



S.I.G.D.

Análisis y Diseño de Aplicaciones

ProgWare

ROL	APELLIDO	NOMBRE	C.I	E-MAIL	TEL/CEL
Coordinador	Gallas	Lucas	5.363.476-5	lucasgallas2003@gmail.com	093766017
Sub-coordinador	Gonzalo	Martinez	5.230.446-8	Gonzalom747@gmail.com	094663018
Integrante	Vidir	Kevin	5.646.391-3	kevinvidir@gmail.com	094230963
Integrante 2	Alvez	Mauricio	5.450.509-8	alvez.mauricio04@gmail.com	091240243
Integrante 3	Almeyra	Valentín	5.348.527-1	vaalca2017@gmail.com	092954187

Docente: Barboza, Gabriel

**Fecha de
culminación**

05/9/2022

PRIMERA ENTREGA

I.S.B.O.

3°BC



Índice

Índice:	1
Relevamiento:	4
Técnicas de relevamiento:	5
Entrevista:	5
Cuestionarios:	5
Revisión de registros:	5
Observación:	5
Lógica de sistema	5
Árboles de decisión	5
Estudio de factibilidades.	6
Factibilidad Operativa	6
Factibilidad Técnica	7
Factibilidad Legal	7
Definición de roles de usuario con permisos y privilegios.	7
Usuarios del Sistema:	7
Usuario de la Base de Datos:	8
Usuarios del Servidor:	8
Planificación.	9
Especificación de Requerimientos	11
Introducción	11
Propósito del Documento	11
Propósito del Sistema	11
Situación Actual	11
Usuarios del Sistema	11
Alcance y Limitaciones	12
Alcance	12
Limitaciones	13
Requerimientos	14



Requerimientos Funcionales	14
Requerimientos No Funcionales	15
Ciclo de Vida	15
Casos De Uso	16
Glosario	21
Anexos	21
Hoja Testigo:	22



Presentación

Visión: La empresa buscará alcanzar, cubrir y controlar el seguimiento del sistema a futuro para la visión del mismo a través de ciertas ideas generales que se ofrecerán:

Brindar un producto con un excelente manejo y con una gran gestión del mismo cubriendo las necesidades de nuestros clientes.

Para esto queremos llegar a proveer un buen servicio y una implementación tecnológica adecuada al mercado actual.

Misión: La empresa tiene como propósito lograr conseguir un sistema de gestión deportiva que logre organizar y gestionar el ámbito deportivo de la organización u institución del cliente.

Objetivos de la empresa:

- Alcanzar el funcionamiento del sistema.
- Conseguir que el producto cumpla de la mejor manera.
- Tener un buen servicio al cliente.
- Lograr un buen trato y conducta entre los integrantes de la organización.

Principios y valores de la organización:

Trabajo en equipo: es necesario tener un compromiso y un crecimiento en el trabajo con otros integrantes para conseguir un objetivo en común y brindar una buena impresión al cliente.

Compromiso: la dedicación e integración de cada integrante al trabajo conforma y hace crecer a la empresa.



Relevamiento:

Procurar la información necesaria para entender la situación actual.

Técnicas de relevamiento:

Entrevista:

Realizada a Product Owner

Roles de usuario:

- los jugadores tienen permiso de ver estadísticas de otros jugadores
- Un jugador al salirse del club/selección, se borra el perfil?
- Directivos tienen permisos de borrar perfiles? y qué ocurre con estos perfiles.
- Se necesita administrador?

Relevamiento:

- La entrevista de los directivos de nacional se agrega como entrevista del relevamiento, y es la única?

Lógica del Sistema

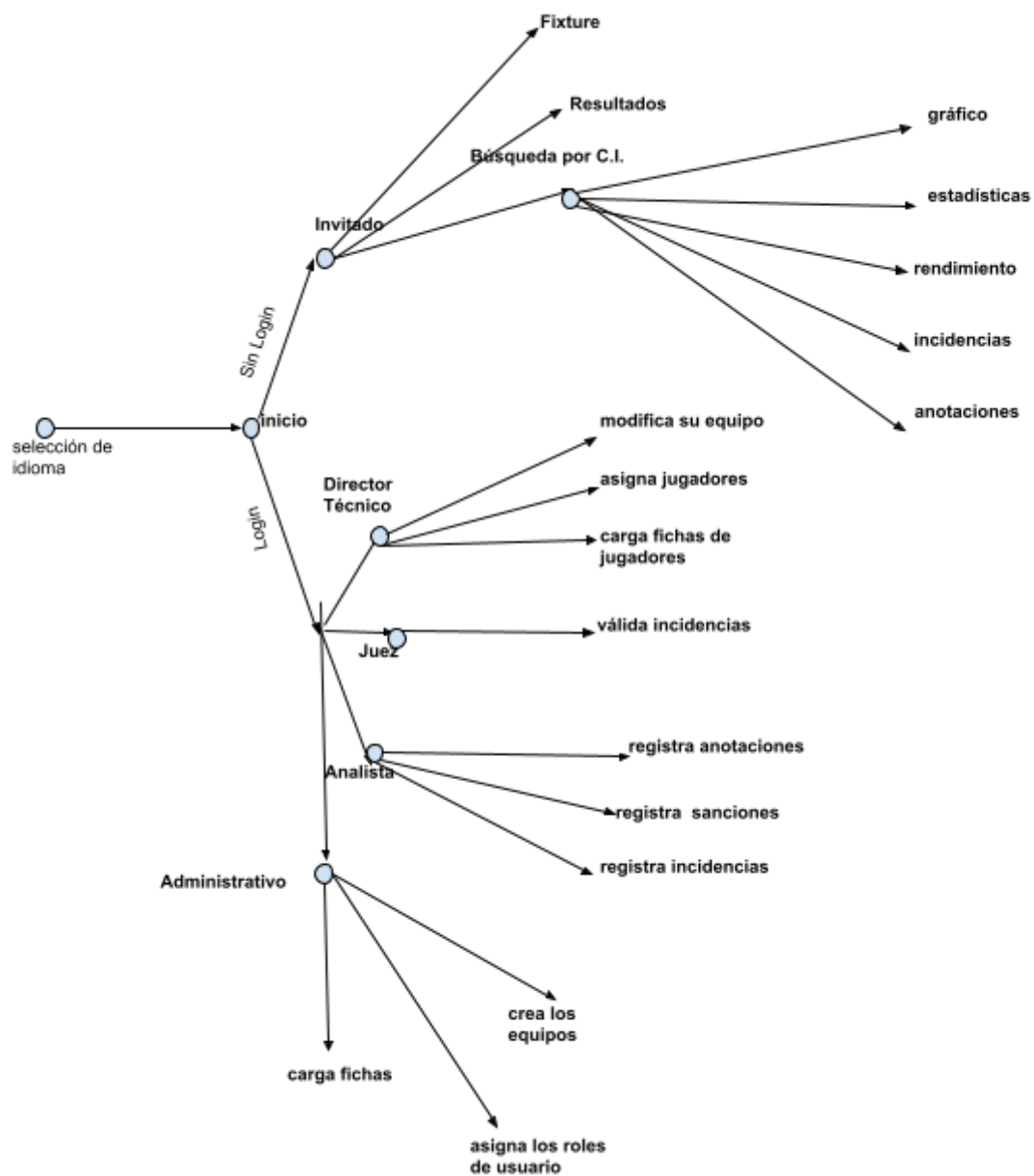
- ¿Qué es?

Puntos de Fusión

- Los botones los cuales solamente abren ventanas, cuentan como peticiones?

Lógica de sistema

Árboles de decisión





Estudio de factibilidades.

El estudio de factibilidad es el análisis que lleva a cabo una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

Factibilidad Operativa

nuestro programa trabajará con tres deportes Football, Basquetbol y Handball, con la posibilidad de agregar un cuarto deporte al sistema. En el sistema tendrán usuario los Directores técnicos, Jueces, Analistas, Administrativos y Administradores, los jugadores tendrán su ficha cargada al sistema pero no tendrán usuario en la base de datos si estos desean ver sus fichas tendrán que ingresar su cédula en el “buscador de jugador” en el programa.

Daremos el manual de usuario con el programa y para facilitar el uso del mismo al cliente, además daremos la opción de coordinar una charla informativa sobre el uso del mismo a los usuarios, esta charla en caso de ser solicitada tendrá su precio aparte.

Ofrecemos repetidores de señal para ampliar el área de la red WIFI, laptops para aumentar el rango desde el servidor y en caso de movilidad a los alrededores de las instalaciones del edificio donde se encuentra el servidor.

Para la base de datos utilizaremos MariaDB (software de gestión de base de datos gratuita), o también daremos la opción de MySQL (software de gestión de base de datos pago) para brindar un mejor servicio, el uso de este programa se sumará al precio final.

Coste de licencias: -MySQL U\$D4,975.45 (anual)

-Microsoft 365 U\$D10.45 (mensual, un usuario)

-Avast antivirus U\$D130 (anual version ultimate) o
U\$D99.99 (anual version premium security)

-Windows 10 professional U\$D199 (por equipo)

Factibilidad Técnica

Esta factibilidad sirve para determinar si el sistema propuesto puede desarrollarse con los recursos técnicos disponibles para el equipo de desarrollo; esto se hace teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos existentes en cuanto a hardware, software y recursos humanos, o sea, la



existencia de la tecnología y el conocimiento necesario para establecer que sea factible técnicamente el desarrollo del proyecto.

Sistema operativo:

Este elemento es de los más importantes porque debe cumplir con las características de estabilidad, administración, velocidad, facilidad de uso, seguridad, multiusuario y escalabilidad para soportar la instalación del sistema informático y a la vez brindar velocidad de conexión a las bases de datos y seguridad a los usuarios.

Los sistemas operativos a utilizar que cumplen con lo necesario e indispensable para el buen funcionamiento del sistema propuesto son:

- Fedora 36 Server.
- Windows 10 Pro.

Lenguaje de desarrollo:

El lenguaje de desarrollo cumple con las siguientes características:

- Soporte a gran cantidad de bases de datos
- Facilidad de desarrollo de sistemas
- En continua mejora
- Fácil de administrar
- Estable y ampliamente usado en ambiente de aplicaciones

El lenguaje de desarrollo utilizado que cumple con las características ya mencionadas es C# y el programa utilizado para su (valga la redundancia) programación es Visual Studio 2017.

Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD):

Este es un factor muy importante ya que determinará la manera en que se guardará la información, la velocidad de procesamiento, respaldo de los datos y la seguridad.

El SGBD cumple con las siguientes características:

- Estable
- Seguro
- Escalable
- Capaz de soportar grandes cantidades de información
- Conexión con diferentes lenguajes de programación
- En continua mejora



El SGBD utilizado (acorde a las características descritas) es MySQL v8.0.

Hardware Disponible para el Desarrollo:

El hardware que estamos utilizando pese a no ser de última generación es lo suficientemente potente como para permitirnos obtener el máximo rendimiento posible al momento de utilizar los programas que nos permiten llevar a cabo la creación y diseño de los softwares que desarrollamos.

Experiencia y Conocimiento del equipo de desarrollo:

El Recurso Humano, experiencia y conocimientos del equipo se detallan en esta tabla:

Recurso Humano	Coordinador. Sub-Coordinador. Tres integrantes del grupo de trabajo del proyecto.
Experiencia	Desarrollo de Sistemas. Análisis y Diseño de Sistemas Orientados a Objetos. Programación de Sistema Orientado a Objetos. Trabajo en Equipo.
Conocimientos	Lenguajes de programación en ambiente de aplicaciones. Manejo de Base de Datos SQL. Base de Datos Relacionales.

Conclusión de la Factibilidad Técnica:

Se cuenta con el equipo necesario para el desarrollo del sistema informático tanto en hardware como en software, así mismo el equipo de desarrollo está capacitado ya que poseen los conocimientos y experiencia necesarios para que el desarrollo de cada una de las etapas se realice de manera satisfactoria,



brindando los resultados esperados. Por lo cual se concluye que el desarrollo del *Sistema Informático de Gestión Deportiva* es técnicamente factible.

Factibilidad Legal

Para el correcto establecimiento y funcionamiento de esta empresa nos amparamos en la Ley N° 18331 de Protección de Datos Personales y en la Ley N° 19828 de Régimen de Fomento y Protección del Sistema Deportivo. A su vez, nos amparamos en las leyes de copyright, reglamentaciones de la AUF y todos los reglamentos deportivos utilizados para el respectivo deporte implementado en nuestro producto.

Los datos de los usuarios serán totalmente privados a excepción de el administrador que maneja esos datos para crear el perfil.

Reglamentos:

Football :

<https://www.auf.org.uy/documentos/%7C%7C%7C71-/>

basquetball:

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/gs-multisite-prod/wp-content/uploads/sites/64/2018/08/29213717/2017-Official-Basketball-Rules-FIBA.pdf>

Handball:

<https://www.acb.com.uy/wp-content/uploads/2014/01/Reglamento-de-competencia-general-ACB-2018.pdf>

Anexo I para códigos QR de los reglamentos

Factibilidad Económica

Actualmente ofrecemos tres planes:

Plan intermedio: Contiene equipos armados con los requisitos mínimos del sistema (cantidad de equipos a ver con el cliente), un servidor, switches, access points entre otros tipos de hardware; como software para los equipos ofrecemos de sistema operativo "Windows 10 professional", nuestro programa de gestión deportiva(S.I.G.D.), antivirus "Avast"(U\$D99.99 anual para 10 equipos) y el paquete de "Microsoft 365" que contiene Word, PowerPoint, Excel, Outlook, OneDrive, Teams, SharePoint, Exchange, Acces y Publisher (U\$D10.45 mensual para 10).

esto daría un precio total de U\$D690.44 por equipo más U\$D419 del servidor (pagando cada un año las renovaciones de las licencias de los programas externos de la empresa).

S.I.G.D.

I.S.B.O.

3°BC 9



Plan económico: este plan ofrece solo el software, se instalará solo lo necesario para que todo funcione como podría ser la versión de windows 10 professional, nuestro programa S.I.G.D., el programa para la base de datos para el cual el cliente puede solicitar la opción de pago ya mencionada.

Plan recomendado: Contiene equipos armados (cantidad de equipos a ver con el cliente), un servidor, switches, access points entre otros tipos de hardware; como software para los equipos ofrecemos de sistema operativo "Windows 10 professional", nuestro programa de gestión deportiva(S.I.G.D.), antivirus "Avast"(U\$D130 anual) y el paquete de "Microsoft 365" que contiene Word, PowerPoint, Excel, Outlook, OneDrive, Teams, SharePoint, Exchange, Acces y Publisher (U\$D10.45 mensual, UN USUARIO), se ofrece pagar un año la licencia de Microsoft 365 .

esto daría un precio total de U\$D1020.4 por equipo más U\$D549 del servidor (pagando cada un año las renovaciones de las licencias de los programas externos de la empresa).

Definición de roles de usuario con permisos y privilegios.

Usuarios del Sistema:

Invitado(Sin Login):

Tiene permiso de consulta y visualización (fixture, resultados, y gráficos, rendimiento, incidencias y anotaciones de un jugador)

Analista:

Se encargan del análisis de los datos y de su ingreso al sistema, registrando las incidencias, anotaciones y sanciones

Juez:

Los Usuarios con este Rol tienen los permisos de validar las incidencias registradas por los analistas.

Director Técnico(D.T):



Se encarga de la gestión de su equipo, es decir tiene permisos de asignar jugadores al mismo, y de cargar las fichas de cada jugador

Administrativo:

Es el de mayor cargo y permisos dentro del sistema, este tiene permisos de cargar la ficha de jugadores, crea los equipos, y se ocupa de dar los roles a cada usuario del sitio

Administrador:

Este rol tiene permisos de todas las acciones del sistema, alta, baja, y modificación de usuarios, jugadores y equipos, junto a los permisos de validación e ingreso de datos a la BD

Usuario de la Base de Datos:

Root:

Tiene permisos de alta, baja y modificación de todos los usuarios y tablas dentro de la Base de Datos

Administrativo:

Tiene permisos para crear perfiles, modificarlos, y de deshabilitarlos

Director Técnico(D.T):

Puede modificar su equipo, asignar y desasignar jugadores

Analista:

Ingresa los datos e incidencias

Usuarios del Servidor:

Root:



Tiene permisos de acceder y modificar todos los ficheros, y configuraciones del Servidor.

Administrador de Respaldos:

Se encarga de gestionar los respaldos, fecha y hora, datos a guardar.

Administrador de BD:

Controla la base de datos.

Administrador de logs:

Se encarga de administrar el historial de todo lo relacionado al programa (modificaciones, implementaciones de datos, eliminación de datos, etc).

Planificación.





Especificación de Requerimientos

1. Introducción

1.1. Propósito del Documento

En este documento se registran las especificaciones dadas por el cliente y/o entorno que contendrá el Proyecto.

1.2. Propósito del Sistema

El Sistema será un software de gestión deportiva, este será utilizado en la Institución para la gestión, control y seguimiento de las actividades deportivas que se realizan.

1.3. Situación Actual

Nos encontramos en una situación en la cual los cursos de Deporte de UTU se ven en la necesidad de gestionar las competencias deportivas mediante un software que les permita tener una amplia gestión y análisis de las mismas.

1.4. Usuarios del Sistema

Invitado:

Son aquellos participantes los cuales no tienen ningún permiso exceptuando la visualización de su perfil(Sin posibilidad a modificación).Estos tienen el nivel de permiso más bajo.

Juez:

Los Usuarios con este Rol tienen los permisos de validar las incidencias registradas por los analistas.

**Analista:**

Se encargan del análisis de los datos y de su ingreso al sistema, registrando las incidencias, anotaciones y sanciones

Director Técnico(D.T):

Se encarga de la gestión de su equipo, es decir tiene permisos de asignar jugadores al mismo, y de cargar las fichas de cada jugador

Administrativo:

Es el de mayor cargo y permisos, este tiene permisos de cargar la ficha de jugadores, y se ocupa de dar los roles a cada usuario del sitio

Administrador:

Este rol tiene permisos de todas las acciones del sistema, alta, baja, y modificación de usuarios, jugadores y equipos, junto a los permisos de validación e ingreso de datos a la BD

1.5. Alcance y Limitaciones

1.5.1. Alcance

Nuestro Sistema permitirá al usuario la gestión, control y seguimiento de distintos deportes.

Contará con información actualizada sobre los partidos disputados y fixture.



Cada Usuario ingresará con su cédula de identidad y tendrá acceso únicamente a su propio perfil.

Se registrará los datos estadísticos de cada equipo, además de su participación en las competencias, y datos de los rendimientos de cada uno de los participantes.

Contará con el almacenamiento histórico de actuaciones, desempeños, sanciones y las actuaciones de los jugadores en cada instancia.

Se permitirá a los seleccionadores realizar un Scouting de los mejores jugadores.

Los árbitros se encargan de registrar las incidencias dentro de cada partido, estas siendo anotaciones, faltas y/o sanciones.

Los responsables de cada equipo podrán corroborar los datos de sus jugadores teniendo en cuenta su habilitación para los próximos encuentros.

Permitira la creacion y modificacion de los equipos y sus jugadores por parte de los directivos

Los administradores podrán modificar los usuarios junto a sus roles

1.5.2. Limitaciones

El sistema será utilizado en un servidor IBM x3200 con CentOS 7 instalado y MariaDB mariadb 5.5.68.

El sistema solo tendrá opción de Español e Inglés como lenguajes

2. Requerimientos

2.1. Requerimientos Funcionales

2.1.1. Logueo de usuarios mediante C.I.



- 2.1.2. Ingreso a datos del partido sin necesidad de logueo.
- 2.1.3. Administración, gestión y almacenamiento de datos de los deportes (Basketball, Handball, Football).
- 2.1.4. Almacenar datos de los equipos.
 - 2.1.4.1. Jugadores destacados.
 - 2.1.4.2. Anotaciones por partido.
 - 2.1.4.3. Anotaciones totales por competencia.
 - 2.1.4.4. Jugadores sancionados.
- 2.1.5. Almacenar datos sobre jugadores.
 - 2.1.5.1. Años.
 - 2.1.5.2. Partidos jugados.
 - 2.1.5.3. Anotaciones.
 - 2.1.5.4. Faltas.
 - 2.1.5.5. C.I.
 - 2.1.5.6. Desempeño general.
 - 2.1.5.7. Incidencias.
- 2.1.6. Almacenar datos del partido.
 - 2.1.6.1. Tipo de deporte.
 - 2.1.6.2. Anotaciones.
 - 2.1.6.3. Incidencias.
 - 2.1.6.4. Cambios.
 - 2.1.6.5. Penalizaciones.
 - 2.1.6.6. Desempeño de cada jugador en el partido.
 - 2.1.6.7. Duración.
 - 2.1.6.8. Amonestaciones individuales o grupales.
 - 2.1.6.9. Cantidad de jugadores en cancha.
- 2.1.7. Validación manual de las incidencias por el usuario "Juez".
- 2.1.8. Subsistema que permita el Scouting de los mejores jugadores.

2.2. Requerimientos No Funcionales

- 2.2.1. Performance.



- 2.2.2. Seguridad y Control de Acceso.
- 2.2.3. Integración con otros sistemas.
- 2.2.4. Interfaz con el usuario.
- 2.2.5. Ayuda on-line.
- 2.2.6. Requerimientos Internacionales, Legales y otros.
- 2.2.7. Opción de visualizar el Reglamento del deporte.
- 2.2.8. Posibilidad de agregar un 4° o más deportes al sistema.

Ciclo de Vida

Qué es Scrumban

Scrumban nace da la combinación de la metodología Scrum y Kanban siendo de este modo una metodología flexible, puesto que toma la flexibilidad de Kanban donde permite que el equipo de trabajo realice mejoras de procesos de forma continua y a su vez aplica las características de Scrum para ser ágil, por lo que resulta de gran utilidad para las startup, proyectos de gestión de productos constantes, equipos de desarrollo, soporte, mantenimiento de software y otros proyectos.

Porque utilizamos scrumban

Calidad

- **decisiones y hechos justo cuando se necesitan**
- **Corto plazo de entrega.**
- **Minimizar el desperdicio (todo lo que no agrega valor al cliente).**
- **Priorización adecuada de las tareas.**
- **Control y seguimiento continuo de la evolución del proyecto.**



- **Necesario control global de todas las actividades.**

Cómo Lo Implementamos

Implementamos esta metodología mediante la página/app llamada "Miro".

Nos comunicamos por discord y trabajamos por google drive en una carpeta en la que todos podemos modificar y ver las entregas, material útil y estar al día con lo que suben el resto de compañeros.

Casos De Uso

Nombre:	Verificación Tipo De Usuario
Autor:	Gonzalo Martinez
Fecha:	25/5/2022
Descripción Verificación del tipo de usuario	
Actores Usuario Logueado	
Precondiciones Tener usuario registrado Tener el cliente instalado	
Flujo Normal 1.Un usuario logueado ingresa al Cliente 2.Se le pide verificar su identidad a. Enviando un codigo al Email personal b. Enviando un mensaje de Texto al Celular 3. Se corroboran los códigos ingresados, con los enviados	
Flujo alternativo	



- 3.1 El código enviado es diferente al ingresado. Se le da la posibilidad al usuario de corregirlo
- 3.2 El código nunca llega, Se le permite al usuario la opción de volver a enviar los códigos

Poscondiciones

El Usuario Ingresa con todas sus opciones habilitadas

Nombre:	Login en la Aplicación
Autor:	Lucas Gallas
Fecha:	23/5/2022
Descripción Logueo de un Usuario al sistema	
Actores Usuario sin Logueo	
Precondiciones Tener un usuario Registrado Tener el Cliente instalado	
Flujo Normal 1. Un Usuario ingresa los datos pedidos a. Nombre de Usuario/Correo Electrónico	



<p>b. Contraseña</p> <p>2. El Sistema corrobora los datos ingresados y los valida</p>
<p>Flujo alternativo</p> <p>1.1. El Usuario no ingreso datos obligatorios, se le informa al usuario y se lo habilita a ingresarlos</p> <p>2.1. El Sistema corrobora los datos, en caso de ser incorrectos, se le avisa al usuario y se le da la posibilidad de corregirlos</p> <p>2.2 El Usuario se excede de los intentos de ingreso, se bloquea la cuenta, y se le da la posibilidad de recuperarla utilizando una verificación al correo/celular</p>
<p>Poscondiciones</p> <p>El Usuario ingresa correctamente a su perfil</p>

Nombre:	Registro de un Usuario
Autor:	Kevin Vidir
Fecha:	23/5/2022
<p>Descripción</p> <p>Registro de un usuario al sistema</p>	
<p>Actores</p> <p>Usuario sin Registro</p>	
<p>Precondiciones</p> <p>Tener el Cliente instalado</p> <p>Tener un Correo no Registrado</p>	
<p>Flujo Normal</p> <p>1. Se Ingresa los datos del usuario</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre Apellido Teléfono Correo CI Contraseña 	



g. Verificación de Contraseña
2. El Sistema corrobora los datos ingresados, y los guarda en la base de datos
<p>Flujo alternativo</p> <p>1.1. No se ingresaron datos obligatorios, se le informa Administrador y se lo habilita a ingresarlos nuevamente</p> <p>1.F-G Si las contraseñas no coinciden, se le informa al Administrador y le da la posibilidad de reescribir las contraseñas</p> <p>2.1. El Sistema corrobora la sintaxis de los datos ingresados</p> <p>a. Teléfono sin contener letras</p> <p>b. CI sin letras, puntos ni guiones</p>
<p>Poscondiciones</p> <p>El Sistema crea correctamente el Usuario con los datos ingresados</p>

Nombre:	Búsqueda
Autor:	Kevin Vidir
Fecha:	27/6/2022
<p>Descripción</p> <p>Busca datos de un jugador</p>	
<p>Actores</p> <p>Usuario Sin Logueo</p>	
<p>Precondiciones</p> <p>Tener el cliente instalado</p>	
<p>Flujo Normal</p> <p>1.Un usuario ingresa como invitado</p> <p>2.Se le pide ingresar CI del jugador que busca</p> <p>3.Muestra los datos del jugador buscado</p>	
<p>Flujo alternativo</p> <p>2.1. La CI que se ingresó no existe en la base de datos, se le pide ingresar otra CI</p>	



Poscondiciones
El Usuario Ingresa con todas sus opciones habilitadas

Nombre:	Fixture
Autor:	Kevin Vidir
Fecha:	17/7/2022
Descripción Mostrará los partidos recientemente jugados.	
Actores Invitado	
Precondiciones Campeonato en progreso o finalizado	
Flujo Normal 1.El invitado ingresa a la opción de fixture 2.El invitado selecciona el “campeonato” del cual quiere ver el fixture 3.Se muestra el fixture del “campeonato” seleccionado	
Flujo alternativo 1.3.El usuario selecciona un “campeonato” sin terminar se le mostrarán los datos hasta el momento	



Poscondiciones

Se muestra todos los datos de los partidos jugados en el “campeonato”

3. Glosario

4. Anexos

I. Reglamentos:

Football :



basquetball:



Handball:



Hoja Testigo:

S.I.G.D.

I.S.B.O.

3°BC 24