos de estos campos, como en el caso de la contraseña.

**Título:** Vista partidos (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** En esta vista, a diferencia de la aplicación móvil, en la cual solamente podías ver los partidos que tienes creados, tendremos en la izquierda todos los partidos dados de alta, con toda la información que este contiene, y en la derecha un pequeño formulario para poder crear un nuevo partido. A mayores, habrá un botón para poder acceder a las observaciones de cada partido.

**Título:** Vista entrenamientos (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Al igual que la vista partidos, contará con una lista con todos los entrenamientos a la izquierda y un formulario en la parte derecha para poder crear un nuevo entrenamiento. También contará con un botón para poder acceder a las observaciones de los entrenamientos.

**Título:** Vista jugadores (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Como las dos anteriores, contará con una lista de todos los jugadores del club en cuestión en la parte izquierda de la página, y en la derecha con un formulario para poder agregar un nuevo jugador. También cuenta con un botón para acceder a la página de observaciones del jugador.

**Título:** Información del partido (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** Vista en la que podremos ver información sobre el partido, cosa que ya se podía hacer desde la vista de partidos, pero aquí de forma más detallada. Contará con la información básica del partido y a mayores con las observaciones del partido y los jugadores convocados para este. Podrá agregar jugadores convocados, gestionar si han asistido o no, y si no han asistido, decir si ha sido justificada la falta, y también podrá editar la observación.

**Título:** Información del entrenamiento (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** Cuenta con la información básica mostrada en la vista entrenamientos, pero además mostrará sus observaciones y una lista de los jugadores, donde podrá poner si estos han asistido, y si sus faltas han sido justificadas y editar la observación del partido.

**Título:** Información del jugador (Web)



**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Media

**Descripción:** Mostrará la misma información básica que en la vista de jugadores y a mayores la observaciones del mismo, las cuales podrá editar, y agregar nuevas.

**Prioridad:** Baja. No obligatorio.

**Título:** vista cambiar contraseña (Web)

**Importancia:** Baja

**Urgencia:** Baja

**Descripción:** En esta vista el usuario podrá cambiar la contraseña confirmando su contraseña actual, e introduciendo la nueva.

**Título:** vista registrarse (Web)

**Importancia:** Alta

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** A esta vista se llegará mediante el botón de registrarse que se encontrará en la vista del login, para todos los usuarios que no tengan cuenta creada. Tendrán que introducir el nombre del club, contraseña, el deporte y la categoría

---

## REQUISITOS NO FUNCIONALES:

**Título:** bootstrap(Web)

**Importancia:** Media

**Urgencia:** Alta

**Descripción:** Para poder hacer la página responsive utilizaremos bootstrap.

---