

Especificación de requerimientos de software

Proyecto : Minuto gol

Versión : 0.0.1

Integrantes : Gustavo Martínez, DNI: 33833434

Índice

Registro de cambios...	4
Registro de aprobación...	4
1-Introducción...	5
1.1-Propósito...	5
1.2-Alcance...	5
1.3-Definiciones, acrónimos y abreviaciones...	6
1.4-Referencias...	7
1.5-Personal Involucrado...	8
2-Descripción general...	9
2.1-Perspectiva del producto...	9
2.2-Funciones del producto...	9
2.3-Características del usuario...	9
2.3.1-Perfil de usuario...	9
2.3.2-Jerarquía de usuarios...	10
2.4-Restricciones generales...	11
2.4.1-Políticas Reguladoras...	11
2.4.2-Limitaciones de Hardware...	11
2.4.3-Interfaces con otras aplicaciones...	11
2.4.4-Funcionamiento paralelo...	11
2.4.5-Funciones de auditoria...	11
2.4.6-Funciones de control...	11
2.4.7-Requisitos del lenguaje...	11
2.4.8-Protocolos señalados...	11
2.4.9-Credibilidad de la aplicación...	12
2.4.10-Consideraciones de seguridad...	12
3-Requerimientos específicos...	12
3.1-Requerimientos de interfaces externas...	12
3.2-Requerimientos funcionales...	12
3.2.1-Ingreso a la aplicación...	12
3.3-Requisitos no funcionales...	25
3.3.1-Requisitos de redimiento...	25
3.3.2-Seguridad...	25
3.3.3-Fiabilidad...	26
3.3.4-Disponibilidad...	26
3.3.5-Mantenibilidad...	26
3.3.6-Portabilidad...	26
4-Diseño...	26
4.1-Scrum...	26
4.2-Diagrama UML...	29
4.3-Diagramas de secuencia...	30
4.3.1-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de un equipo...	30
4.3.2-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de un torneo...	30
4.3.3-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de una reserva...	31

5-Testing...	32
5.1-Escribir pruebas...	34
5.2-Ejecución de pruebas automatizadas...	34
5.3-La base de datos de prueba...	35
5.4-Orden en que se ejecutan las pruebas...	35
5.5-Errores encontrados durante el testing...	35

Registro de cambios:

Fecha	Autor	Versión	Comentarios	Horas
23/06/2015	Gustavo Martinez	0.0.1	Inicio de documento	6
1/09/2015	Gustavo Martinez	0.0.1	Documentacion de requerimientos	8
17/09/2015	Gustavo Martinez	0.0.1	Documentación del testing	5

Registro de aprobación:

Firma	Responsable	Título	Fecha

1-Introducción

1.1 - Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de una aplicación web que permitirá solicitar turnos correspondientes a canchas en complejos deportivos, como también permitirá administrar complejos deportivos.

1.2 – Alcance

MG será una aplicación web basada en DJANGO que funcionará sobre una arquitectura WEB que permitirá gestionar la administración de complejos deportivos y la solicitud de turnos a canchas entre usuarios de la plataforma, la cual además permite una conexión de multi-usuarios.

Esta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

- Gestionar cuentas de usuarios(ABM)
- Gestionar complejos(ABMLB)
- Gestionar equipos(ABMLB)
- Gestionar torneos(ABMLB)
- Gestionar canchas(ABMLB)
- Gestionar reservas(ABML)
- Gestionar publicidades(ABM)
- Gestionar estadísticas de cada jugador por torneo a los que participa(ABMLB)
- Buscar fixtures/estadísticas/complejos/equipos/torneos/partidos
- Enviar e-mail's a la administración de MG

A través de MG, NO se permitirá:

- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de complejos.
- Un usuario UPR no podrá modificar o eliminar complejos ajenos.
- Un usuario UPR no podrá realizar ABM de equipos.
- Un usuario UCM no podrá modificar o eliminar equipos en los cuales no es el capitán de dichos equipos.
- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de torneos.
- Un usuario UPR no podrá modificar o eliminar torneos correspondientes a complejos deportivos en los cuales no es el propietario.
- Un usuario UCM no podrá notificar la asistencia de una reserva realizada como así tampoco podrá cancelar las reservaciones correspondientes a otros usuarios
- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de publicidades.
- Un usuario UPR no podrá realizar modificar o eliminar publicidades que no sean de su propiedad.
- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de estadísticas.

- Un usuario UPR no podrá modificar o eliminar estadísticas de jugadores a torneos correspondientes a complejos en los cuales no es el propietario.
- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de fixtures
- Un usuario UPR no podrá modificar fixtures correspondientes a torneos en los cuales no es el propietario del complejo en el cual se llevará a cabo.
- Un usuario UCM no podrá realizar ABM de canchas
- Un usuario UPR no podrá realizar ABM de canchas a complejos en los cuales no es el propietario.
- Un usuario no podrá modificar ni eliminar una cuenta de usuario en la cual no sea el propietario.

1.3 - Definiciones, acrónimos y abreviaciones

- MG : minuto gol
- UCM : usuario común
- UPR : usuario propietario
- ABM : alta-baja-modificación
- ABMLB : alta-baja-modificación-listar-buscar
- ABML : alta-baja-modificación-listar
- CRUD : Create-Read-Update-Delete(crear-leer-actualizar-eliminar)
- WEB: La arquitectura web es un modelo de aplicación disistribuida en el cual, los datos se almacenan en la nube y los diferentes usuarios pueden acceder a dicha información a través de una conexión a internet.
- Multi-usuarios: En general se le llama multiusuario a la característica de un sistema operativo o programa que permite proveer servicio y procesamiento a múltiples usuarios simultáneamente (tanto en paralelismo real como simulado).
- Gestionar: Todo lo relacionado con la gestión significa realizar Altas, Bajas, Modificaciones y consultas de alguna información necesaria por el usuario vía internet .
- Usuario: Persona que puede ingresar a Minuto Gol como
 - UCM
 - UPR
 - usuario administrador
 - usuario invitado

- Base de Datos: Es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- Aplicación: Es un programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.
- Django: Es un framework basado en el lenguaje Python que permite agilizar el proceso de producción de código para proyectos de mediano y gran tamaño.
- Python: Es un lenguaje de programación orientado a objetos. Que permite el desarrollo de una aplicación para algún uso específico.
- Internet: Es un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP/IP.
- Bootstrap : es un framework HTML,CSS y JavaScript que podemos utilizar como base para crear aplicaciones web.
- startUml : es un software que permite realizar diagramas uml
- jquery : es una biblioteca de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción a páginas web.
- DatePicker : es un conjunto de funcionalidades de jquery para el modelo de calendarios dinámicos
- Planner : Herramienta que permite desarrollar diagramas de gantt, la cual está disponible para la distribución Linux.

1.4 – Referencias

- IEEE 830 esp - http://www.ctr.unican.es/asignaturas/is1/IEEE830_esp.pdf
- <http://www.getbootstrap.com/> (Framework html-css-javascript) ultimo acceso : 1/09/2015
- Libro Python para todos por Raúl González Duque
- El libro de Django por Adrian Holovaty y Jacob Kaplan-Moss
- <https://www.djangoproject.com/> versión 1.6.8 último acceso: 1/09/2015
- <https://docs.djangoproject.com/en/1.6/topics/testing/> último acceso 17/09/2015
- <https://jqueryui.com/datepicker/> último acceso 16/09/2015

1.5– Personal involucrado

Nombre	Gustavo Martínez
Rol	Team
Categoría profesional	Developer
Responsibilidades	Desarrollado y testing

Nombre	Marcela Daniele
Rol	Maneger
Categoría profesional	Lic. en Sistemas
Responsibilidades	Toma de decisiones

Nombre	Marcelo Uva
Rol	Maneger
Categoría profesional	Lic. en Sistemas
Responsibilidades	Toma de decisiones

Visión global :En el presente documento se encontrará la información acerca de las características del producto de software, interfaces del usuario, interfaces del sistema, características de los usuarios, descripción de los requerimientos funcionales, no funcionales y del sistema, los cuales se representarán mediante el siguiente formato:

Id	Indentificador de un requerimiento específico
Nombre	Título del requerimiento
Descripción	Descripción del requirimiento
Estimación	Estimación del tiempo necesario para implementar un requerimiento
Valor para el cliente	Imporatncia del requerimiento para el cliente
Condiciones de satisfacción	Descripción de las actividades que realiza el requerimiento
Rendimiento	-Restricciones de diseño e implementación -Interfaces Externas

2-Descripción general

2.1- Perspectiva del producto

El Sistema MG será un producto que trabajara en sobre la arquitectura **web**, además de trabajará de forma independiente con lo que no interactuará con otros sistemas.

2.2- Funciones del producto

El sistema MG permitirá realizar las siguientes funciones:

- Creación, actualización y eliminación de cuentas de usuarios.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de complejos.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de canchas.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de partidos.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de torneos.
- Creación, actualización, eliminación, consulta de reservas.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de estadísticas.
- Creación, actualización, eliminación, búsqueda y consulta de fixture.
- Creación, actualización, eliminación, consulta de publicidades.
- Solicitud de turnos a canchas perteneciente a complejos deportivos.

2.3- Características del usuario

El sistema MG contendrá 4 tipos de usuarios que interactúan y lo administran: Usuario invitado, Usuario común, Usuario propietario y el Super usuario del sistema.

2.3.1- Perfil de usuario

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcta y no conlleve a fallos:

- Usuario invitado: Persona que puede utilizar el sistema con permisos limitados. Puede solo realizar determinadas búsquedas y visitar complejos, pero sin los permisos para poder realizar ningún tipo de modificaciones sobre el estado de sistema.
- Usuario común: Persona que tiene permisos para realizar solicitudes de turnos a canchas, administración de equipos, consultar estadística de cada torneo a los cuales participa.
- Usuario propietario: Persona que tiene los permisos para administrar complejos deportivos, canchas, partidos, fixtures, torneos y publicidades.
Como así también controlar las reservaciones correspondientes a las canchas de sus complejos deportivos y gestionar las reservaciones a un determinado usuario.
- usuario administrador : Usuario con gran conocimiento en el manejo del sistema. Encargado

de activar cuentas de usuario-propietario, alta de ciudades, controlar las publicidades y cumplir la función de administrador de la aplicación en su totalidad.

2.3.2- Jerarquía de usuarios



> Usuario administrador

*Usuario
administrador*



> Usuario propietario

*Usuario
propietario*



> Usuario común

Usuario común



> Usuario invitado

Usuario invitado

2.4-Restricciones generales

2.4.1 -Políticas Regulatoras

La aplicación se desarrollara mediante software de licencia abierta por lo tanto no se deberá pagar por el uso de: servidor WEB (APACHE), Sistema de Gestión de Base de Datos (MySQL), el lenguaje de programación (PYTHON), el framework (DJANGO) ,el framework (BOOSTRAPT) por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

2.4.2 -Limitaciones de Hardware

Para esta aplicación será necesario un computador servidor en el cual se instalara el servidor WEB Apache, MySQL, PYTHON , DJANGO,BOOSTRAPT y la aplicación MG.

2.4.3-Interfaces con otras aplicaciones

Debido a que el sistema no interactúa con otros sistemas y es autónomo no se desarrollan interfaces con otras aplicaciones. Las conexiones necesarias para la utilización del servidor web, MySQL, python, django, bootstrap y un DNS, se hará por medio de la configuración de estos programas.

2.4.4 - Funcionamiento Paralelo

-

2.4.5 -Funciones de Auditoria

El software así como el proceso será auditado por la directora Marcela Daniele y el co-director Marcelo Uva, ambos managers del proyecto.

2.4.6 -Funciones de Control

El sistema debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder a la información que le corresponde de acuerdo a su rol.

Debe tener controles adecuados para la validación de datos.

2.4.7 -Requisitos del Lenguaje

Todo el material que se realice para el usuario y la aplicación debe de estar en lenguaje Español.

2.4.8 -Protocolos Señalados

Se usará protocolos de comunicación TCP/IP.

2.4.9-Credibilidad de la aplicación

Para garantizar una buena credibilidad el sistema deberá ser sometido a una serie de pruebas para establecer que se encuentra acorde a los requerimientos que se plasman en el documento en tanto a la consistencia de datos como al rendimiento de la aplicación, tales como tiempos de respuesta razonables.

Se utilizara el módulo de testing que trae incorporado django para realizar las pruebas de unidades a cada modulo que constituye el sistema.

2.4.10 -Consideraciones de seguridad

Cada usuario deberá autenticarse y su acceso verificado por el sistema. Todas las claves de seguridad deberán estar seguras y en su defecto encriptadas en la base de datos para dar una buena seguridad al sistema y su información.

3-Requerimientos específicos

3.1-Requerimientos de interfaces externas

El sistema MG no tendrá interconexión con otros sistemas de información, por lo tanto no es necesaria la utilización de interfaz alguna.

La relación con un servidor Web, DNS y Gestor de Base de Datos se hará a través de los archivos de configuración de estos.

3.2 Requerimientos funcionales

3.2.1-Ingreso a la aplicación

Id	1
Nombre	Como usuario invitado quiero registrarme como usuario comun
Descripción	Se permitirá a los Usuarios invitado gestionar una cuenta de usuario-común.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La alta de un usuario-comun por parte de un usuario invitado se permitirá unicamente en caso de que no exista un usuario-común con dichos datos

Id	2
Nombre	Como usuario invitado quiero registrarme como usuario propietario
Descripción	Se permitirá a los Usuarios invitado gestionar una cuenta de usuario-propietario.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La alta de un usuario-propietario por parte de un usuario invitado se permitirá unicamente en caso de que no exista un usuario-común con dichos datos.La activación de la cuenta será llevada a cabo por la administración de MG

Id	3
Nombre	Como un usuario registrado quiero modificar mi perfil de usuario
Descripción	Se permitirá a los Usuarios registrados actualizar la información de su perfil.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La modificación de los datos de perfil se permitira unicamente si el usuario no es un usuario invitado y si es el propietario de la cuenta que intenta actualizar.

Id	4
Nombre	Como un usuario registrado quiero poder darme de baja
Descripción	Se permitirá a los usuarios registrados poder eliminar su cuenta
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -Para la baja de un usuario se deberá estar logueado, además podrá eliminar unicamente su propia cuenta.

Id	5
Nombre	Como usuario propietario quiero poder CRUD publicidades
Descripción	Se permitirá a los Usuarios propietarios gestionar publicidades relacionada a sus complejos.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -las publicidades relacionadas con temáticas no relacionadas con el deportes y los complejos de un usuario seran eliminadas por parte de la admisnistracion de MG

Id	6
Nombre	Como usuario logueado quiero ver publicidades de diferentes complejos
Descripción	Se permitirá a los usuarios logueados enterarse de diferentes noticias de los complejos,como asi tambien torneos entre otros temas a partir de publicidades.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La visualización de las distintas publicidades debe realizar de manera aleatoria aproximadamente, brindando la misma posibilidad a todas las publicidades de visualizarse.

Id	7
Nombre	Como usuario quiero poder ver complejos deportivos
Descripción	Se permitirá a todo usuario del MG ver un listado de complejos disponibles.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	

Id	8
Nombre	Como usuario propietario quiero poder registrar complejos deportivos
Descripción	Se permitirá a los Usuarios propietario gestionar complejos deportivos.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La alta de un complejo por parte de un usuario propietario se permitirá unicamente en caso de que, dicho usuario sea parte del staff(es decir tiene permisos suficientes para la creación de complejos).

Id	9
Nombre	Como usuario propietario quiero poder actualizar complejos deportivos.
Descripción	Se permitirá a los Usuarios propietario actualizar la información de complejos deportivos.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La actualizacion de complejos deportivos se permitirá, unicamente si el usuario tiene permisos de propietario y ademas es el propietario del complejo

Id	10
Nombre	Como usuario propietario quiero poder eliminar complejos deportivos
Descripción	Se permitira realizar la eliminación de complejos deportivos
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La baja de un complejo deportivo se podrá llevar a cabo unicamente si el usuario tiene los permisos de propietario y ademas es el propietario del complejo a eliminar.

Id	11
Nombre	Como usuario quiero poder buscar complejos
Descripción	Se permitirá a un usuario poder bucar un complejo
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -L a busqueda de un complejo se podra llevar a cabo a traves de un determinado patrón de busqueda.

Id	12
Nombre	Como usuario administrador quiero poder CRUD ciudades
Descripción	Se permitirá gestionar ciudades.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La alta/baja/actualizacion/lectura podrá ser realizada unicamente por aquellos usuarios con permisos de administrador. -Todo usuario con permisos de usuario comun o propietario solo podra disponer de dicha información unicamente para indicar su lugar de procedencia a la hora de registrarse a MG.

Id	13
Nombre	Como usuario quiero poder comunicarme via email con la administracion de MG
Descripción	Se permitirá a los usuarios enviar un email a la administracion
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El envío de un email debe contener una direccion de correo electrónico válida.

Id	14
Nombre	Como usuario quiero poder listar canchas de diferentes complejos
Descripción	Se permitirá a los usuarios logueados visualizar información de canchas.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -Para poder acceder a la visualización de diferentes canchas, el usuario logueado debe ser un usuario propietario o un usuario comun.

Id	15
Nombre	Como usuario propietario quiero poder CUD canchas.
Descripción	Se permitirá a los usuarios propietarios registrar, actualizar y borrar canchas correspondientes a un determinado complejo.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La alta, baja y actualización de una cancha solo puede llevarse a cabo si el usuario que intenta realizar la operación tiene permisos de propietario y ademas ha registrado previamente algun complejo deportivo .

Id	16
Nombre	Como usuario quiero buscar canchas
Descripción	Se permitirá a los buscar diferentes canchas asociadas a complejos deportivos.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -La busqueda se realizará a partir de un patrón de busqueda.

Id	17
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD reservaciones de turnos a canchas
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar reservaciones de turnos a canchas
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario no puede ser invitado para acceder a la seccion de reservaciones. -El usuario comun tiene permisos de crear,listar,actualizar y eliminar sus propias reservaciones de turnos a canchas. -El usuario propietario tiene permisos de listar,actualizar y eliminar cualquier reservación asociada a alguno de sus complejos.Como así también registrar reservaciones y asociar a un usuario comun determinado de MG.

Id	18
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD reservaciones de turnos a canchas
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar reservaciones de turnos a canchas
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario no puede ser invitado para acceder a la seccion de reservaciones. -El usuario comun tiene permisos de crear,listar,actualizar y eliminar sus propias reservaciones de turnos a canchas. -El usuario propietario tiene permisos de listar,actualizar y eliminar cualquier reservación asociada a alguno de sus complejos.Como así también registrar reservaciones y asociar a un usuario comun determinado de MG.

Id	19
----	----

Nombre	Como usuario quiero CRUD equipos
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar equipos
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario comun tiene los permisos necesarios para CRUD equipos -El capitán de un equipo creado es quien lo registra,aunque puede cambiarse el capitán actualizando el equipo. -El unico que puede actualizar o eliminar un equipo es el capitán del mismo. -El usuario propietario solo tiene permiso de visualización de equipos

Id	20
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD torneos
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar torneos
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -Unicamente podrá crear,actualizar y eliminar torneos. -Los usuarios que poseen los permisos de usuarios comunes o usuarios propietarios tendran acceso al detalle de la visualización de torneo o de la busqueda de torneos.

Id	21
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD reservaciones
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar reservaciones de turnos a canchas
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario identificado tiene los permisos necesarios para crear,consultar,actualizar y eliminar reservas asociado a complejos en el cual es propietario. -Un usuario comun pude crear y eliminar reservas. Para eliminar una reserva como usuario común se deberá contar con 24 horas de anterioridad como mínimo -Todo usuario propietario tiene los permisos necesarios para poder actualizar una reserva asociada a un complejo en el cual es propietario. -Todo usuario identificado podrá acceder a las reservas,en el caso de que el usuario identificado sea un usuario con permisos de usuario comun podra acceder a la lista de sus reservaciones, en el caso de ser un usuario con permisos de usuario propietario visualizará las reservaciones asociadas a complejos de su propiedad.

Id	22
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD de partidos de fixtures
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar partidos correspondientes a un determinado fixture asociado a un torneo
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario que tiene permisos unicamente para CRUD es aquel que tiene los permisos de usuario propietario -Un usuario comun tiene permisos unicamnente para la consulta de partidos . -Un usuario invitado tiene permiso para realizar la busqueda de partidos. -Al momento de la creacion de un partido debe contarse con un fixture creado,ademas debe asegurarse de que el elequipo visitante sea distinto al local. También debe asegurarse que la fecha del partido sea mayor o igual a fecha de inicio del torneo en cuestión.

Id	23
Nombre	Como usuario quiero poder CRUD de estadísticas de jugadores
Descripción	Se permitirá a los usuarios gestionar estadísticas(goles,tarjetas amarillas y tarjetas rojas) de jugadores a torneos disputados.
Estimación	
Valor para el cliente	
Condiciones de Satisfacción	Al finalizar la operación, los cambios solicitados se ven reflejados en el sistema.
Rendimiento	Restricciones de Diseño e Implementación: -El usuario habilitado para realizar las tareas de CRUD de estadísticas es todo usuario con permisos de usuario propietario. -Todo usuario invitado o usuario comun puede acceder a la visualización de la informacion estadística de un jugador.

3.3 -Requisitos no funcionales

3.3.1- Requisitos de rendimiento

Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

3.3.2-Seguridad

- Se garantiza la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente.
- Se garantiza la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales como archivos y contraseñas. Con respecto a las contraseñas,cada contraseña es sometida a una encriptación para poder brindar mayor seguridad.

3.3.3-Fiabilidad

- El sistema posee una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- La interfaz de usuario se ajusta a las características de la web de los distintos dispositivos de acceso.

3.3.4-Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema es 7 días a la semana durante las 24.

3.3.5-Mantenibilidad

- El sistema cuenta de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible

3.3.6-Portabilidad

- El sistema será implantado bajo la plataforma Web, para la cual sera necesario contar con dispositivo (pc de escritorio,notebook,smartphone o tablet) con acceso a internet(debe disponer de un explorador web)

4-Diseño

4.1- Metodología de desarrollo

La metodologia de desarrollo elegida para MG es SCRUM.

4.1.1-SCRUM

Scrum es el nombre con el que se denomina al framework de desarrollo ágil caracterizado por:

- Adoptar una estrategia de desarrollo incremental, en lugar de la planificación y ejecución completa del producto.
- Basar la calidad del resultado más en el conocimiento tácito de las personas en equipos autoorganizados, que en la calidad de los procesos empleados.
- Solapamiento de las diferentes fases del desarrollo, en lugar de realizar una tras otra en un ciclo secuencial o de cascada.

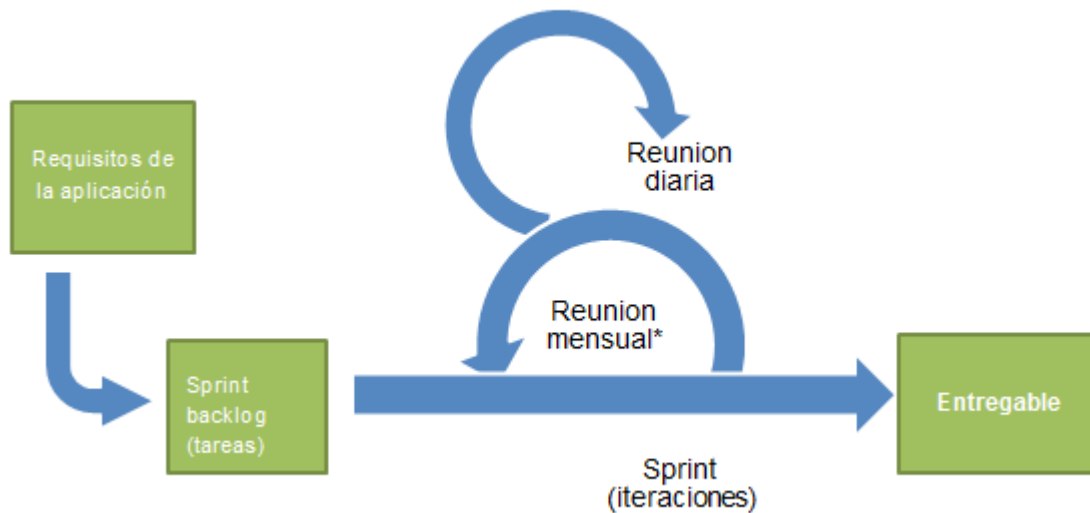


Grafico del proceso scrum

Características:

SCRUM es un modelo de referencia que define un conjunto de prácticas y roles, y que puede tomarse como punto de partida para definir el proceso de desarrollo que se ejecutará durante un proyecto. Los roles principales en Scrum son el *ScrumMaster*, que procura facilitar la aplicación de scrum y gestionar cambios, el *ProductOwner*, que representa a los *stakeholders* (interesados externos o internos), y el *Team* que ejecuta el desarrollo y demás elementos relacionados con el.

Durante cada *sprint*, un periodo entre una y cuatro semanas (la magnitud es definida por el equipo y debe ser lo mas corta posible), el equipo crea un incremento de software *potencialmente entregable* (utilizable). El conjunto de características que forma parte de cada sprint viene del *Product Backlog*, que es un conjunto de requisitos de alto nivel priorizados que definen el trabajo a realizar. Los elementos del *Product Backlog* que forman parte del sprint se determinan durante la reunión de *Sprint Planning*. Durante esta reunión, el *Product Owner* identifica los elementos del *Product Backlog* que quiere ver completados y los hace del conocimiento del equipo. Entonces, el equipo conversa con el Product Owner buscando claridad y magnitud adecuadas para luego determinar la cantidad de ese trabajo que puede comprometerse a completar durante el siguiente sprint.

Durante el sprint, nadie puede cambiar el Sprint Backlog, lo que significa que los requisitos están congelados durante el sprint.

Scrum permite la creación de equipos autoorganizados impulsando la co-localización de todos los miembros del equipo, y la comunicación verbal entre todos los miembros y disciplinas involucrados en el proyecto.

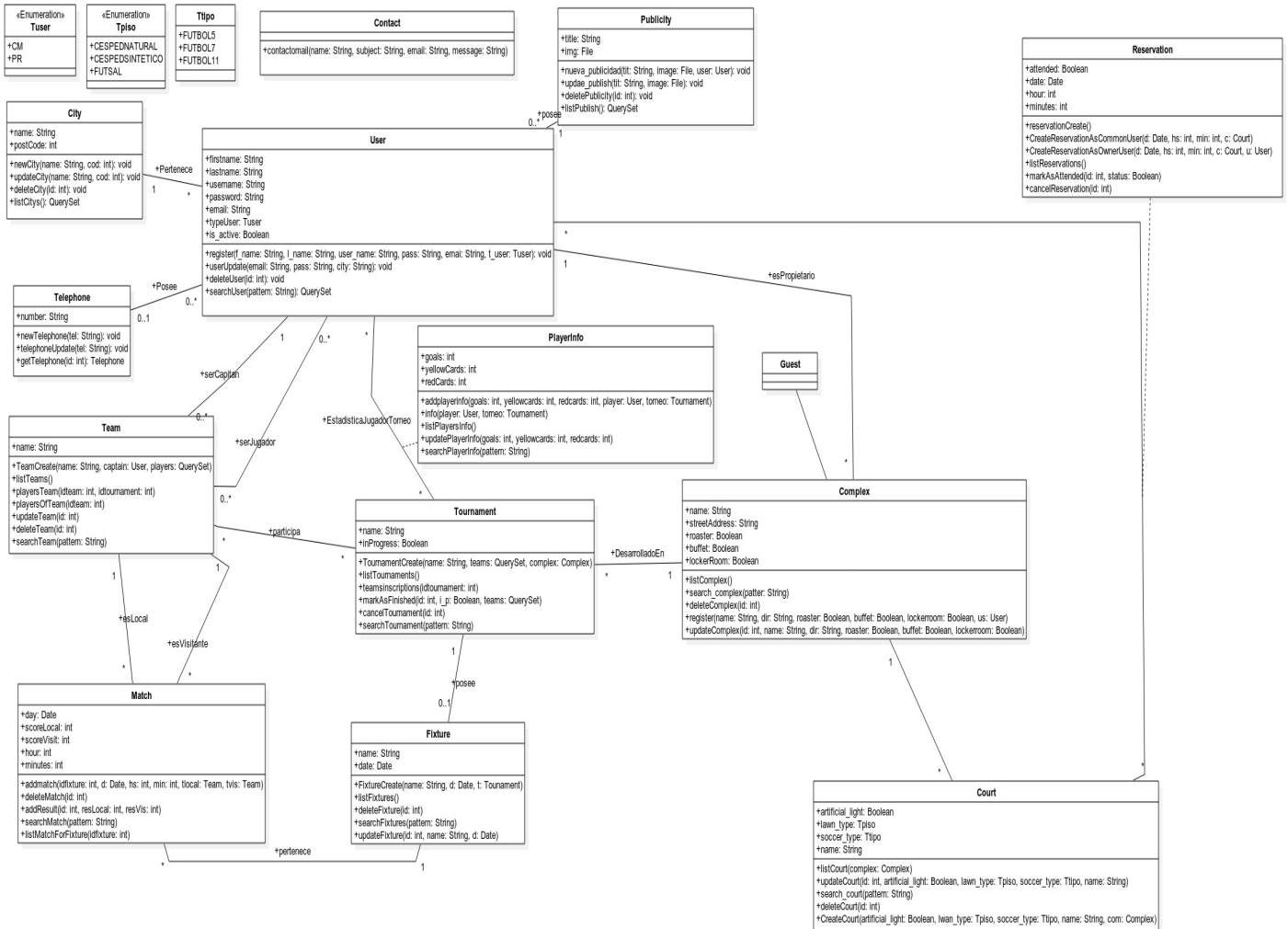
Un principio clave de Scrum es el reconocimiento de que durante un proyecto los clientes pueden cambiar de idea sobre lo que quieren y necesitan, y que los desafíos impredecibles no pueden ser fácilmente enfrentados de una forma predictiva y planificada. Por lo tanto, Scrum adopta una aproximación pragmática, aceptando que el problema no puede ser completamente entendido o definido, y centrándose en maximizar la capacidad del equipo de entregar rápidamente y responder a requisitos emergentes.

Las características más marcadas que se logran notar en Scrum serían: gestión regular de las expectativas del cliente, resultados anticipados, flexibilidad y adaptación, retorno de inversión, mitigación de riesgos, productividad y calidad, alineamiento entre cliente y equipo, por último equipo motivado. Cada uno de estos puntos mencionados hacen que el Scrum sea utilizado de manera regular en un conjunto de buenas prácticas para el trabajo en equipo y de esa manera obtener resultados posibles.

Existen varias implementaciones de sistemas para gestionar el proceso de Scrum, que van desde notas amarillas "post-it" y pizarras hasta paquetes de software. Una de las mayores ventajas de Scrum es que es muy fácil de aprender, y requiere muy poco esfuerzo para comenzarse a utilizar.

4.2-Diagrama UML

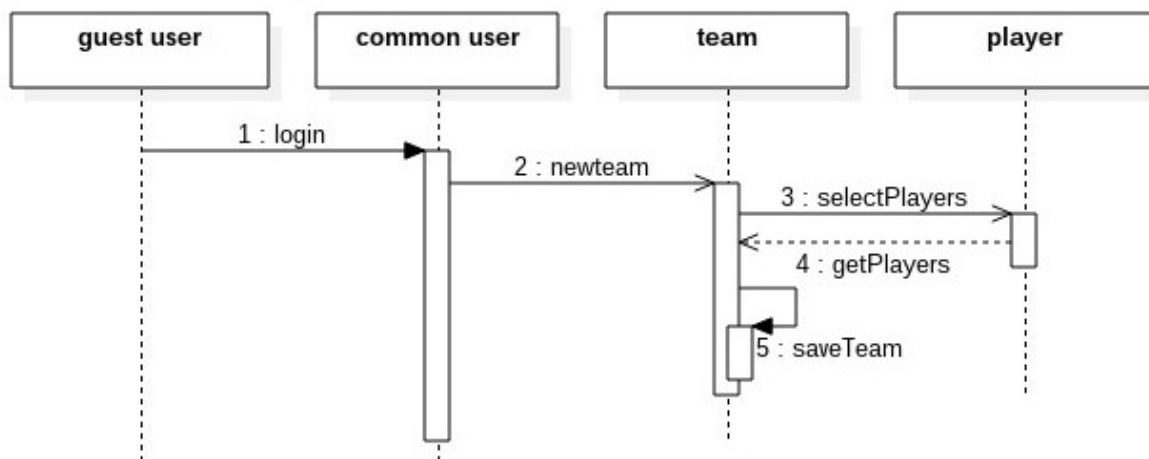
El siguiente diagrama es un diagrama UML del sistema en su totalidad. Para ello se desarrolló utilizando el software StartUML (versión 2.0.1).



4.3- Diagramas de secuencias

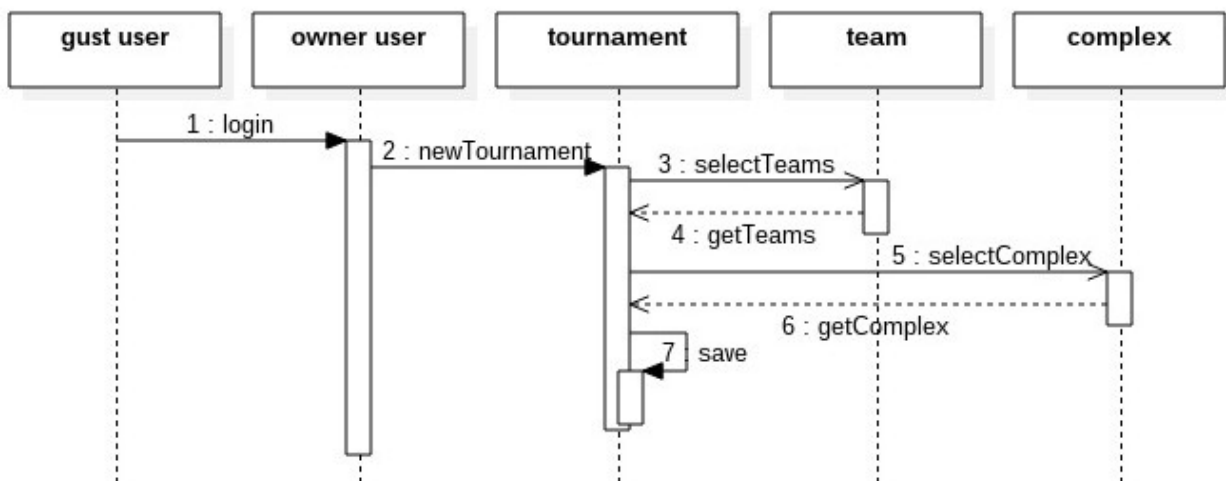
4.3.1-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de un equipo

El siguiente diagrama de secuencia muestra el proceso que se lleva a cabo al momento de la creación de un equipo.



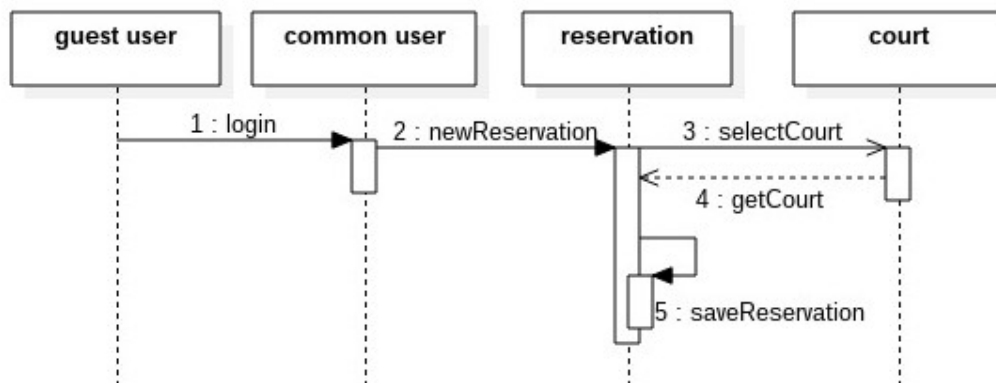
4.3.2-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de un torneo

El siguiente diagrama de secuencia muestra el proceso que se lleva a cabo al momento de la creación de un torneo.

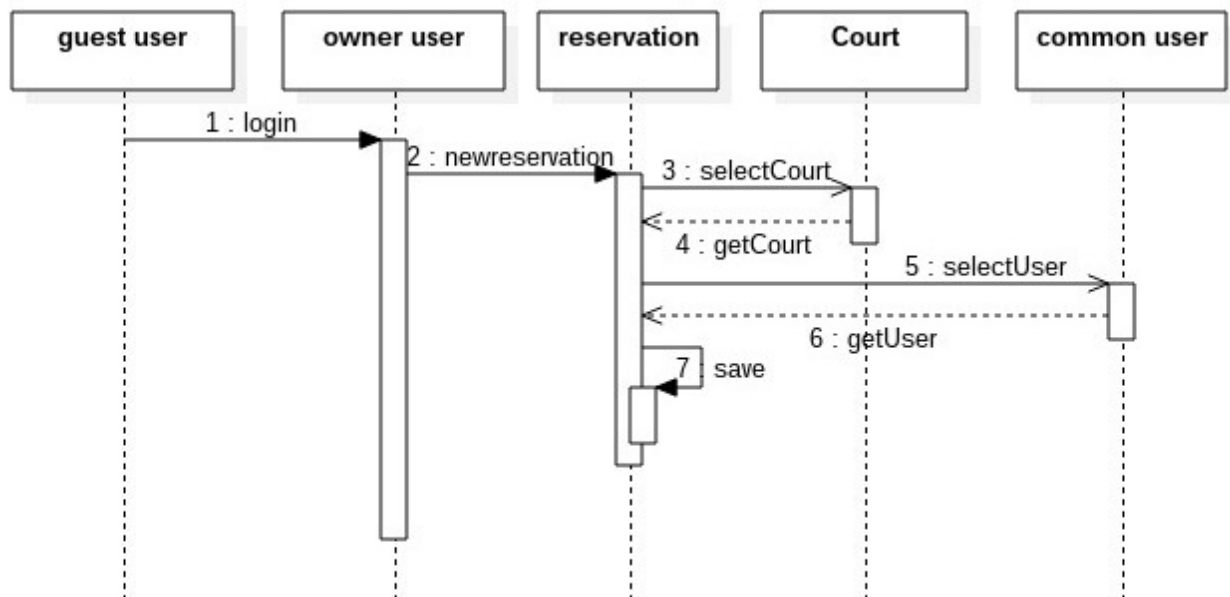


4.3.3-Diagrama de secuencia del proceso para la creación de una reserva

El siguiente diagrama de secuencia muestra el proceso que se lleva a cabo al momento de la creación de una reserva por parte de un usuario UCM.



El siguiente diagrama de secuencia muestra el proceso que se lleva a cabo al momento de la creación de una reserva por parte de un usuario UPR.



5-Testing

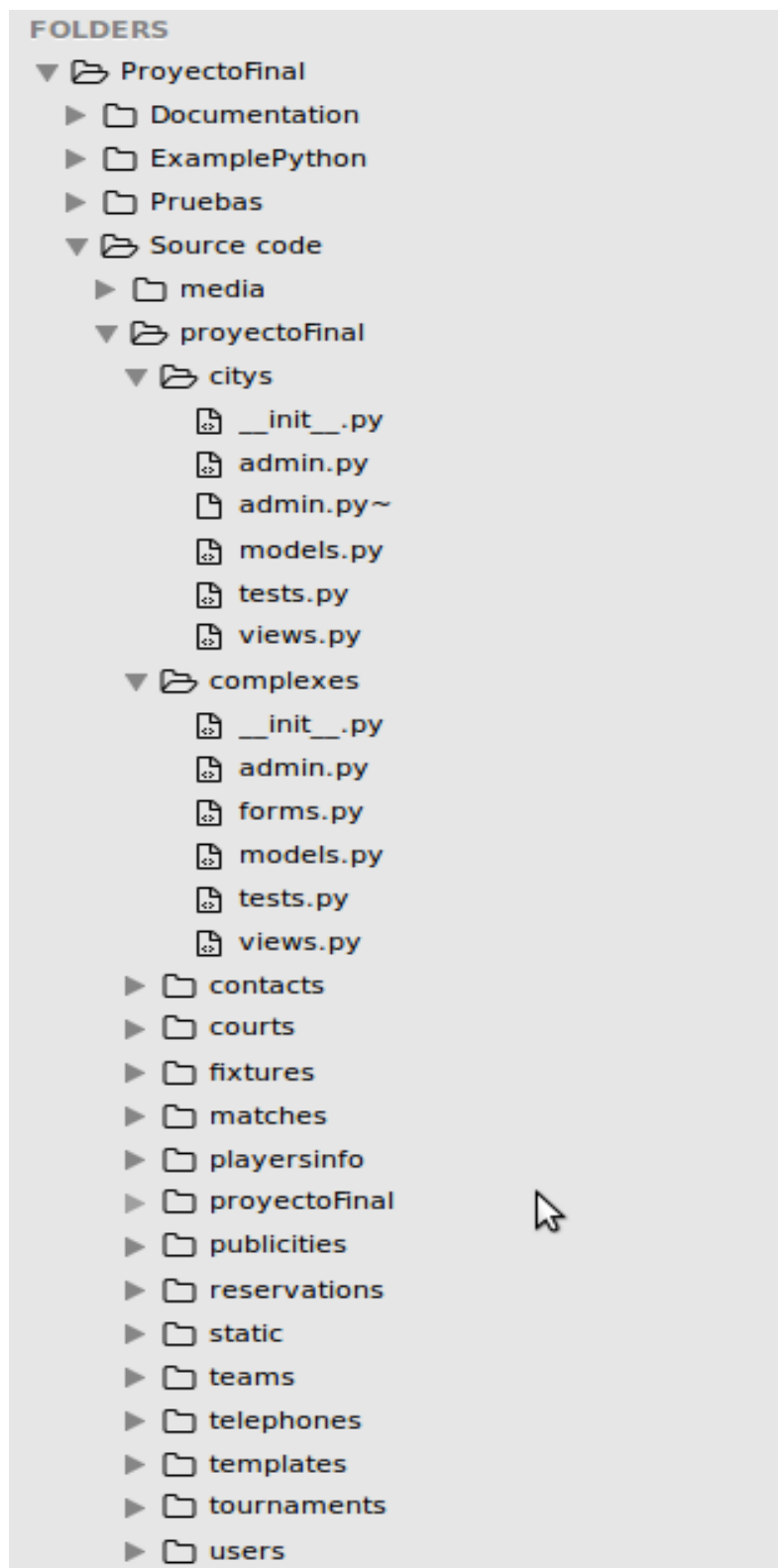
El testing automatizado es una herramienta extremadamente útil para el desarrollo como también para el desarrollador. Puede utilizarse una colección o conjunto de pruebas para resolver una serie de problemas:

- Cuando se escribe nuevas funcionalidades, puede utilizarse pruebas para validar el código de la funcionalidad para verificar que funciona como se esperaba.
- Cuando se refactoriza o modifica código de funcionalidades existentes, pueden utilizarse las pruebas para asegurarse de que sus cambios no han afectado el comportamiento de su aplicación de forma inesperadas.

La prueba de una aplicación resulta ser una tarea compleja, debido a que una aplicación se compone de varias capas de logica para formar la validacion y el procesamiento de información.

La mejor forma de escribir pruebas en Django es usar el modulo **unittest** que viene integrado en la biblioteca estandar de Python. También se puede utilizar cualquier otro modulo de pruebas Python, Django proporciona su propio modulo de testing para llevar adelante las pruebas automatizadas, este es el que fue elegido y utilizado al momento de realizar el testing sobre MG.

Las pruebas definidas en MG se encuentran en cada archivo test.py de cada aplicación que conforma el proyecto MG



5.1-Escribir pruebas

Las pruebas de Django utilizan un módulo de la biblioteca estándar de Python: unittest. Este módulo define pruebas utilizando un enfoque basado en clases. Básicamente Django utiliza una clase **TestCase** (que es subclase de **unittest**) para poder desarrollar pruebas automatizadas. La forma de poder definir pruebas automatizadas es extender la clase TestCase de la siguiente manera :

```
from django.test import TestCase
from myapp.model import animals

class MyAppTestCase(TestCase):

    def setUp(self):
        animals.objects.create(nombre="gato", numPies=4)

    def test_animals_getnameCorrect(self):
        animal = animals.objects.get(numPies=4)
        self.assertTrue(animal.nombre=="gato")
```

Este es un claro ejemplo de como definir pruebas automatizadas a la aplicación animals, donde MyAppTestCase extiende las funcionalidades TestCase, el método setUp (la utilización de este metodo es opcional, solo debería utilizarse en el caso de ser necesario) se encarga de realizar las inicializaciones necesarias y la prueba test_animals_getnameCorrect verifica si el nombre del animal es correcto

5.2-Ejecución de pruebas automatizadas

Existen varias formas de ejecutar las pruebas automatizadas que provee Django sobre el modulo TestCase:

- Para poder ejecutar todas las pruebas que se definen se deberá ejecutar:
python manage.py test
- Para poder ejecutar todas las pruebas de un determinado modulo se deberá ejecutar:
Por ejemplo para poder ejecutar todos las pruebas del módulo animals:
python manage.py test animals
- Para poder ejecutar una determinada prueba automatizada correspondiente a un determinado módulo se deberá ejecutar :
Por ejemplo para ejecutar la prueba definida en animals:
python manage.py test animals.test.MyAppTestCase.test_animals_getnameCorrect

5.3-La base de datos de prueba

Las pruebas que requieren una base de datos no utilizan la base de datos utilizada en producción sino que se utiliza una base de datos en blanco e independientemente de si las pruebas pasan o no el test exitosamente, las bases de datos de prueba se destruyen cuando se han ejecutado todas las pruebas.

5.4-Orden en el que se ejecutan las pruebas

Con el objetivo de garantizar que todo el código de TestCase comienza con una base de datos limpia, el corredor de pruebas Django reordena las pruebas de la siguiente forma:

- Todas las subclases de TestCase se ejecutan primero
- Luego, todos los demás unittests (incluyendo unittest.TestCase) se ejecutan sin ningún orden particular garantizado ni forzada entre ellos.

5.5-Errores encontrados durante el testing

Los errores que se han encontrados durante la etapa de testing son los siguientes:

- Al eliminar un fixture un torneo queda sin fixture y quedaba sin la posibilidad de tener un fixture asociado.

Solucion: Al tener todo torneo un fixture asociado en lugar de eliminar un torneo, se elimina fixture asociado, sin que quede el torneo sin referencia a un fixture.

- En aquellos módulos que se definieron algunas de las vistas, utilizando vistas basadas en clases, en dichos casos se utilizaba el método *get_objetc* y ante alguna condición inválida se redirigía utilizando *HttpResponseRedirect*. Lo cual es incorrecto pues en este método se debe tratar únicamente el objeto en sí.

Solución: El tratamiento de condiciones inválidas por cuestiones de permisos se trataron en el método *dispatch* en lugar de tratarlas en *get_object*. En cuanto de situaciones especiales particulares del objeto si no se cumple las condiciones necesarias se lanza un error 404

- Un usuario propietario podía crear estadísticas a jugadores en los cuales participa en torneos ajenos

Solución: Se solucionó verificando si el torneo es el propietario del usuario logueado.