



Ingeniería del Software

Titulación: Grado en Ingeniería del Software
Entrega Documentación Aplicación "GAMECLUB"
Curso 2012-2013
Profesor: Pablo Gervás Gómez-Navarro

Participantes:
Juan Luis Pérez Valbuena
Emilio Álvarez Piñeiro
Daniel Serrano Torres
Álvaro Quesada Pimentel

1. Historia	4
2. Casos de uso Gameclub	5
2.1 UC1: Prestar	5
2.2 UC2: Dar de alta juego	5
2.3 UC3: Dar de alta usuario	6
2.4 UC4: Dar de baja juego	6
2.5 UC5: Devolver un juego	7
2.6 UC6: Dar de baja usuario	7
2.7 UC7: Modificar datos usuario	7
2.8 UC8: Modificar datos juego	8
2.9 UC9: Buscar usuario	8
2.10 UC10: Buscar juego	9
2.11 UC11: Buscar préstamos	9
3. Tarjetas CRC	10
3.1 Juego	10
3.2 Usuario	10
3.3 Préstamo	11
3.4 Sistema	11
3.5 SistemaJuegos	11
3.6 SistemaUsuarios	12
3.7 SistemaPréstamos	12
4. Riesgos	13
5. Gestión de riesgos	14
6. Planificación	17
6.1 Diagrama de plan de fase.	18
6.2 Iteración preliminar	19
6.2.1 Metas.	19
6.2.2 Disciplina.	19
6.2.3 Hitos especiales.	20
6.2.4 Documentos abiertos.	20
6.2.5 Riesgos.	20
6.2.6 Reporte de los casos de uso.	21
6.3 2ª Iteración	26
6.3.1 Metas.	26
6.3.2 Disciplina.	26
6.3.3 Hitos especiales.	26

6.3.4	Requisitos de la iteración.	27
6.3.5	Documentos abiertos.	27
6.3.6	Riesgos.	27
6.3.7	Evaluación.	29
6.3.8	Tarjetas CRC.	30
6.4	3ª Iteración	32
6.4.1	Metas.	32
6.4.2	Hitos especiales.	32
6.4.3	Documentos actualizados.	33
6.4.4	Riesgos.	33
6.4.5	Problemas a resolver.	34
6.4.6	Asignación de recursos.	35
6.4.7	Evaluación.	35
6.4.8	Comentarios adicionales.	35
6.5	4ª Iteración	36
6.5.1	Metas.	36
6.5.2	Hitos especiales.	36
6.5.3	Documentos actualizados.	37
6.5.4	Riesgos.	37
6.5.5	Problemas a resolver.	38
6.5.6	Asignación de recursos.	38
6.5.7	Evaluación.	39
6.5.8	Tarjetas CRC.	39
7.	Diagramas	42
7.1	Diagrama de Clases	42
7.2	Diagramas de flujo	43
7.2.1	Diagrama de flujo UC1: Prestar	43
7.2.2	Diagrama de flujo UC2: Dar de Alta Juego	44
7.2.3	Diagrama de flujo UC3: Dar de alta Usuario	44
7.2.4	Diagrama de flujo UC4: Dar de baja un Juego	45
7.2.5	Diagrama de flujo UC5: Devolver un Juego	46
7.2.6	Diagrama de flujo UC6: Dar de Baja Usuario	47
7.2.7	Diagrama de flujo UC7: Modificar Datos Usuario	48
7.2.8	Diagrama de flujo UC8: Modificar Datos Juego	49
7.2.9	Diagrama de flujo UC9: Buscar Usuario	49
7.2.10	Diagrama de flujo UC10: Buscar Juego	50
7.2.11	Diagrama de flujo UC11: Buscar Préstamos	50

1. HISTORIA

Un usuario entra en la tienda y desea llevarse un juego. Se lo acerca al dependiente y este le solicita los datos de usuario. En ese caso es un usuario nuevo y se le da de alta en el sistema (**UC3**). Se le realiza el préstamo (**UC1**), indicando los plazos de devolución.

Por la tarde, el proveedor trae nuevos juegos, los cuales serán necesariamente dados de alta en el sistema (**UC2**). El dependiente advierte un error en un juego ya dado de alta y modifica los datos (**UC8**).

Días más tarde, el usuario nos devuelve el juego y se le elimina de la lista de préstamos (**UC5**).

Antes de cerrar el establecimiento, el dependiente hace el inventario, decide ver la lista de préstamos (**UC11**) para ver qué préstamos están fuera de fecha.

El encargado solicita la lista de usuarios dados de alta en el sistema (**UC9**).

Al día siguiente, un usuario nos devuelve otro juego, en un estado no adecuado para su préstamo, el dependiente decide dar de baja al juego (**UC4**). Y el usuario se niega a pagar y se le da de baja (**UC6**).

Otro usuario, preguntando por cuándo tiene que devolver un juego (**UC5**) se percató que los datos que están en el sistema no corresponden con la realidad y solicita un cambio en la dirección que aparece registrada (**UC7**).

2. CASOS DE USO GAMECLUB

2.1 UC1: PRESTAR

Id del caso de uso:	UC1
Título del caso de uso:	Prestar juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none">1 Se selecciona el juego disponible de los buscados (UC10).2 Se introduce el DNI del cliente.3 Se presta el juego, notificándole al usuario la fecha de expiración del préstamo.
Flujo alternativo	<p>S.3.1 No hay unidades disponibles, no se puede prestar y se informa al cliente de la fecha de devolución más próxima.</p> <p>S.3.2 No existe el usuario, se informa del error al usuario.</p> <p>S.3.3 No ha seleccionado un juego, se informa del error.</p>

2.2 UC2: DAR DE ALTA JUEGO

Id del caso de uso:	UC2
Título del caso de uso:	Dar de alta juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none">1 Se introducen los datos del juego, nombre, edad mínima, número de jugadores, unidades.2 Se da de alta.
Flujo alternativo	S.2 Si el juego ya existe, no se puede dar

	de alta.(Clave primaria: nombre del juego)
--	--

2.3 UC3: DAR DE ALTA USUARIO

Id del caso de uso:	UC3
Título del caso de uso:	Dar de alta usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se introducen los datos del usuario, nombre, DNI, fecha nacimiento, dirección, teléfono. 2 Se da de alta.
Flujo alternativo	S.1 Si el usuario ya existe, no se puede dar de alta. (Clave principal el DNI)

2.4 UC4: DAR DE BAJA JUEGO

Id del caso de uso:	UC4
Título del caso de uso:	Dar de baja un juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se busca el juego (UC10). 2 Se da de baja.
Flujo alternativo	S.2 Si el juego tiene unidades prestadas, se notificará que el juego no se puede dar de baja.

2.5 UC5: DEVOLVER UN JUEGO

Id del caso de uso:	UC5
Título del caso de uso:	Devolver un juego
Actores:	Usuario, Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se busca el préstamo (UC11). 2 Se pone como disponible la copia del juego y se salda el préstamo del cliente.
Flujo alternativo	-

2.6 UC6: DAR DE BAJA USUARIO

Id del caso de uso:	UC6
Título del caso de uso:	Dar de baja usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se busca el usuario (UC9). 2 Se da de baja, siempre y cuando no tenga préstamos pendientes.
Flujo alternativo	S.2 Si el usuario tiene préstamos pendientes no se podrá dar de baja hasta que estén saldados.

2.7 UC7: MODIFICAR DATOS USUARIO

Id del caso de uso:	UC7
Título del caso de uso:	Modificar los datos de un usuario
Actores:	Usuario, Dependiente

Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se busca el usuario (UC9). 2 Se modifican los datos solicitados por el usuario con los nuevos aportados por el mismo.
Flujo alternativo	

2.8 UC8: MODIFICAR DATOS JUEGO

Id del caso de uso:	UC8
Título del caso de uso:	Modificar los datos de un juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se busca el juego (UC10). 2 Se modifican los datos del juego (nombre, edad mínima, número de jugadores, unidades).
Flujo alternativo	-

2.9 UC9: BUSCAR USUARIO

Id del caso de uso:	UC9
Título del caso de uso:	Buscar de usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Se selecciona el criterio de búsqueda: Nombre, apellidos, DNI, etc... 2 Se muestran las coincidencias.
Flujo alternativo	-

2.10 UC10: BUSCAR JUEGO

Id del caso de uso:	UC10
Título del caso de uso:	Buscar de juegos
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none">1 Se selecciona el criterio de búsqueda: Nombre, descripción y número de jugadores.2 Se muestra la tabla con los datos de las coincidencias con los criterios de búsqueda.
Flujo alternativo	-

2.11 UC11: BUSCAR PRÉSTAMOS

Id del caso de uso:	UC11
Título del caso de uso:	Buscar Préstamos
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<ol style="list-style-type: none">1 Se selecciona el criterio de búsqueda: datos del juego o del cliente.2 Se muestran las coincidencias.
Flujo alternativo	-

3. TARJETAS CRC

3.1 JUEGO

Juego	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de juego. El nombre, la edad mínima, el número de jugadores, unidades y las unidades prestadas.</p> <p>Cuando se da de alta un juego las unidades prestadas se inicializa a 0.</p> <p>Al prestar un juego las unidades prestadas aumenta.</p>	Préstamo

3.2 USUARIO

Usuario	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de usuario. El nombre, DNI, fecha nacimiento, dirección y teléfono.</p>	Préstamo

3.3 PRÉSTAMO

Préstamo	
Responsibilities:	Collaborations:
Clase contenedor de prestamo. Nombre del usuario, nombre del juego, fecha del préstamo y fecha límite.	Juego Usuario

3.4 SISTEMA

Sistema	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar las diferentes funcionalidades de la aplicación	SistemaJuegos SistemaUsuarios SistemaPrestamos

3.5 SISTEMAJUEGOS

SistemaJuegos	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar y almacenar los juegos.	Juego

3.6 SISTEMAUSUARIOS

SistemaUsuarios	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar y almacenar los usuarios.	Usuario

3.7 SISTEMAPRÉSTAMOS

SistemaPréstamos	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar y almacenar los préstamos de los juegos.	Juego Usuario

4. RIESGOS

- **Proyecto**
 - Problemas para utilizar la base de datos en los laboratorios de la universidad.
 - Problemas con el control de versiones mediante repositorios online.
- **Planificación**
 - Cambios en las especificaciones.
- **Participantes**
 - Los componentes del equipo no tienen los conocimientos necesarios para afrontar el proyecto.
 - Los componentes del equipo no tienen el tiempo necesario para realizar las tareas.
 - Abandono del proyecto por parte de un componente del equipo.
- **Negocio**
 - El tiempo disponible para desarrollar el software sea insuficiente.

5. GESTIÓN DE RIESGOS

1. Los componentes del equipo no tienen los conocimientos necesarios para afrontar el proyecto

Prevención:

Se dedicará parte del tiempo asignado para la obtención de los conocimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Solución:

Si no se obtienen los requisitos de conocimientos requeridos se procederá al uso de tutorías.

2. Los componentes del equipo no tienen el tiempo necesario para realizar las tareas

Prevención:

Se distribuirá el tiempo de manera uniforme

Solución:

Si aun así no hay tiempo para afrontar el proyecto se tendrán que priorizar las tareas y recortar el alcance del proyecto.

3. Alguno de los componentes del equipo abandone el proyecto.

Prevención:

La documentación disponible es lo suficientemente amplia para que el resto del equipo pueda continuar con su trabajo

Solución:

Y además se volverán a analizar el alcance del proyecto y se reasignarán los objetivos a cumplir.

4. Problemas para utilizar la base de datos en los laboratorios de la universidad.

Prevención:

Se dedicará tiempo a la instalación, configuración y uso de la base de datos.

Solución:

5. El tiempo requerido para desarrollar el software sea insuficiente.

Prevención:

Se realizará una planificación exhaustiva del proyecto y su duración.

Solución:

Se recortarán los objetivos a alcanzar.

6. Cambios en las especificaciones.

Prevención:

La documentación será lo más extensa posible para que se tenga en cuenta todos los detalles de la especificación.

Solución:

Se rehará la documentación del proyecto incluyendo los nuevos cambios en las especificaciones y se replantearán los objetivos a alcanzar.

7. Problemas con el control de versiones mediante repositorios online.

Prevención:

Se hará uso de un gestor de repositorios online para el control de versiones manteniendo una versión actualizada en un dispositivo local.

Solución:

Riesgo	Severidad	Probabilidad	Mitigación
Problemas para usar la base de datos	Critico	Frecuente	Distribución del tiempo incluye manipulación de BBDD.
Los empleados no tienen los conocimientos necesarios para afrontar el proyecto	Serio	Probable	Distribución del tiempo incluye formación.
Los empleados no tienen el tiempo necesario para realizar las tareas	Serio	Frecuente	Recorte de Alcance.
Alguno de los empleados abandone el proyecto.	Menor	Remoto	El proyecto será copiosamente comentado y cualquiera podrá continuar su parte.
El tiempo requerido para desarrollar el software sea insuficiente	Serio	Probable	Recorte de Alcance.
Problemas relacionados con la gestión de versiones	Serio	Frecuente	Se realizará el control de versiones mediante un gestor de repositorios online.
Pérdida total o parcial del código almacenado en los repositorios online	Crítico	Poco probable	Se mantendrá un versión actualizada del repositorio en local.

6. PLANIFICACIÓN

1. Fase de inicio

- Iteración preliminar (desde 01/09/12 hasta 21/12/12).
 - Especificación de Requisitos:
 - a El sistema debe gestionar los usuarios de los clientes que van a usarlo.
 - b El sistema debe administrar los juegos que tiene la biblioteca y sus copias.
 - c El sistema debe gestionar los préstamos y devoluciones de las copias de los juegos.

Servicios proporcionados al usuario:

- a El sistema debe permitir que un cliente se registre para poder utilizar los servicios de este.
- b El sistema debe permitir prestar juegos de mesa al cliente.
- c El sistema debe permitir devolver un préstamo ya realizado de un cliente.
- Comenzar con el diseño del prototipo de interfaz gráfica de la aplicación.

2. Fase de elaboración (desde 10/01/13 hasta 28/02/13)

Objetivos:

- a Realizar el prototipo de interfaz de usuario.
- b Definir clases a partir de tarjetas CRC.
- c Diseño UML, obtener el diagrama de clases y los diagramas de flujo de los casos de uso.
- d Realizar la implementación necesaria del sistema de almacenamiento de datos y de la interfaz gráfica.

3. Fase de construcción (desde 28/02/13 hasta 27/05/13)

Objetivos:

- a Entregar prototipo funcional con casos de uso principales.
- b Haber finalizado el modelo de diseño.

4. Fase de transición (desde 27/05/13 hasta fin)

Objetivos:

- a Realizar pruebas beta.
- b Corrección de errores.

6.1 DIAGRAMA DE PLAN DE FASE.

Especificación	Todos los casos de uso			
Análisis		Todos los casos de uso		
Diseño	GUI	Todos los casos de uso		
Implementación		GUI y BD	UC1	
Pruebas			GUI y BD	UC1
	1ª Iteración	2ª Iteración	3ª Iteración	4ª Iteración

6.2 ITERACIÓN PRELIMINAR

Proyecto: GameClub

Título: Plan de Iteración preliminar

Generado por: - Juan Luis Pérez Valbuena
- Emilio Álvarez Piñeiro
- Daniel Serrano Torres
- Álvaro Quesada Pimentel

Identificación:

Código de la Iteración: 1

Fase a la que pertenece: Especificación

Fecha de Inicio: 01/09/12

Fecha de Cierre: 21/12/12

Comentarios:

6.2.1 Metas.

- Especificación de Requisitos:

- d El sistema debe gestionar los usuarios de los clientes que van a usarlo.
- e El sistema debe administrar los juegos que tiene la biblioteca y sus copias.
- f El sistema debe gestionar los préstamos y devoluciones de las copias de los juegos.

Servicios proporcionados al usuario:

- d El sistema debe permitir que un cliente se registre para poder utilizar los servicios de este.
- e El sistema debe permitir prestar juegos de mesa al cliente.
- f El sistema debe permitir devolver un préstamo ya realizado de un cliente.

- Comenzar con el diseño del prototipo de interfaz gráfica de la aplicación.

6.2.2 Disciplina.

No aplica.

6.2.3 Hitos especiales.

-Obtener la especificación completa de la aplicación en forma de casos de uso.

6.2.4 Documentos abiertos.

Reporte	Objetivo	Comentarios
Reporte de los casos de uso	Especificar los casos de uso de aplicación	Reporte completo, el documento se adjunta al final de la documentación de la iteración

6.2.5 Riesgos.

El Riesgo de	Alguno de los componentes del equipo abandone el proyecto.
Consiste en	
Se origina en	
Se verifica si	La persona que abandona el proyecto se lo comunica al resto de los componentes del grupo o no acude a clase.
Impacta en	La distribución del trabajo.
Se mitiga si	Se utiliza un repositorio automático para el control automático y centralizado de todos los documentos del proyecto.
De presentarse	Se tendrá que redistribuir el trabajo entre los componentes restantes.
Su probabilidad es	Remoto.

El Riesgo de	Los componentes del equipo no tienen los conocimientos necesarios para afrontar el proyecto.
Consiste en	Que los componentes del grupo no puedan llevar a cabo sus tareas por falta de conocimientos.
Se origina en	
Se verifica si	No se pueden realizar las tareas.
Impacta en	La distribución de la carga de trabajo

Se mitiga si	Se acude a tutorías para la resolución de dudas.
De presentarse	Se tendrá que dedicar tiempo para la adquisición de los conocimientos necesarios.
Su probabilidad es	Remota.

El Riesgo de	Pérdida total o parcial del código y documentos almacenados en los repositorios online.
Consiste en	Que se pierda la documentación referente al proyecto almacenada en la nube.
Se origina en	Internet
Se verifica si	No se puede acceder al repositorio.
Impacta en	La documentación del proyecto
Se mitiga si	
De presentarse	El repositorio obliga a mantener una copia de los documentos en local. Se buscarán las versiones más recientes y se creará otro repositorio.
Su probabilidad es	Probable.

6.2.6 Reporte de los casos de uso.

Id del caso de uso:	UC1
Título del caso de uso:	Prestar juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>4 Se selecciona el juego disponible de los buscados(UC10).</p> <p>5 Se introduce el DNI del cliente.</p> <p>6 Se presta el juego, notificándole al usuario la fecha de expiración del préstamo.</p>
Flujo alternativo	<p>S.3.1 No hay unidades disponibles, no se puede prestar y se informa al cliente de la fecha de devolución más próxima.</p> <p>S.3.2 No existe el usuario, se informa del error al usuario.</p>

	S.3.3 No ha seleccionado un juego, se informa del error.
--	--

Id del caso de uso:	UC2
Título del caso de uso:	Dar de alta juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>3 Se introducen los datos del juego, nombre, edad mínima, número de jugadores, unidades.</p> <p>4 Se da de alta.</p>
Flujo alternativo	S.2 Si el juego ya existe, no se puede dar de alta.(Clave primaria: nombre del juego)

Id del caso de uso:	UC3
Título del caso de uso:	Dar de alta usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>3 Se introducen los datos del usuario, nombre, DNI, fecha nacimiento, dirección, teléfono.</p> <p>4 Se da de alta.</p>
Flujo alternativo	S.1 Si el usuario ya existe, no se puede dar de alta. (Clave principal el DNI)

Id del caso de uso:	UC4
Título del caso de uso:	Dar de baja un juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>3 Se busca el juego (UC10).</p> <p>4 Se da de baja.</p>
Flujo alternativo	

	S.2 Si el juego tiene unidades prestadas, se notificará que el juego no se puede dar de baja.
--	---

Id del caso de uso:	UC5
Título del caso de uso:	Devolver un juego
Actores:	Usuario, Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>3 Se busca el préstamo (UC11).</p> <p>4 Se pone como disponible la copia del juego y se salda el préstamo del cliente.</p>
Flujo alternativo	

Id del caso de uso:	UC6
Título del caso de uso:	Dar de baja usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>3 Se busca el usuario (UC9).</p> <p>4 Se da de baja, siempre y cuando no tenga préstamos pendientes.</p>
Flujo alternativo	S.2 Si el usuario tiene préstamos pendientes no se podrá dar de baja hasta que estén saldados.

Id del caso de uso:	UC7
Título del caso de uso:	Modificar los datos de un usuario
Actores:	Usuario, Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	3 Se busca el usuario (UC9) .

	4 Se modifican los datos solicitados por el usuario con los nuevos aportados por el mismo.
Flujo alternativo	

Id del caso de uso:	UC8
Título del caso de uso:	Modificar los datos de un juego
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	3 Se busca el juego (UC10) . 4 Se modifican los datos del juego (nombre, edad mínima, número de jugadores, unidades).
Flujo alternativo	.

Id del caso de uso:	UC9
Título del caso de uso:	Búsqueda de usuario
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	3 Se selecciona el criterio de búsqueda: Nombre, apellidos, DNI, etc... 4 Se muestran las coincidencias.
Flujo alternativo	

Id del caso de uso:	UC10
Título del caso de uso:	Búsqueda de juegos
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	5 Se selecciona el criterio de búsqueda:

	<p>Nombre, descripción y número de jugadores.</p> <p>6 Se muestra la tabla con los datos de las coincidencias con los criterios de búsqueda.</p>
Flujo alternativo	

Id del caso de uso:	UC11
Título del caso de uso:	Búsqueda de préstamos
Actores:	Dependiente
Flujo normal del caso de uso:	<p>7 Se selecciona el criterio de búsqueda: datos del juego o del cliente.</p> <p>8 Se muestran las coincidencias.</p>
Flujo alternativo	

6.3 2ª ITERACIÓN

Proyecto: GameClub

Título: Plan de la 2ª Iteración

Generado por: - Juan Luis Pérez Valbuena
- Emilio Álvarez Piñeiro
- Daniel Serrano Torres
- Álvaro Quesada Pimentel

Identificación:

Código de la Iteración: 2

Fase a la que pertenece: Elaboración.

Fecha de Inicio: 10/01/13

Fecha de Cierre: 28/02/13

Comentarios:

6.3.1 Metas.

Objetivos:

- a Realizar el prototipo de interfaz de usuario.
- b Definir clases a partir de tarjetas CRC, realizar los diagramas de clase y flujo de los casos de uso y las tarjetas.
- c Realizar la implementación necesaria del sistema de almacenamiento de datos.

6.3.2 Disciplina.

No aplica.

6.3.3 Hitos especiales.

- Obtener las tarjetas CRC de las clases de la aplicación.

- Realizar los diagramas de flujo de los casos de uso y de clase de las tarjetas CRC obtenidas con el análisis.
- Conseguir un modelo funcional de conexión de base datos con el SGBD SQLServer de los dispositivos del laboratorio.

6.3.4 Requisitos de la iteración.

- Haber completado la especificación de todos los casos de uso de la aplicación.

6.3.5 Documentos abiertos.

Documento	Meta	Comentarios
"Diagramas.zargo" basado en el software OpenSource ArgoUML.	Contener todos los diagramas UML del proyecto.	Documento añadido al repositorio virtual para su actualización automática.
Tarjetas CRC	Contener las tarjetas CRC de la aplicación	El documento se adjunta al final de la documentación de la iteración.

6.3.6 Riesgos.

El Riesgo de	Alguno de los componentes del equipo abandone el proyecto.
Consiste en	
Se origina en	
Se verifica si	La persona que abandona el proyecto se lo comunica al resto de los componentes del grupo o no acude a clase.
Impacta en	La distribución del trabajo y el alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se utiliza un repositorio para el control automático y centralizado de todos los documentos del proyecto.
De presentarse	Se tendrá que redistribuir el trabajo entre los componentes restantes.
Su probabilidad es	Remoto.
Su gravedad es	Media.

El Riesgo de	Los componentes del equipo no tienen los conocimientos sobre la implementación de interfaces en Java.
Consiste en	Que los componentes del grupo no puedan llevar a cabo sus tareas por falta de conocimientos.

Se origina en	
Se verifica si	No se pueden realizar las tareas.
Impacta en	La distribución de la carga de trabajo y el alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se acude a tutorías para la resolución de dudas y se planifican con antelación las tareas, destinando una porción del tiempo planificado a tareas formativas.
De presentarse	Se tendrá que dedicar tiempo para la adquisición de los conocimientos necesarios.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Menor.

El Riesgo de	Pérdida total o parcial del código y documentos almacenados en los repositorios online.
Consiste en	Que se pierda la documentación referente al proyecto almacenada en la nube.
Se origina en	Internet
Se verifica si	No se puede acceder al repositorio.
Impacta en	La documentación del proyecto y la implementación obtenida hasta el momento.
Se mitiga si	
De presentarse	El repositorio obliga a mantener una copia de los documentos en local. Se buscarán las versiones más recientes y se creará otro repositorio.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Menor.

El Riesgo de	Problemas para utilizar la base de datos en los laboratorios de la universidad.
Consiste en	Que no se pueda realizar el prototipo de conexión con la base de datos.
Se origina en	El sistema de permisos de los equipos del laboratorio.
Se verifica si	No se puede obtener el acceso al SGBD.
Impacta en	La implementación del proyecto.
Se mitiga si	
De presentarse	Se buscará una implementación alternativa.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Seria.

6.3.6.1 Asignación de recursos.

Tarea	Esfuerzo estimado	A realizar por
Obtener un prototipo de la interfaz de usuario.	Intenso.	Daniel Serrano Torres. Álvaro Quesada Pimentel.
Obtener las tarjetas CRC de la aplicación	Leve.	Juan Luis Pérez Valbuena.
Obtener el modelo funcional de conexión con el SGBD local.	Leve.	Emilio Álvarez Piñeiro.

6.3.7 Evaluación.

Tarea	Resultados obtenidos.
Obtener un prototipo de la interfaz de usuario.	El prototipo de interfaz de usuario está implementado e incluido en el repositorio del proyecto.
Obtener las tarjetas CRC de la aplicación	Las tarjetas CRC están completas, e incluidas al final del plan de iteración. No se ha podido realizar los diagramas de flujo de los casos de uso a tiempo. Se realizarán en iteraciones posteriores.
Obtener el modelo funcional de conexión con el SGBD local.	No se puede realizar la implementación del modelo de conexión al SGBD de los equipos de los laboratorios debido al sistema de permisos que tienen implementado. Se procederá a diseñar una implementación alternativa.

6.3.8 Tarjetas CRC.

Juego	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de juego.</p> <p>El nombre, la edad mínima, el número de jugadores, unidades y el unidades prestadas.</p> <p>Cuando se da de alta un juego las unidades prestadas se inicializa a 0.</p> <p>Al prestar un juego las unidades prestadas aumenta.</p>	Préstamo

Usuario	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de usuario.</p> <p>El nombre, DNI, fecha nacimiento, dirección y teléfono.</p>	Préstamo

Préstamo	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de préstamo.</p> <p>Nombre del usuario, nombre del juego, fecha del préstamo y fecha límite.</p>	<p>Juego</p> <p>Usuario</p>

Sistema	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar las diferentes funcionalidades de la aplicación	SistemaJuegos SistemaUsuarios SistemaPrestamos

6.4 3ª ITERACIÓN

Proyecto: GameClub

Título: Plan de la 3ª Iteración

Generado por: - Juan Luis Pérez Valbuena
- Emilio Álvarez Piñeiro
- Daniel Serrano Torres
- Álvaro Quesada Pimentel

Identificación:

Código de la Iteración: 3

Fase a la que pertenece: Elaboración-Construcción.

Fecha de Inicio: 28/02/13

Fecha de Cierre: 27/05/13

Comentarios: Debido a retrasos en el desarrollo de la documentación parte de las tareas de la fase de elaboración se incluyen en esta iteración.

6.4.1 Metas.

Objetivos:

- a Entregar prototipo funcional con casos de uso principales.
- b Haber finalizado el modelo de diseño.
- c Diseño UML, obtener el diagrama de clases y de flujo.
- d Plantear la implementación alternativa del sistema de almacenamiento de datos.

6.4.2 Hitos especiales.

- Conseguir el prototipo de persistencia de datos.
- Realizar los diagramas de clase y de flujo, pendientes de la iteración anterior.

6.4.3 Documentos actualizados.

Documento	Meta	Comentarios
“Diagramas.zargo” basado en el software OpenSource ArgoUML.	Contener todos los diagramas UML del proyecto.	Añadir los diagramas de clase y flujo.
Gráficos	Los gráficos de los diagramas en formato .png	Añadidos al respositorio

6.4.4 Riesgos.

El Riesgo de	Alguno de los componentes del equipo abandone el proyecto.
Consiste en	
Se origina en	
Se verifica si	La persona que abandona el proyecto se lo comunica al resto de los componentes del grupo o no acude a clase.
Impacta en	La distribución del trabajo y el alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se utiliza un repositorio para el control automático y centralizado de todos los documentos del proyecto.
De presentarse	Se tendrá que redistribuir el trabajo entre los componentes restantes.
Su probabilidad es	Remoto.
Su gravedad es	Serio.

El Riesgo de	Los componentes del equipo no tienen los conocimientos sobre el uso de la herramienta ArgoUML.
Consiste en	Que los componentes del grupo no puedan llevar a cabo sus tareas por falta de conocimientos.
Se origina en	
Se verifica si	No se pueden realizar las tareas.
Impacta en	La distribución de la carga de trabajo y el alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se acude a tutorías para la resolución de dudas y se planifican con antelación las tareas, destinando una porción del tiempo planificado a tareas formativas.
De presentarse	Se tendrá que dedicar tiempo para la adquisición de los conocimientos necesarios.
Su	Probable.

probabilidad es	
Su gravedad es	Serio.

El Riesgo de	Pérdida total o parcial del código y documentos almacenados en los repositorios online.
Consiste en	Que se pierda la documentación referente al proyecto almacenada en la nube.
Se origina en	Internet
Se verifica si	No se puede acceder al repositorio.
Impacta en	La documentación del proyecto y la implementación obtenida hasta el momento.
Se mitiga si	
De presentarse	El repositorio obliga a mantener una copia de los documentos en local. Se buscarán las versiones más recientes y se creará otro repositorio.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Menor.

El Riesgo de	Problemas para implementar Derby Embedded Server como alternativa al problema de la persistencia de datos.
Consiste en	Que no se pueda realizar el prototipo de conexión con la base de datos.
Se origina en	La dificultad de la gestión e implementación.
Se verifica si	No se puede implementar.
Impacta en	La implementación del proyecto.
Se mitiga si	
De presentarse	Se buscará una implementación alternativa.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Crítica.

6.4.5 Problemas a resolver.

La implementación de una conexión al SGBD SQLServer de los equipos del laboratorio es imposible debido al sistema de permisos de los equipos. Se ha escogido como alternativa el servidor embebido Derby, que al ser embebido soluciona el problema de los permisos.

6.4.6 Asignación de recursos.

Tarea	Esfuerzo estimado	A realizar por
Entregar prototipo funcional con casos de uso principales.	Intenso.	Daniel Serrano Torres.
Diseño UML, obtener el diagrama de clases y de flujo	Intenso.	Emilio Álvarez Piñeiro.
Plantear la implementación alternativa del sistema de almacenamiento de datos	Intenso.	Juan Luis Pérez Valbuena. Álvaro Quesada Pimentel.

6.4.7 Evaluación.

Tarea	Resultado obtenido
Entregar prototipo funcional con casos de uso principales.	Debido al retraso con la implementación del sistema de persistencia de datos, los componentes del grupo que tenían asignada esta tarea han tenido que colaborar en la misma. No se han alcanzado los objetivos estimados.
Diseño UML, obtener el diagrama de clases y de flujo	Los diagramas están realizados, pero pendientes de posibles modificaciones.
Plantear la implementación alternativa del sistema de almacenamiento de datos	No se ha conseguido alcanzar los objetivos. Sigue pendiente la implementación.

6.4.8 Comentarios adicionales.

El sistema Derby necesita configurar conexiones en el entorno de Eclipse para realizar las funciones del SGBD, una condición desconocida antes de plantearlo como solución. La configuración de la conexión en el entorno de Eclipse no acaba de funcionar como se espera, y debido al sistema de control instalado en los equipos de laboratorio, la configuración de la conexión ha de hacerse cada vez que el usuario cierra sesión en el equipo. Como solución final debido al poco tiempo disponible y con la implementación del caso de uso principal aún pendiente se ha propuesto como solución la implementación de un sistema de persistencia mediante archivos propio, como implementación temporal, que se sustituirá por un SGBD si el tiempo fuese suficiente.

6.5 4ª ITERACIÓN

Proyecto: GameClub

Título: Plan de la 4ª Iteración

Generado por: - Juan Luis Pérez Valbuena
- Emilio Álvarez Piñeiro
- Daniel Serrano Torres
- Álvaro Quesada Pimentel

Identificación:

Código de la Iteración: 4

Fase a la que pertenece: Construcción-Pruebas.

Fecha de Inicio: 27/05/13

Fecha de Cierre: 28/06/13

Comentarios:

6.5.1 Metas.

Objetivos:

- a Implementar los casos de uso que el calendario permita.
- b Realizar las pruebas que el calendario permita.

6.5.2 Hitos especiales.

- Obtener el prototipo funcional del caso o casos de uso principales.

6.5.3 Documentos actualizados.

Documento	Meta	Comentarios
"Diagramas.zargo" basado en el software OpenSource ArgoUML.	Contener todos los diagramas UML del proyecto.	Añadir los diagramas de clase y flujo.
Gráficos	Los gráficos de los diagramas en formato .png	Añadidos al repositorio e incluidos al final del documento
Tarjetas CRC	Contener las tarjetas CRC de la aplicación	Modificado para incluir las clases nuevas.

6.5.4 Riesgos.

El Riesgo de	Pérdida total o parcial del código y documentos almacenados en los repositorios online.
Consiste en	Que se pierda la documentación referente al proyecto almacenada en la nube.
Se origina en	Internet
Se verifica si	No se puede acceder al repositorio.
Impacta en	La documentación del proyecto y la implementación obtenida hasta el momento.
Se mitiga si	
De presentarse	El repositorio obliga a mantener una copia de los documentos en local. Se buscarán las versiones más recientes y se creará otro repositorio.
Su probabilidad es	Probable.
Su gravedad es	Crítica.
El Riesgo de	Alguno de los componentes del equipo abandone el proyecto.
Consiste en	
Se origina en	
Se verifica si	La persona que abandona el proyecto se lo comunica al resto de los componentes del grupo o no acude a clase.
Impacta en	La distribución del trabajo y el alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se utiliza un repositorio para el control automático y centralizado de todos los documentos del proyecto.
De presentarse	Se tendrá que redistribuir el trabajo entre los componentes restantes.
Su	Remoto.

probabilidad es	
Su gravedad es	Serio.

El Riesgo de	Los componentes del equipo no tienen el tiempo suficiente para llevar a cabo las tareas necesarias.
Consiste en	
Se origina en	
Se verifica si	No se realizan las tareas a tiempo.
Impacta en	El alcance del proyecto.
Se mitiga si	Se reparten las tareas adecuadamente y se planifican claramente los periodos de trabajo
De presentarse	Se tendrá que acortar el alcance del proyecto.
Su probabilidad es	Muy alta.
Su gravedad es	Crítico.

6.5.5 Problemas a resolver.

Con la implementación propia de un sistema de ficheros hay que modificar las tarjetas CRC y los diagramas de clase para incluir las nuevas clases.

6.5.6 Asignación de recursos.

Tarea	Esfuerzo estimado	A realizar por
Obtener el prototipo funcional de los casos de uso principales.	Intenso.	Daniel Serrano Torres. Juan Luis Pérez Valbuena. Álvaro Quesada Pimentel.
Modificar los diseños UML, los diagramas de clases y de flujo.	Intenso.	Emilio Álvarez Piñeiro.

6.5.7 Evaluación.

Tarea	Resultado obtenido
Obtener el prototipo funcional de los casos de uso principales.	Se ha conseguido implementar el caso de uso principal y los auxiliares.
Modificar los diseños UML, los diagramas de clases y de flujo.	Se han añadido los diagramas y gráficos actualizados a la documentación.

6.5.8 Tarjetas CRC.

Juego	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de juego.</p> <p>El nombre, la edad mínima, el número de jugadores, unidades y las unidades prestadas.</p> <p>Cuando se da de alta un juego las unidades prestadas se inicializa a 0.</p> <p>Al prestar un juego las unidades prestadas aumenta.</p>	Préstamo

Usuario	
Responsibilities:	Collaborations:
<p>Clase contenedor de usuario.</p> <p>El nombre, DNI, fecha nacimiento, dirección y teléfono.</p>	Préstamo

BSoD Software

Préstamo	
Responsibilities:	Collaborations:
Clase contenedor de prestamo. Nombre del usuario, nombre del juego, fecha del préstamo y fecha límite.	Juego Usuario

Sistema	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar las diferentes funcionalidades de la aplicación	SistemaJuegos SistemaUsuarios SistemaPrestamos

SistemaJuegos	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar y almacenar los juegos.	Juego

SistemaUsuarios	
Responsibilities:	Collaborations:
Gestionar y almacenar los usuarios.	Usuario

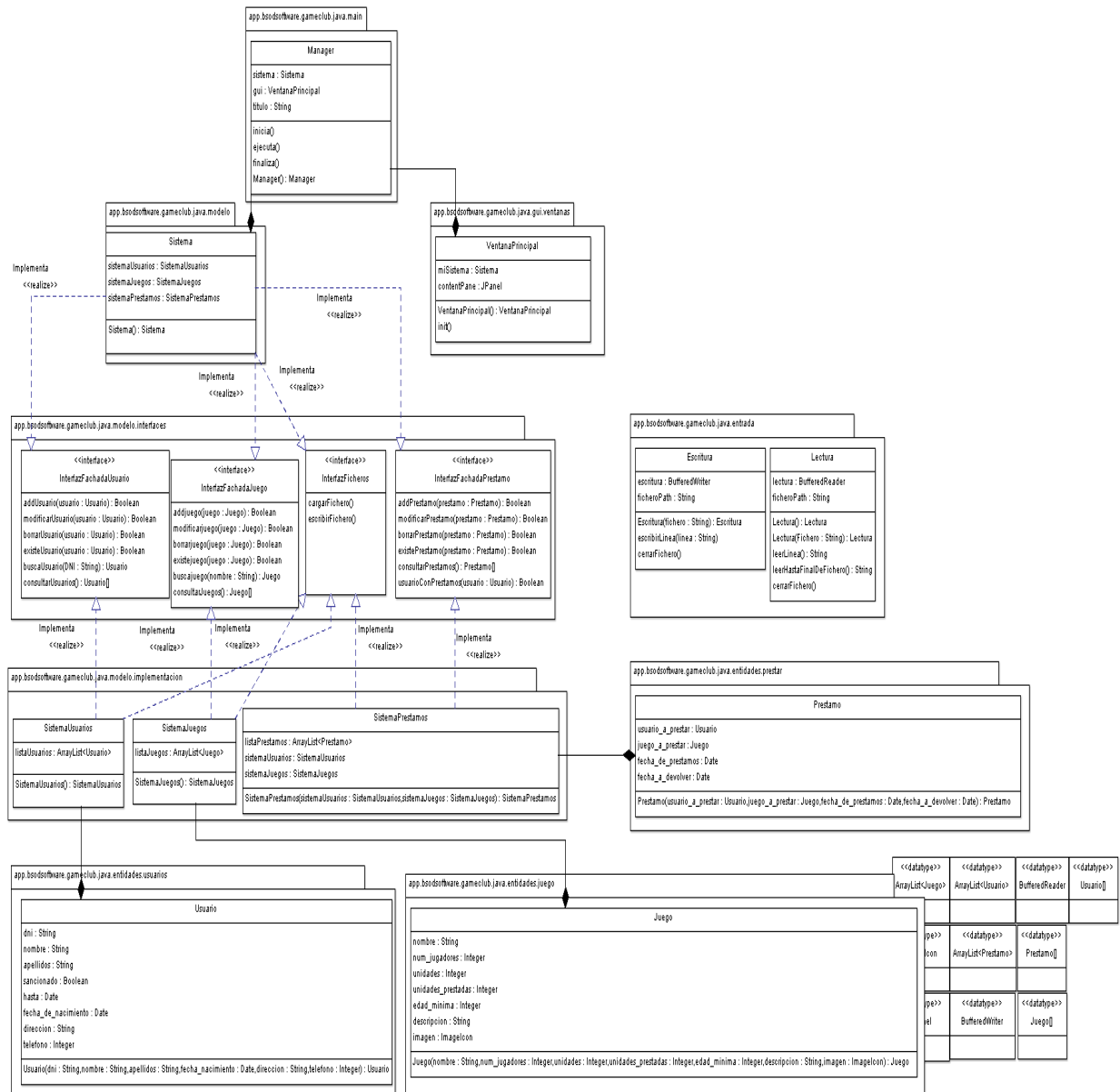
SistemaPrestamos	
Responsibilities:	Collaborations:

Gestionar y almacenar los préstamos de los juegos.	Juego Usuario
--	------------------

7. DIAGRAMAS

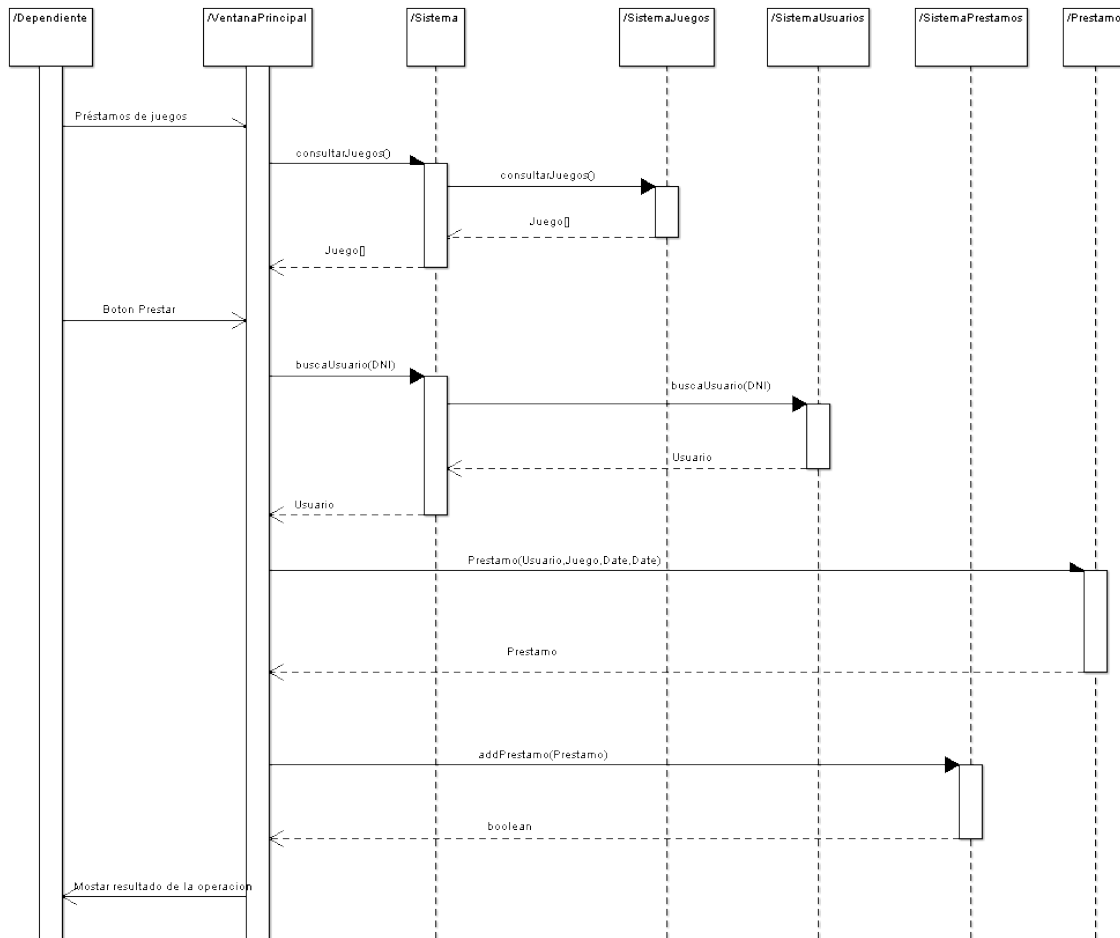
Se añade una carpeta con las imágenes en alta calidad para su mejor visualización.

7.1 DIAGRAMA DE CLASES

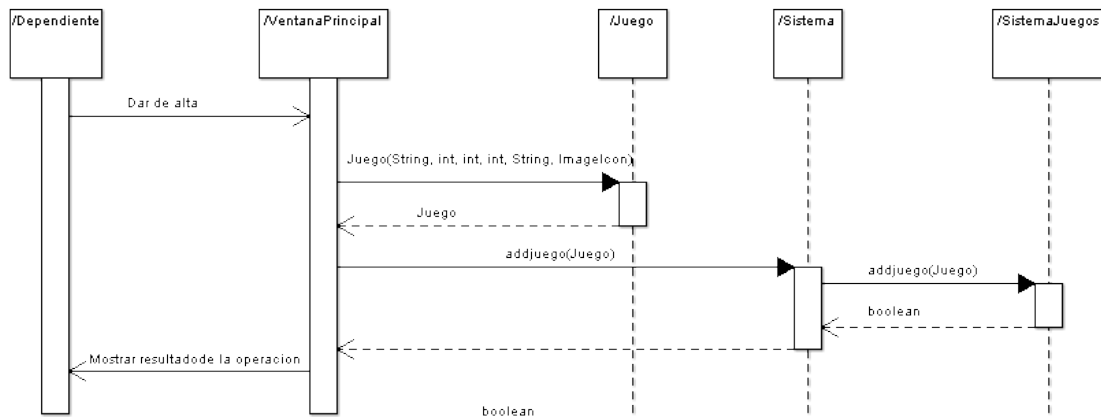


7.2 DIAGRAMAS DE FLUJO

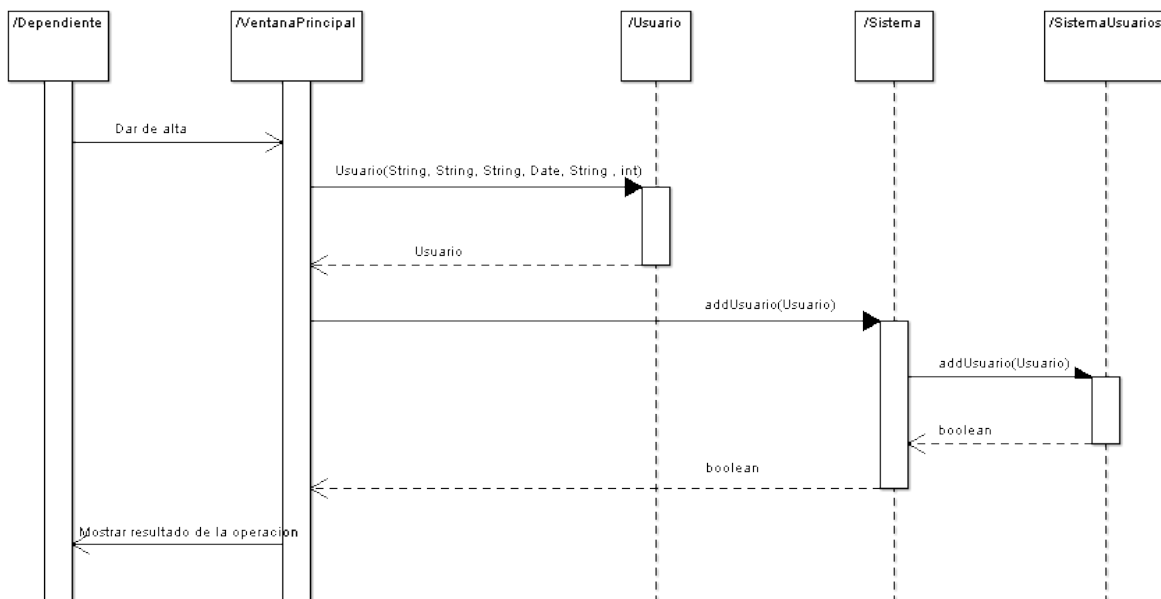
7.2.1 Diagrama de flujo UC1: Prestar



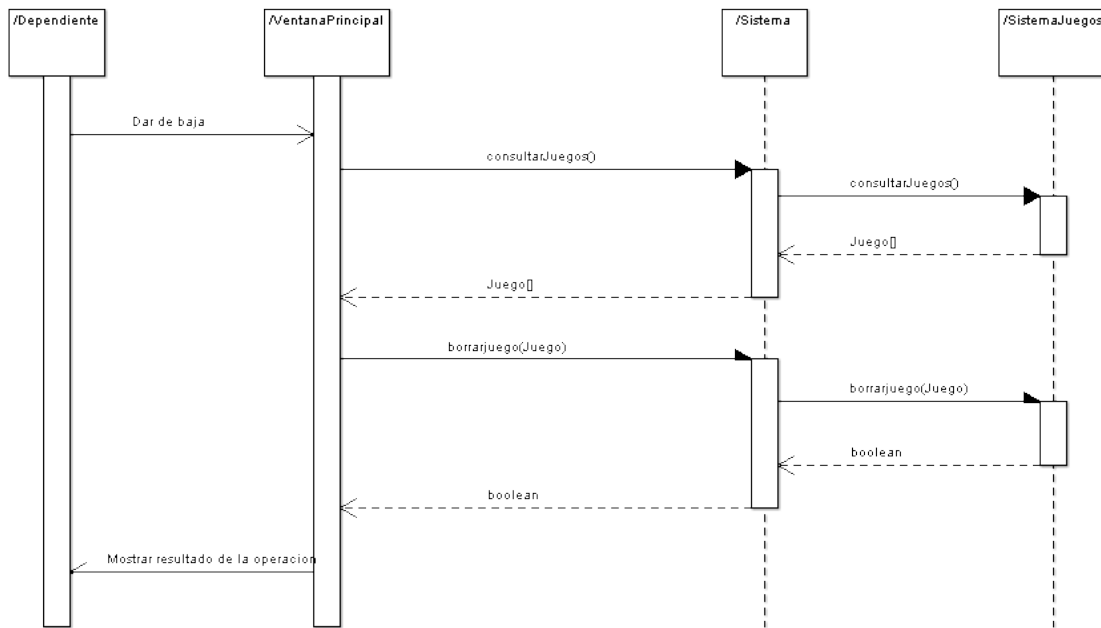
7.2.2 Diagrama de flujo UC2: Dar de Alta Juego



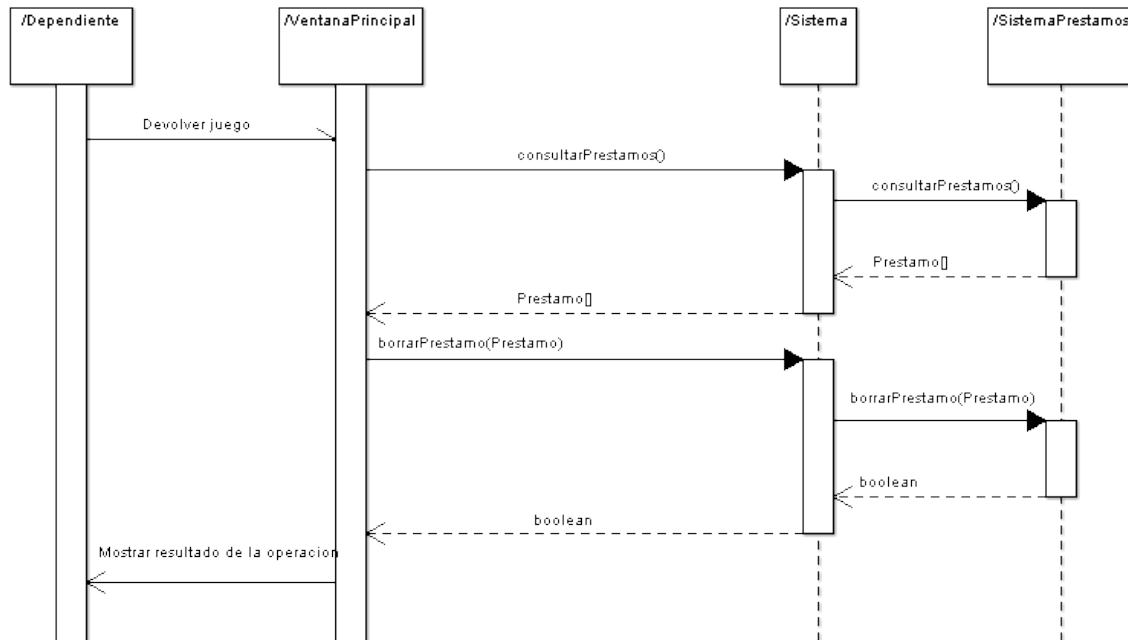
7.2.3 Diagrama de flujo UC3: Dar de alta Usuario



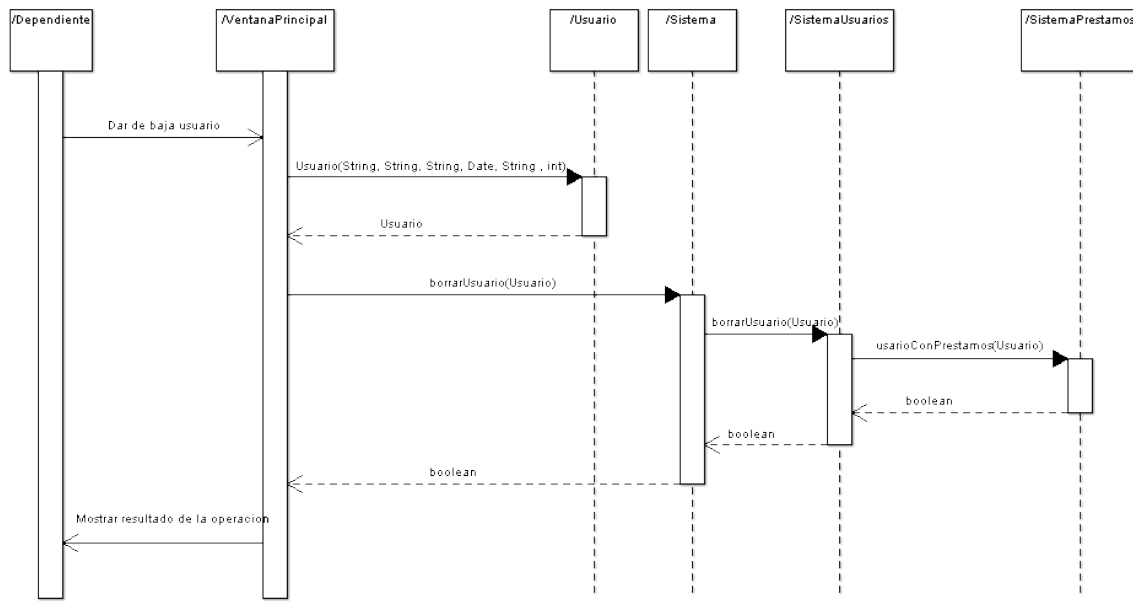
7.2.4 Diagrama de flujo UC4: Dar de baja un juego



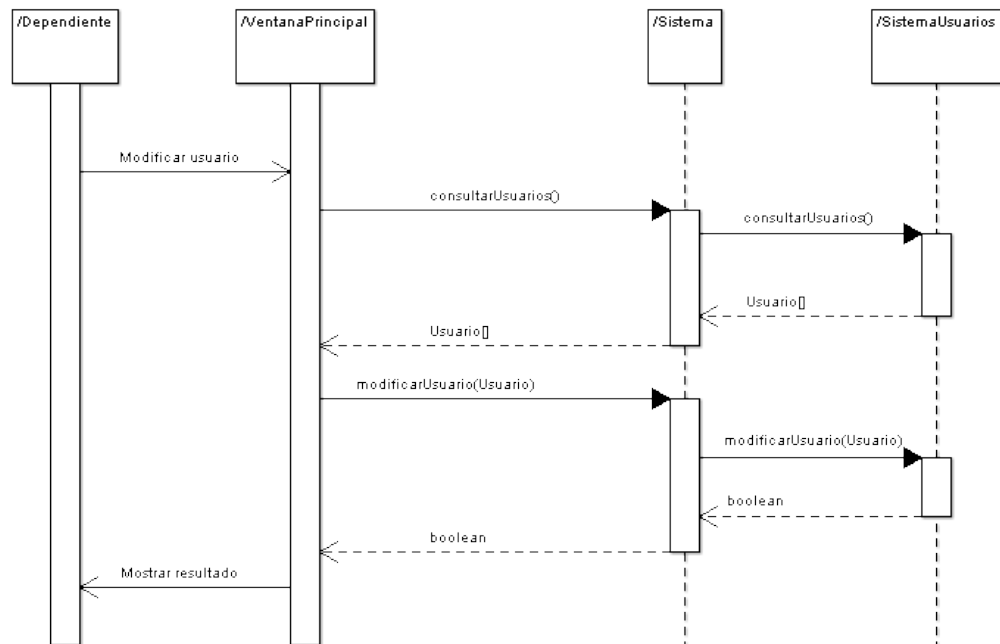
7.2.5 Diagrama de flujo UC5: Devolver un Juego



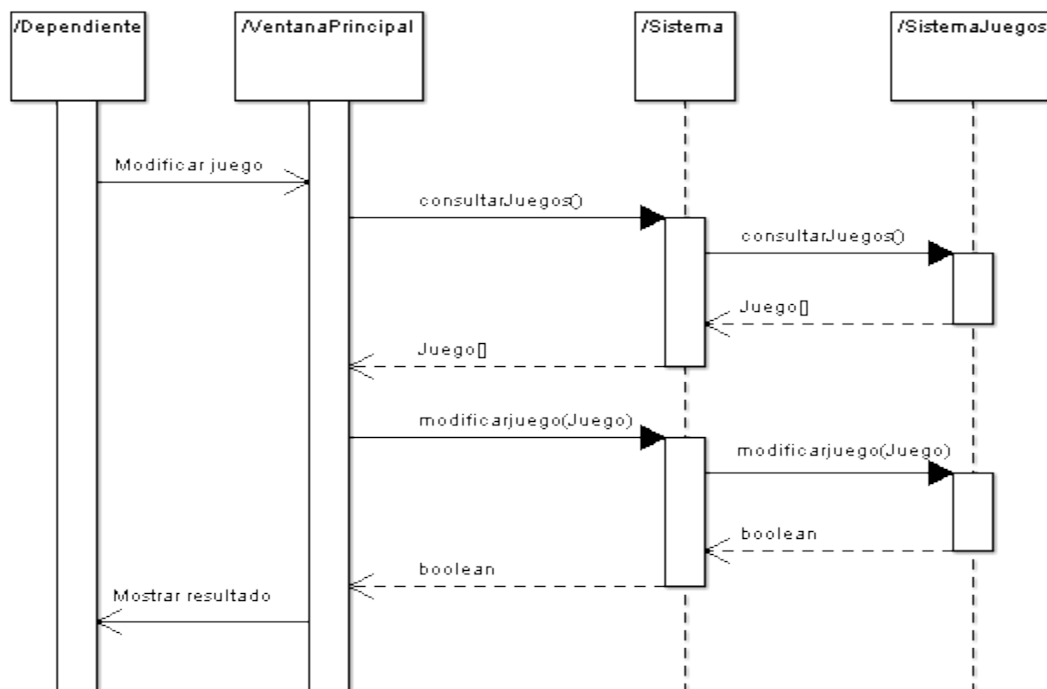
7.2.6 Diagrama de flujo UC6: Dar de Baja Usuario



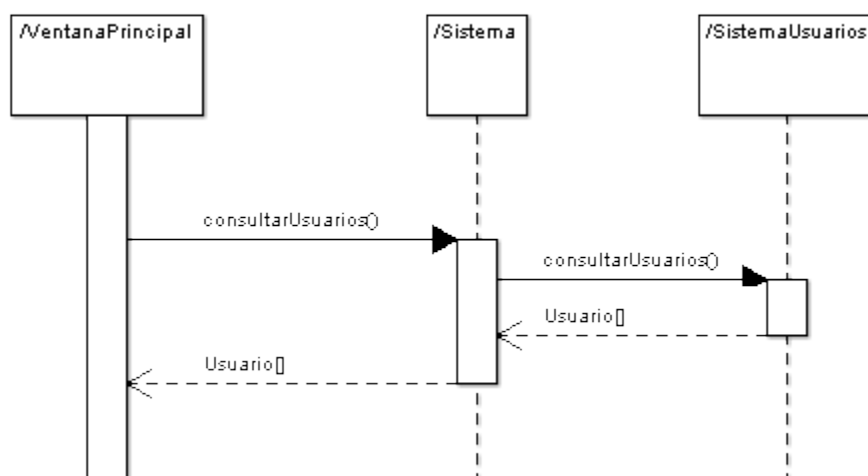
7.2.7 Diagrama de flujo UC7: Modificar Datos Usuario



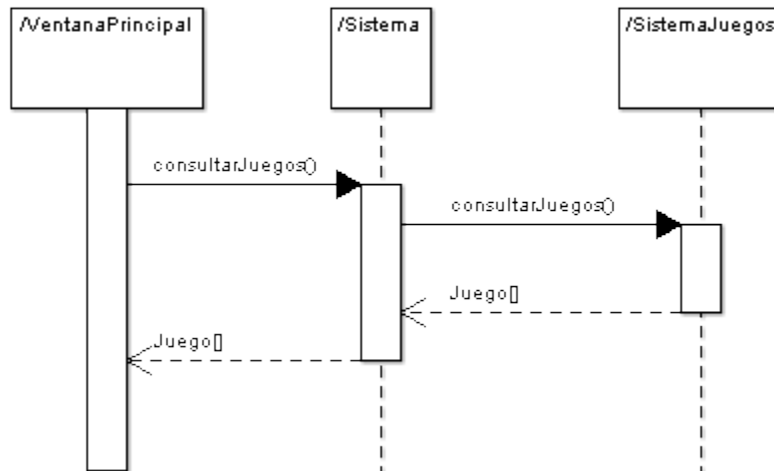
7.2.8 Diagrama de flujo UC8: Modificar Datos Juego



7.2.9 Diagrama de flujo UC9: Buscar Usuario



7.2.10 Diagrama de flujo UC10: Buscar Juego



7.2.11 Diagrama de flujo UC11: Buscar Préstamos

