

La mujer en la ciencia

Juego trivial.

Versión 1.0

4 de abril de 2018

A. M. M.

Chamorro Álvarez Héctor

H. G. D

Tabla de contenidos

Descripción	- 3 -
Introducción.....	- 3 -
Objetivos	- 4 -
Técnicas y herramientas	- 4 -
Descripción del grupo de trabajo	- 4 -
Aspectos relevantes	- 5 -
Conclusiones.....	- 6 -
Catálogo de requisitos	- 9 -
Objetivos del sistema	- 9 -
Requisitos de información	- 10 -
Requisitos funcionales.....	- 15 -
Diagramas de caso de uso	- 15 -
Definición de actores	- 16 -
Descripción de casos de uso	- 17 -
Requisitos no funcionales.....	- 33 -
Matriz de rastreabilidad: Obj-Req	- 38 -
Matriz de rastreabilidad Req-Req	- 40 -
Modelo de análisis	- 43 -
Introducción.....	- 43 -
Modelo de dominio	- 43 -
Glosario de clases	- 44 -
Vista de interacción	- 47 -
UC-01: Registrarse	- 47 -
UC-02: Hacer login	- 48 -
UC-03: Hacer logout	- 48 -
UC-04: Ver perfil	- 49 -
UC-05: Eliminar perfil	- 49 -
UC-06: Modificar perfil	- 50 -
UC-07: Ver estadísticas	- 50 -

UC-08: Ver amigos	- 51 -
UC-09: Invitar amigos	- 52 -
UC-11: Abandonar partida	- 54 -
UC-12: Seleccionar partida existente	- 55 -
UC-14: Actualizar estadísticas	- 57 -
UC-15: Responder pregunta	- 58 -
Propuesta de arquitectura	- 59 -
Glosario.....	- 60 -

Descripción

Introducción

La desigualdad de género se conoce como el hecho de la posesión de privilegios de un género sobre el otro, que normalmente suele ser el femenino. Es un grave problema social que lleva padeciendo este género desde las civilizaciones más antiguas. Con el paso del tiempo, el nacimiento y desarrollo del feminismo como movimiento social y cultural que lucha por eliminar dicha desigualdad ha dado lugar a una odisea por el reconocimiento de los derechos y libertades de las mujeres frente a la ventaja masculina, así como de su valor como individuos en la sociedad para, posteriormente, llegar a una igualdad social, económica, política y personal.

Esta lucha ha llevado, a lo largo de la historia, a diversos logros en distintos ámbitos, tales como: el sufragio universal femenino, la legalización del aborto, el acceso a estudios superiores, la ley del divorcio, o elementos tales como la disociación entre sexualidad y reproducción o el paso del concepto de maternidad como algo voluntario, en lo que se sigue trabajando hoy en día, avanzando en el ámbito de la libertad sexual. A pesar de ciertas conquistas, están muy presentes las grandes represalias hacia las mujeres que han conllevado el movimiento feminista: no hay que olvidar escenas como el incendio en la fábrica de Triangle Shirwaist en el que murieron 145 trabajadoras por luchar por sus derechos laborales, las múltiples huelgas y revueltas de las sufragistas...

A pesar de todos estos avances, el fenómeno de la desigualdad de género sigue muy presente en nuestra sociedad. Hoy en día, la lucha sigue, y todavía queda muchísimo camino.

Dichos acontecimientos y conquistas han propiciado un mayor reconocimiento y visibilización de la mujer en diversos entornos, como el arte o la ciencia. Destacando este último, que sobresale por ser donde este género ha sido más rechazado e ignorado: a pesar de que durante siglos han hecho valiosas aportaciones, la sociedad no les ha atribuido ningún mérito o se lo ha puesto demasiado difícil. A pesar de esto, podemos vislumbrar figuras brillantes como la de Marie Curie, Hedy Lamarr, Ada Lovelace o Rosalind Franklin, entre otras; aunque la falta de referentes es notable, lo que ha conllevado que un porcentaje muy pequeño de mujeres se dediquen a este sector, ya que no tienen ejemplos en los que reflejarse desde pequeñas.

Se busca una forma para concienciar a la población de este grave problema progresivamente. Como sabemos, una de las formas más sencillas para llegar a las personas, tanto jóvenes como adultas, es a través de internet y de los dispositivos móviles, debido a su presencia en la vida diaria de la mayoría de la población.

Otro de los ámbitos que cada día está más presente en la vida de la gente y, sobre todo, personas de edad temprana, es el de los videojuegos. Por tanto, la solución que planteamos es unir estos dos aspectos, realizando un juego móvil relacionado con la mujer en el sector científico, cuya función será tratar de visibilizar, dar voz, sensibilizar y enseñar a la gente sobre el papel de esta, así como de las grandes hazañas y logros que ha conseguido en este campo a lo largo de la historia, la mayoría omitidos o no reconocidos por una sociedad patriarcal.

Por lo que refiere al documento, constará de 3 diferenciados bloques:

1. Descripción

- Constará de varios apartados en los que se hablará de los objetivos buscados, las técnicas y herramientas utilizadas, la descripción del grupo de trabajo, algunos aspectos relevantes y por ultimo las conclusiones.

2. Catálogo de requisitos

- Se describirán los objetivos, requisitos de información, funcionales y no funcionales. Para los requisitos funcionales se utilizará un modelo de casos de uso.

3. Modelo de análisis

- Estará compuesto por: una introducción que funciona como unión con el catálogo de requisitos, un modelo de dominio definido por los diagramas de clases correspondientes, una vista de interacción donde se usen diagramas de interacción para concretar los marcos contextuales significativos y que puede obligar a la inclusión de nuevas clases, una propuesta de arquitectura que, mediante una organización en paquetes, trabaje con esas clases y un glosario final que facilite la comprensión del ejercicio.

Objetivos

El objetivo principal es modelar una aplicación que los usuarios disfruten como un juego interactivo de preguntas y respuestas cuyo tema principal sea el rol de la mujer en la ciencia, siendo las preguntas realizadas de dicha temática, dónde podrán acceder a sus estadísticas, invitar a sus amigos, acceder a información sobre la mujer en la ciencia, sus datos y los datos de sus amigos, entre otros.

Reduciéndose así la brecha de género en la ciencia, haciendo que los usuarios aprendan sobre el papel e importancia de la mujer en la ciencia y las mujeres científicas que han existido a lo largo de la historia, tanto descubrimientos como avances llevados a cabo por mujeres, promoviendo dicho conocimiento, visibilizando su papel e importancia en dicho ámbito, haciendo que la brecha de género en la ciencia se reduzca.

Técnicas y herramientas

La herramienta que utilizaremos para crear los diagramas de casos de uso es la proporcionada por la empresa estadounidense Google, [Draw.io](https://draw.io), siendo está totalmente gratuita y online. También han sido utilizadas las herramientas Microsoft Word y Microsoft Excel para la realización de este trabajo y para la realización de varias tablas utilizadas.

Para la documentación de requisitos utilizaremos el método de Durán y Bernárdez.

Descripción del grupo de trabajo

El grupo de trabajo consta de 3 miembros definidos anteriormente en la portada del documento, M.A, Héctor Chamorro y D.H. El rol desempeñado por cada uno de los miembros es el siguiente:

- El jefe del grupo es Héctor Chamorro y será el encargado de coordinar las tareas dentro del grupo, así como de la realización del documento de texto, el diagrama de casos de uso y el diagrama de clases.
- Los otros dos miembros restantes serán los encargados de llevar a cabo el resto de las tareas como la descripción de casos de uso, la descripción de actores, la memoria técnica, los objetivos, las matrices de rastreabilidad entre otros.
- En primer lugar, se realizó el diagrama de casos de uso, después la descripción de casos de uso, después de esto, se realizaron la descripción de actores, los requisitos de información, los objetivos del sistema, los requisitos no funcionales, las matrices de rastreabilidad y finalmente la memoria técnica, el diagrama de clases y el glosario de clases.

Aspectos relevantes

En este punto trataremos algunos aspectos relevantes en lo referido al proceso de desarrollo del trabajo. Podemos diferenciar varios puntos principales, los cuales, a continuación, desarrollaremos:

- Problemáticas encontradas:
 1. Dificultad a la hora de la creación de los casos de uso, debido a los requisitos dados y los diferentes puntos de vista de los integrantes del equipo. Algunos de estos casos de uso problemáticos son:
 - Seleccionar partida existente: Destacamos la funcionalidad de poder escoger partidas ya creadas y reanudar el juego por el turno del jugador que se indique.
 - Comenzar partida: Este caso de uso fue eliminado debido al funcionamiento interno de la aplicación, ya que viene especificado en la descripción de casos de uso “Seleccionar partida existente” y “Crear partida”.
 2. Dificultad a la hora de la realización de la descripción de casos de uso en mayor parte en el campo prerequisito, así como algunos pasos relacionados con que el sistema invite a tus amigos o se actualicen las estadísticas de los usuarios de la aplicación.
 3. Dificultad a la hora de relacionar los requisitos no funcionales con los casos de uso en la matriz de rastreabilidad, ya que éstos suelen ir relacionados e inicialmente indicamos que esto no sucedía.
 4. Dificultad a la hora de determinar la frecuencia de los casos de uso y el rendimiento en algunos de estos, debido a los diferentes puntos de vista entre los miembros del equipo.
- Funcionalidades que destacar:
 1. La posibilidad de invitar a tus amigos y jugar con ellos, enviando un correo electrónico a los contactos seleccionados en la lista de amigos del usuario, con un enlace que permite poder agregar a dicho usuario a tu lista de amigos.
 2. El usuario podrá agregar una foto a su perfil y modificar todos los datos correspondientes a éste, como el nombre de usuario, la foto, la contraseña, entre otros.
 3. Los jugadores podrán ver el número de puntos durante la partida, así como sus datos y el estado de esta.

4. La posibilidad de que el usuario pueda reanudar alguna partida ya existente, pudiendo seleccionar una partida ya creada y poder acceder a las estadísticas de dichas partidas.
5. El sistema notifica al actor 'Guest' si, a la hora de iniciar sesión, el nombre de usuario no existe o la contraseña introducida es incorrecta. También se pueden guardar los datos del usuario, una vez el usuario ha iniciado sesión, para que no sea necesario iniciar sesión al salir de la aplicación.
6. La posibilidad de que el usuario pueda crear una partida con usuarios aleatorios, que no tienen que estar en la lista de amigos de dicho usuario.
7. La posibilidad de responder las preguntas sin límite de tiempo, haciendo que el usuario pueda responder las preguntas planteadas por el sistema, siendo independiente el tiempo empleado en la respuesta.
8. La posibilidad de poder acceder a la aplicación desde cualquier plataforma, independientemente del sistema operativo del dispositivo de la aplicación.
9. La información de la base de datos se actualizará y completará continuamente con la posibilidad de añadir y eliminar información y pudiendo guardarse ésta en copias de seguridad en la base de datos, para que esta no se pierda.
10. La posibilidad de que el usuario pueda acceder a información sobre la mujer en la ciencia y que pueda realizar preguntas sobre esa información, pudiendo estas añadirse a la base de datos
11. La posibilidad de poder acceder a las estadísticas de los jugadores durante la partida, así como a su perfil y a sus estadísticas generales.
12. La posibilidad de que el usuario pueda acceder a los campos en los que el usuario destaca, tanto como el mejor o como el peor, así como la posibilidad de agregar un campo favorito.

Conclusiones

Para poder cumplir el objetivo mencionado anteriormente, que es, la reducción de la brecha de género en la ciencia, modelamos un juego de preguntas y respuestas al estilo 'trivial', que hace que el usuario adquiera conocimiento, respondiendo preguntas sobre el rol de la mujer en la ciencia, los logros, descubrimientos y avances a lo largo de la historia llevados a cabo por mujeres.

Al modelar una aplicación cuya temática es la escrita anteriormente, hace que adquirir conocimiento sea dinámico y entretenido, puesto que mientras el usuario responde preguntas y consigue puntos a medida que va acertándolas, culminando en que a medida que el usuario va ganando partidas, va adquiriendo conocimiento sobre el tema y por lo tanto, el usuario aprende jugando y va ganando interés en la temática de la que trata la aplicación y visibilizando el papel de la mujer en la ciencia, ayudando a reducir la brecha escrita, anteriormente.

Para que la aplicación resulte fácil y entretenida para los usuarios, tenemos que modelar una interfaz atractiva y fácil de usar, es decir, que llame la atención de los usuarios por su diseño, haciéndola así, accesible para la mayoría de público y que cualquier usuario pueda acceder a sus funcionalidades, las cuales serán descritas, a detalle, a continuación.

El modelado de un juego es bastante complejo, puesto que requiere de varios requisitos funcionales, información, no funcionales, y una gran cantidad de casos de usos, clases...

También nos encontramos varios escenarios que hemos tenido que tomar en consideración, los cuales incluyen casos de uso como, poder acceder al perfil, crear partida, poder acceder a las estadísticas de los usuarios, mostrar información sobre las estadísticas, la información de los usuarios y la información sobre las partidas, las cuales serán descritas posteriormente. También, podemos destacar los requisitos no funcionales como la portabilidad, estos serán descritos a detalle a continuación.

A pesar del número de casos de uso, podemos destacar la poca cantidad de actores que podremos distinguir en el diagrama de casos de uso, siendo solo dos actores que describiremos posteriormente en la descripción de actores, lo cual nos muestra que en el modelado de un juego no es necesaria una gran cantidad de actores, lo cual hace que sea un funcionamiento simple y dinámico.

También, podemos ver que debe existir una gran base de datos en el sistema, que debe estar en constante actualización y para esto es necesario una base de datos en continúa búsqueda de errores y actualización de nueva información. Para que la información que obtenga el usuario sea veraz y completa, dicho mantenimiento, se llevaría a cabo por aquellos que han modelado la aplicación, es decir, por nuestro equipo. Además de una base de datos con la información sobre la temática de la aplicación, también destacamos la importancia de tener una base de datos con los datos de los usuarios en la aplicación, donde será necesario hacer varias copias de seguridad, tanto la información sobre la temática como la información de los usuarios.

A la hora de repartir el trabajo entre los miembros del equipo, hemos encontrado varios problemas los cuales hemos solventado con mucha coordinación y varias reuniones donde hemos puesto en común la información y hemos solventado las dudas y dificultades, aun así, podemos comprobar la complejidad a la hora de trabajar en equipo, ya que requiere de mucho trabajo individual, así como colectivo y de mucha coordinación y comunicación.

Podemos concluir en que el modelado de una aplicación es complejo, aunque la aplicación parezca simple, tenemos que definir una serie de requisitos y realizar una serie de diagramas que determinan su funcionamiento. También es un trabajo que requiere de una gran coordinación y de que cada miembro aprenda a trabajar en equipo y coordinarse para poder lograr definir los requisitos funcionales, no funcionales, sus objetivos y demás características que definen la aplicación modelada.

Como conclusión personal, después de habernos documentado, hemos podido percibir, más en profundidad, la realidad de la invisibilización científica femenina, de la cual ya conocíamos existencia, pero de una forma más superficial. El hecho de tocar un tema tan necesario y controvertido, así como la importancia de adquirir una igualdad real y de que la gente sea consciente de estas grandes verdades, nos ha servido mucho como motivación propia para realizar este trabajo. Este contexto temático nos ha dado una comodidad increíble a la hora de estar esforzándonos en algo tan relacionado con nuestra carrera profesional, como con una lucha social por uno de los grupos más oprimidos históricamente, junto con otros como el colectivo LGTB o las personas racializadas. Es una batalla histórica está a la que nos enfrentamos, pero estamos muy orgullosos de formar parte de ella luchando a nuestra manera.

Catálogo de requisitos

Objetivos del sistema

En las siguientes tablas describiremos los objetivos del sistema utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

OBJ-01	Gestión de usuarios
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá gestionar a los usuarios y todos los datos relacionados con estos.
Importancia	Alta.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

OBJ-02	Gestión de partidas
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá gestionar las partidas en curso y todos los datos relacionados con estas. También Deberá llevar a cabo partidas de trivial entre diferentes usuarios del sistema.
Importancia	Alta.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

OBJ-03	Gestión de la información
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá gestionar la información referente a las mujeres en la ciencia.
Importancia	Alta.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

Requisitos de información

En las siguientes tablas describiremos los requisitos de información utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

IRQ-01	Información sobre la mujer en la ciencia
Versión	1.0
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-03 Gestión de la información
Requisitos asociados	
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a diferentes mujeres en el mundo de la ciencia.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Biografía.• Contexto histórico.• Campo científico.• Descubrimientos y/o inventos.• Importancia de la aportación.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

IRQ-02	Información sobre partidas
Versión	1.0
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-02 Gestión de partidas.
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-03 Información sobre usuarios.• IRQ-01 Información sobre la mujer en la ciencia.• UC-10 Crear partida.• UC-11 Abandonar partida.• UC-12 Seleccionar partida existente.• UC-13 Terminar partida.• UC-07 Ver estadísticas.
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las diferentes partidas que se llevan a cabo.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Datos de los jugadores.• Tiempo de juego.• Puntos por jugador.• Estado de la partida.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	<p>El sistema accederá a la información sobre la mujer en la ciencia para realizar preguntas sobre esa información.</p> <p>El sistema también accederá a los datos de los jugadores a través del IRQ-03 Información sobre usuarios.</p>

IRQ-03	Información sobre usuarios
Versión	1.0
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none"> • OBJ-01 Gestión de usuarios.
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ-04 Información sobre estadísticas. • UC-04 Ver perfil. • UC-05 Eliminar perfil. • UC-06 Modificar perfil. • UC-08 Ver amigos. • UC-15 Responder pregunta. • UC-09 Invitar amigos. • UC-07 Ver estadísticas.
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los usuarios.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del usuario. • Contraseña. • Sexo. • Nacionalidad. • Fecha de nacimiento. • Foto. • Estadísticas.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	El campo de estadísticas dentro de los datos específicos se corresponde con todos los datos específicos del IRQ-04 Información sobre estadísticas.

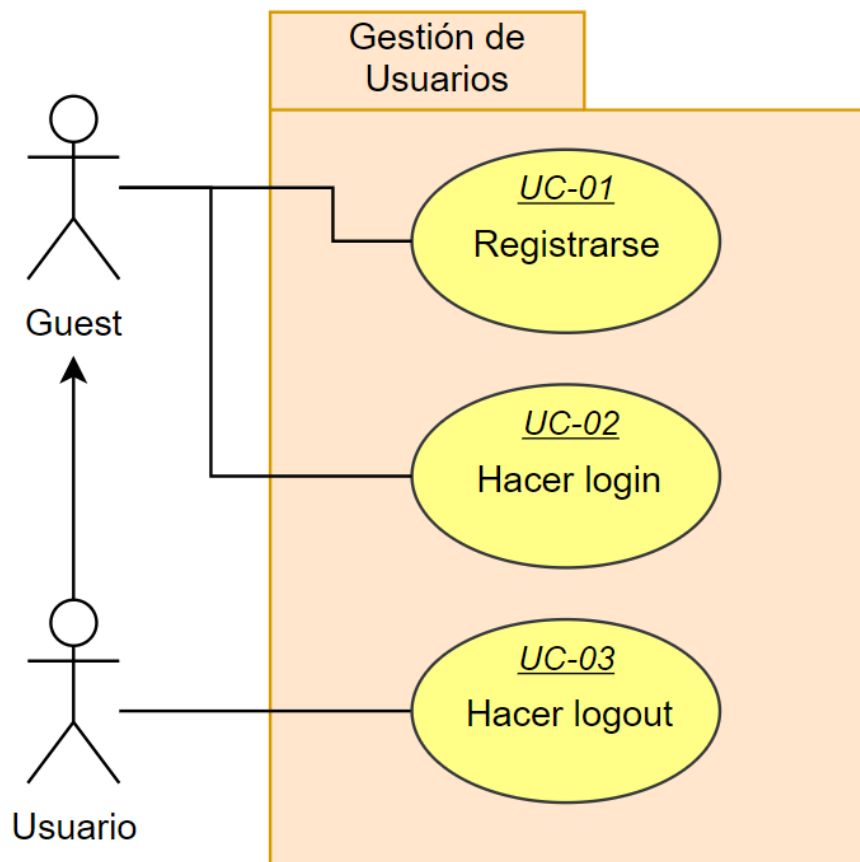
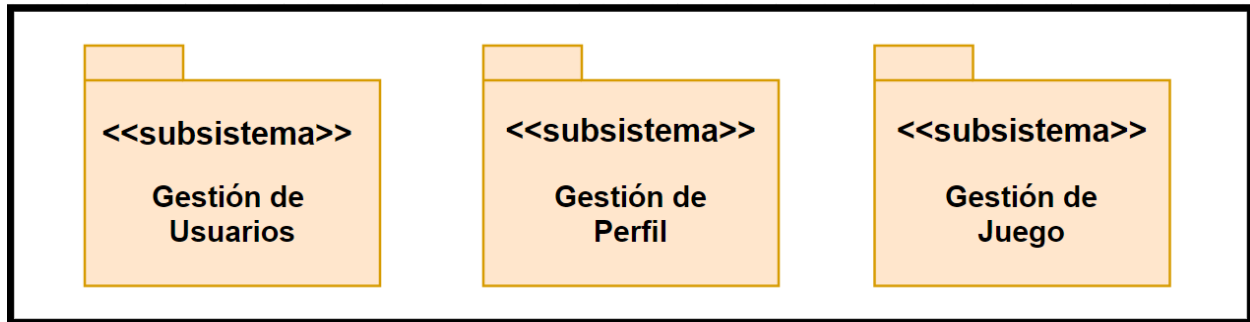
IRQ-04	Información sobre estadísticas
Versión	1.0
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-01 Gestión de usuarios.• OBJ-02 Gestión de partidas.
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-02 Información sobre partidas.• IRQ-03 Información sobre usuarios.• UC-07 Ver estadísticas.• UC-14 Actualizar estadísticas.
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las estadísticas de los usuarios.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Partidas jugadas.• Partidas ganadas.• Partidas perdidas.• Partidas abandonadas.• Tiempo de juego.• Campo favorito.• Peor campo.• Número de amigos.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

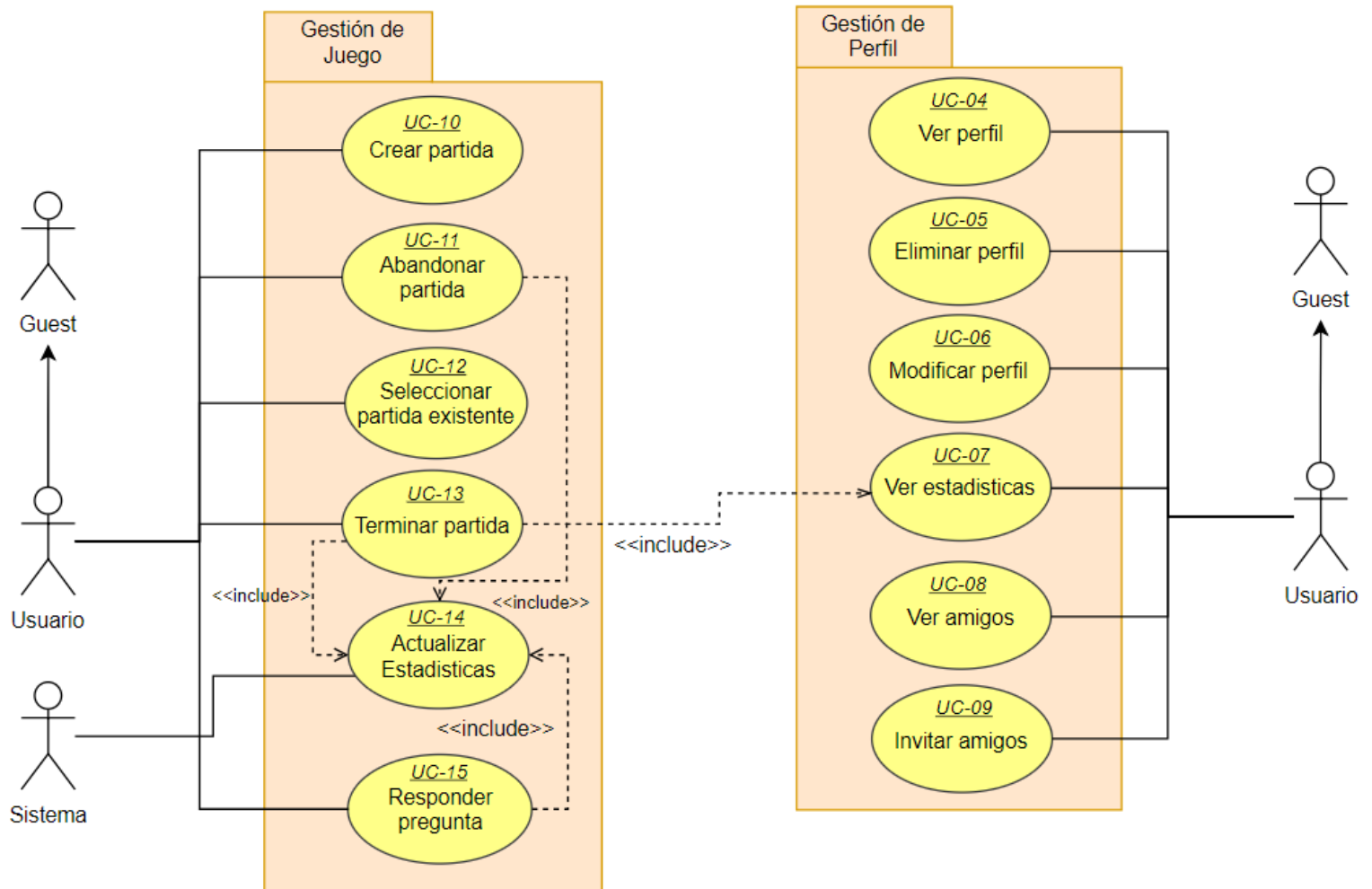
IRQ-05	Información sobre preguntas
Versión	1.0
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none"> • OBJ-02 Gestión de partidas. • OBJ-03 Gestión de la información.
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none"> • IRQ-01 Información sobre la mujer en la ciencia. • IRQ-02 Información sobre partidas. • IRQ-04 Información sobre estadísticas. • UC-15 Responder pregunta.
Descripción	El sistema deberá almacenar cada pregunta, así como sus posibles respuestas.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciado de la pregunta • Campo de la pregunta. • Posibles respuestas de la pregunta.
Estabilidad	Alta.
Comentarios	Ninguno.

Requisitos funcionales

Diagramas de caso de uso

En el siguiente diagrama representamos los diferentes paquetes de los que se compone nuestros requisitos funcionales.





Definición de actores

En las siguientes tablas describiremos los actores del sistema utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

ACT-01	Guest
Versión	1.0
Descripción	Este actor representa a los usuarios que todavía no han iniciado sesión o bien no están registrados.
Comentarios	Ninguno.

ACT-02	Usuario
Versión	1.0
Descripción	Este actor representa a los usuarios que han iniciado sesión en el sistema y tienen su propia cuenta asociada.
Comentarios	Ninguno.

ACT-03	Sistema
Versión	1.0
Descripción	Este actor representa al sistema.
Comentarios	Ninguno.

Descripción de casos de uso

En las siguientes tablas describiremos los requisitos funcionales o casos de uso del sistema utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

(Ver páginas siguientes)

UC-01	Registrarse	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera registrarse en el sistema.	
Precondición	El solicitante ha de ser un Guest.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Guest selecciona registrarse.
	2	El sistema le solicita su email, nombre de usuario y contraseña.
	3	El Guest rellena los datos y selecciona registrarse.
	4	El sistema comprueba que los datos proporcionados son válidos.
	5	El sistema manda un correo de verificación al Guest.
	6	El sistema incluye al usuario cuando este verifique su e-mail.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El Guest puede cancelar la operación en cualquier momento.
	4	Si el email proporcionado ya se encuentra asociado a algún usuario se le notifica al Guest de que es incorrecto.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	-	
Frecuencia	20 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-02	Hacer login	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera iniciar sesión en el sistema.	
Precondición	El solicitante ha de ser un Guest.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Guest rellena los campos nombre de usuario y contraseña en la pantalla principal.
	2	El sistema comprueba si existe el nombre de usuario y la contraseña asociada.
	3	Si el usuario pertenece al sistema y la contraseña es correcta el sistema redirecciona al usuario a la pantalla de bienvenida.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El Guest puede cancelar la operación en cualquier momento.
	4	Si la persona que recibe el link no está registrada en el sistema, este la redirecciona a la pantalla de registro.
	3	Si el sistema no encuentra el nombre de usuario se le notificara al usuario que el usuario no existe. Si el sistema encuentra el nombre de usuario, pero la contraseña es incorrecta se le notificará al usuario que la contraseña es incorrecta.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo.
Frecuencia	20 veces/día.	
Comentarios	Si el usuario ha iniciado sesión se guardan los datos para que no sea necesario iniciar sesión después de salir de la aplicación, solo cuando el usuario ha cerrado la sesión.	

UC-03	Hacer logout	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera cerrar la sesión.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona cerrar sesión.
	2	El sistema pregunta si está seguro de cerrar sesión.
	3	Si el usuario selecciona Si, el sistema cerrara la sesión del usuario.
	4	El sistema redirecciona al usuario a la pantalla de Login/Registro.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	3	Si el usuario selecciona No, el caso de uso finaliza.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	3	1 segundo.
Frecuencia	20 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-04	Ver perfil	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera ver su perfil o el perfil de un amigo.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario, si se selecciona el perfil de un amigo este debe estar en la lista de amigos.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona ver perfil.
	2	El sistema le proporciona al usuario los datos del usuario
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	-	
Frecuencia	50 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-05	Eliminar perfil	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera eliminar su perfil del sistema.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona eliminar perfil
	2	El sistema pregunta si está seguro de eliminar.
	3	Si el actor responde si, el sistema elimina el perfil del usuario.
	4	El sistema manda al usuario, que ahora pasará a ser Guest, a la pantalla de inicio de sesión/Registro.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	3	Si el usuario responde no, se cancela el caso de uso.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	3	3 segundos.
Frecuencia	5 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-06	Modificar perfil	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera modificar su perfil.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona el campo que quiere modificar.
	2	El sistema pregunta al usuario por el nuevo campo que quiere modificar.
	3	El usuario modifica el campo deseado.
	4	El sistema actualiza la información del usuario.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	1 segundo.
Frecuencia	10 veces/día.	
Comentarios	<p>Si el campo a modificar es la contraseña será necesario que el usuario verifique su contraseña actual y posteriormente se le pedirá la nueva contraseña.</p> <p>Los campos E-mail y fecha nacimiento no pueden modificarse.</p>	

UC-07	Ver estadísticas	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios. OBJ-02 Gestión de partidas.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios. IRQ-04 Información sobre estadísticas.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera ver sus estadísticas o las estadísticas de un amigo.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona Ver estadísticas
	2	El sistema proporciona al usuario una lista de las estadísticas de dicho usuario.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 Segundo.
Frecuencia	75 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-08	Ver amigos	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario vea su lista de amigos, o la lista de amigos de un amigo.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona Ver amigos.
	2	El sistema le proporciona al usuario una lista de los amigos de dicho usuario.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	2	Si el usuario no tiene ningún amigo en la lista, el sistema se limitará a mostrar una lista con el mensaje "0 amigos".
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo.
Frecuencia	75 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-09	Invitar amigos	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera invitar a sus amigos al juego.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona Invitar amigos.
	2	El sistema proporciona una opción para invitar a amigos por email.
	3	El usuario incluye todos los emails deseados.
	4	El sistema manda correos a esos emails con la invitación.
	5	Si la persona acepta la solicitud se actualiza la lista de amigos de ambos usuarios.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	4	Si la persona que recibe el email no está registrada en el sistema, este la redirecciona a la pantalla de registro.
	5	Si la persona rechaza la solicitud se cancela el caso de uso.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	-	
Frecuencia	20 veces/día.	
Comentarios	Si el usuario no está registrado, se debe guardar la información de quien le invito para que cuando este registrado siga en el paso 4.	

UC-10	Crear partida	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de partidas. OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario solicite crear una partida.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor <i>usuario</i> solicita al sistema crear una nueva partida.
	2	El sistema busca usuarios disponibles con lo que iniciar una nueva partida
	3	Los jugadores entran al sistema de juego.
	4	El sistema notifica a los usuarios quien tiene el primer turno.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	2	Si el sistema no encuentra usuarios disponibles al buscar la partida, informa al usuario y cancela el caso de uso.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	3 segundos.
Frecuencia	200 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-11	Abandonar partida	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de partidas.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios. IRQ-04 Información sobre estadísticas.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario abandone una partida antes de que esta finalice.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona Abandonar partida.
	2	El sistema pregunta al usuario si desea abandonar.
	3	Si el usuario selecciona Si, el sistema le redirecciona a la pantalla de inicio.
	4	Se realiza el caso de uso UC-14 Actualizar estadísticas.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	3	Si la persona selecciona No, el caso de uso finaliza.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	3 segundos.
Frecuencia	50 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-12	Seleccionar partida existente	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de partidas.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario quiera entrar en una partida ya existente.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor usuario selecciona una de sus partidas existentes.
	2	El sistema redirecciona al usuario a la pantalla de juego de esa partida.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo.
Frecuencia	300 veces/día.	
Comentarios	Cuando el usuario entre a la pantalla del juego, si es su turno se realizará el caso de uso UC-15 Responder pregunta.	

UC-13	Terminar partida	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios. OBJ-02 Gestión de partidas.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando una partida finaliza correctamente.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema notifica a los usuarios el final de la partida.
	2	El sistema determina el ganador en base a los puntos de cada uno y les notifica quien es.
	3	Se realiza el caso de uso UC-14 Actualizar estadísticas.
	4	El sistema redirecciona a los usuarios al menú principal.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo.
	3	3 segundos.
Frecuencia	200 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-14	Actualizar estadísticas	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-01 Gestión de usuarios. OBJ-02 Gestión de partidas.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios.	
Descripción	<p>El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso durante la realización de los casos de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UC-11 Abandonar partida. • UC-13 Terminar partida. • UC-15 Responder pregunta. 	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema actualiza el tiempo jugado para el jugador 1.
	2	El sistema actualiza el tiempo jugado para el jugador 2.
	3	El sistema actualiza los demás datos estadísticos para el jugador 1.
	4	El sistema actualiza los demás datos estadísticos para el jugador 2 y el caso de uso finaliza.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo.
	3	3 segundos.
Frecuencia	1000 veces/día.	
Comentarios	Ninguno.	

UC-15	Responder pregunta	
Versión	1.0	
Objetivos asociados	OBJ-02 Gestión de partidas. OBJ-01 Gestión de usuarios.	
Requisitos asociados	IRQ-02 Información sobre partidas. IRQ-03 Información sobre usuarios. IRQ-04 Información sobre estadísticas. IRQ-05 Información sobre preguntas.	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario responda una pregunta dentro del juego.	
Precondición	El solicitante ha de ser un usuario, debe encontrarse dentro de una partida y ser su turno.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El sistema plantea una pregunta al usuario, así como un conjunto de posibles respuestas, solo una de ellas valida.
	2	El usuario escoge entre una de las opciones.
	3	El sistema comprueba si la respuesta es correcta.
	4	Si la respuesta es correcta se resalta en verde y se incrementa en uno los puntos del usuario.
	5	Se realiza el caso de uso UC-14 Actualizar estadísticas
	6	Termina el turno del usuario y se notifica al siguiente.
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	Paso	Acción
	-	El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.
	4	Si la respuesta es incorrecta se resalta en rojo y se le notifica al usuario la respuesta correcta en verde.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	5	3 segundos.
Frecuencia	1000 veces/día.	
Comentarios	Se debe saber en todo momento cuanto tiempo ha estado el usuario, así como el acierto/fallo para actualizar las estadísticas en el paso 5.	

Requisitos no funcionales

En las siguientes tablas describiremos los requisitos no funcionales del sistema utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

NFR-01	Copias de seguridad
Versión	1.0
Objetivos asociados	-
Requisitos asociados	UC-01 Registrarse. UC-02 Hacer login. UC-03 Hacer logout. UC-04 Ver perfil. UC-05 Eliminar perfil. UC-06 Modificar perfil. UC-07 Ver estadísticas. UC-08 Ver amigos. UC-09 Invitar amigos. UC-10 Crear partida. UC-11 Abandonar partida. UC-12 Seleccionar partida existente. UC-13 Terminar partida. UC-14 Actualizar estadísticas. UC-15 Responder pregunta.
Descripción	El sistema deberá incorporar algún mecanismo que permita realizar copias de seguridad de los datos almacenados.
Comentarios	Ninguno.

NFR-02	Portabilidad
Versión	1.0
Objetivos asociados	-
Requisitos asociados	UC-01 Registrarse. UC-02 Hacer login. UC-03 Hacer logout. UC-04 Ver perfil. UC-05 Eliminar perfil. UC-06 Modificar perfil. UC-07 Ver estadísticas. UC-08 Ver amigos. UC-09 Invitar amigos. UC-10 Crear partida. UC-11 Abandonar partida. UC-12 Seleccionar partida existente. UC-13 Terminar partida. UC-14 Actualizar estadísticas. UC-15 Responder pregunta.
Descripción	El sistema deberá ser portable a plataformas móviles como Android, IOS, Windows pone...
Comentarios	Ninguno.

NFR-03	Rendimiento
Versión	1.0
Objetivos asociados	-
Requisitos asociados	UC-01 Registrarse. UC-02 Hacer login. UC-03 Hacer logout. UC-04 Ver perfil. UC-05 Eliminar perfil. UC-06 Modificar perfil. UC-07 Ver estadísticas. UC-08 Ver amigos. UC-09 Invitar amigos. UC-10 Crear partida. UC-11 Abandonar partida. UC-12 Seleccionar partida existente. UC-13 Terminar partida. UC-14 Actualizar estadísticas. UC-15 Responder pregunta.
Descripción	El sistema deberá responder a las peticiones del usuario en un tiempo razonable.
Comentarios	Ninguno.

NFR-04	Restricciones de bases de datos
Versión	1.0
Objetivos asociados	-
Requisitos asociados	UC-01 Registrarse. UC-02 Hacer login. UC-03 Hacer logout. UC-04 Ver perfil. UC-05 Eliminar perfil. UC-06 Modificar perfil. UC-07 Ver estadísticas. UC-08 Ver amigos. UC-09 Invitar amigos. UC-10 Crear partida. UC-11 Abandonar partida. UC-12 Seleccionar partida existente. UC-13 Terminar partida. UC-14 Actualizar estadísticas. UC-15 Responder pregunta.
Descripción	Será necesario la utilización de una base de datos para poder almacenar las copias de seguridad, así como toda la información.
Comentarios	Ninguno.

NFR-05	Usabilidad
Versión	1.0
Objetivos asociados	-
Requisitos asociados	UC-01 Registrarse. UC-02 Hacer login. UC-03 Hacer logout. UC-04 Ver perfil. UC-05 Eliminar perfil. UC-06 Modificar perfil. UC-07 Ver estadísticas. UC-08 Ver amigos. UC-09 Invitar amigos. UC-10 Crear partida. UC-11 Abandonar partida. UC-12 Seleccionar partida existente. UC-13 Terminar partida. UC-14 Actualizar estadísticas. UC-15 Responder pregunta.
Descripción	El sistema deberá ser intuitivo y fácil de utilizar. La tasa de errores cometidos por el usuario deberá ser menor del 1%.
Comentarios	Ninguno.

Matriz de rastreabilidad: Obj-Req

En la siguiente tabla realizaremos la matriz de rastreabilidad Objetivos-Requisitos utilizando las tablas propuestas por el método de Durán y Bernárdez.

(Ver página siguiente)

	OBJ-01 (Gestión de usuarios)	OBJ-02 (Gestión de partidas)	OBJ-03 (Gestión de información)
IRQ-01 (Información sobre la mujer en la ciencia)	-	-	•
IRQ-02 (Información sobre partidas)	-	•	•
IRQ-03 (Información sobre usuarios)	•	-	-
IRQ-04 (Información sobre estadísticas)	•	•	-
IRQ-05 (Información sobre preguntas)	-	•	•
UC-01 (Registrarse)	•	-	-
UC-02 (Hacer login)	•	-	-
UC-03 (Hacer logout)	•	-	-
UC-04 (Ver perfil)	•	-	-
UC-05 (Eliminar perfil)	•	-	-
UC-06 (Modificar perfil)	•	-	-
UC-07 (Ver estadísticas)	•	•	-
UC-08 (Ver amigos)	•	-	-
UC-09 (Invitar amigos)	•	-	-
UC-10 (Crear partida)	•	•	-
UC-11 (Abandonar partida)	-	•	-
UC-12 (Seleccionar partida existente)	-	•	-
UC-13 (Terminar partida)	•	•	-
UC-14 (Actualizar estadísticas)	•	•	-
UC-15 (Responder pregunta)	•	•	-
NFR-01 (Copias de seguridad)	-	-	-
NFR-02 (Portabilidad)	-	-	-
NFR-03 (Rendimiento)	-	-	-
NFR-04 (Restricciones de bases de datos)	-	-	-
NFR-05 (Usabilidad)	-	-	-

Matriz de rastreabilidad Req-Req

En las siguientes tablas realizaremos la matriz de rastreabilidad Req-Req. Debido al gran número de requisitos se ha separado en 2 matrices ya que la 3 no tiene requisitos ni objetivos asociados:

1. IRQ-Req
2. UC-Req

	IRQ-01	IRQ-02	IRQ-03	IRQ-04	IRQ-05
IRQ-01	-	•	-	-	•
IRQ-02	-	-	-	•	•
IRQ-03	-	•	-	•	-
IRQ-04	-	-	•	-	•
IRQ-05	•	•	-	•	-
UC-01	-	-	-	-	-
UC-02	-	-	-	-	-
UC-03	-	-	-	-	-
UC-04	-	-	•	-	-
UC-05	-	-	•	-	-
UC-06	-	-	•	-	-
UC-07	-	•	•	•	-
UC-08	-	-	•	-	-
UC-09	-	-	•	-	-
UC-10	-	•	-	-	-
UC-11	-	•	-	-	-
UC-12	-	•	-	-	-
UC-13	-	•	-	-	-
UC-14	-	-	-	•	-
UC-15	-	-	•	-	•
NFR-01	-	-	-	-	-
NFR-02	-	-	-	-	-
NFR-03	-	-	-	-	-
NFR-04	-	-	-	-	-
NFR-05	-	-	-	-	-

	UC-01	UC-02	UC-03	UC-04	UC-05	UC-06	UC-07	UC-08	UC-09	UC-10	UC-11	UC-12	UC-13	UC-14	UC-15
IRQ-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IRQ-02	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	•	•	•	•
IRQ-03	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	•	•	•	•
IRQ-04	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	-	-	-	•
IRQ-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
NFR-01	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR-02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR-03	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR-05	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

La matriz de NFR/Req no toma ningún valor por lo que se obvia ya que los Requisitos no funcionales no tienen objetivos ni requisitos asociados.

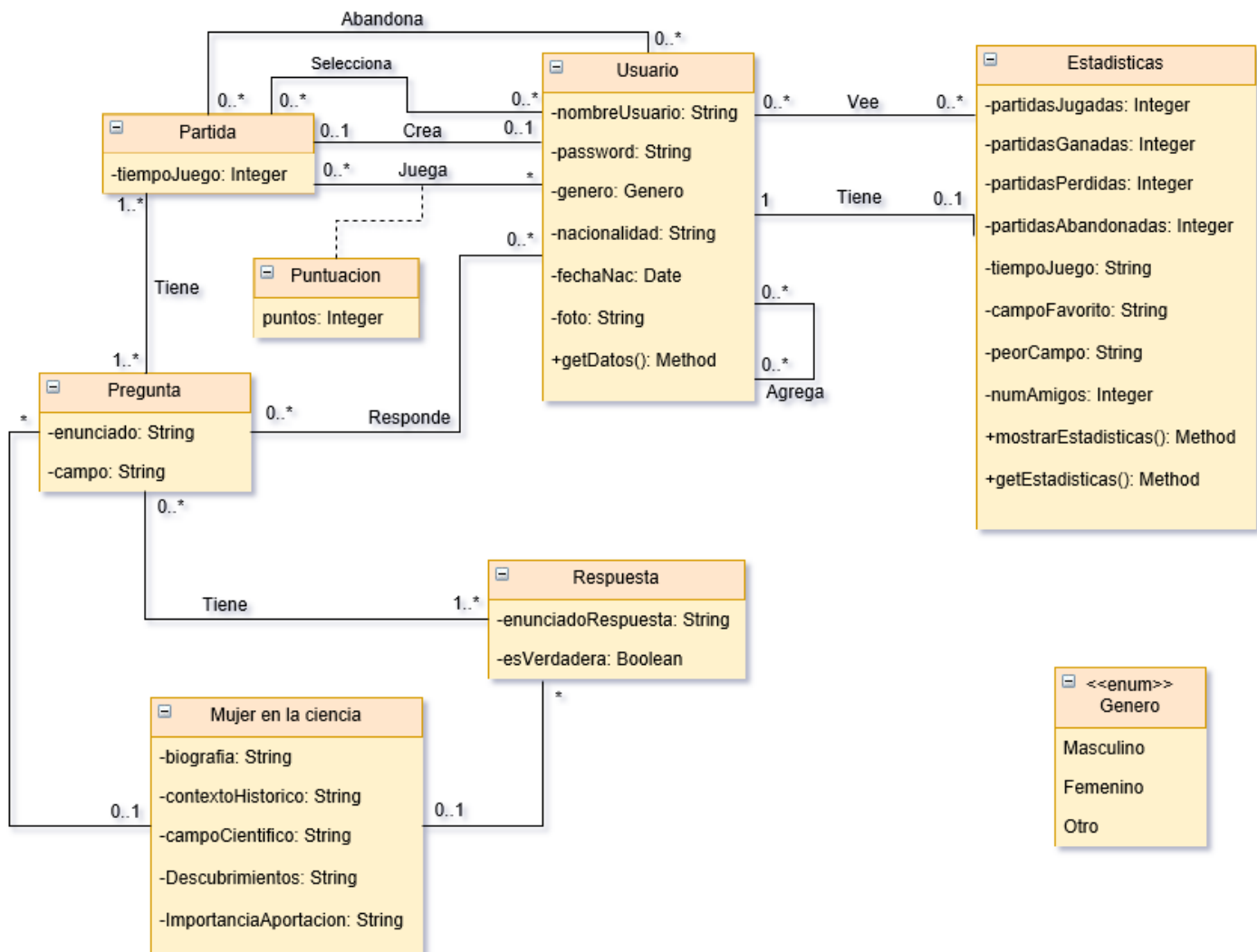
Modelo de análisis

Introducción

Una vez hemos descrito el catálogo de requisitos con todos los tipos de requisitos (De información, funcionales, no funcionales...) nos fijaremos en los requisitos de información para llevar a cabo las clases de nuestro diagrama de clases que explicaremos en el siguiente punto "Modelo de dominio". Los requisitos funcionales, es decir, el diagrama de casos de uso nos servirá para relacionar estas clases.

Modelo de dominio

En el siguiente esquema, veremos el diagrama de clases de nuestra aplicación, como hemos dicho anteriormente la mayoría de las clases las hemos obtenidos de los requisitos de información y las relaciones con el diagrama de casos de uso.



Glosario de clases

En las siguientes tablas haremos una descripción de cada clase utilizada en el diagrama de clases explicando brevemente tanto sus atributos como sus operaciones.

Clase	Usuario
Descripción	La clase “Usuario” representa al usuario y almacena la información correspondiente al usuario en el sistema.
Atributos	<ul style="list-style-type: none">• nombreUsuario: Atributo de tipo “String” que almacena el nombre del usuario• password: Atributo de tipo “String” que almacena la contraseña del usuario.• Género: Atributo de tipo “Enum” que almacena el género del usuario.• Nacionalidad: Atributo de tipo “String” que almacena la nacionalidad del usuario.• fechaNac: Atributo de tipo “Date” que almacena la fecha de nacimiento del usuario.• foto: Atributo de tipo “String” que almacena la URL de la foto del usuario.
Operaciones	<ul style="list-style-type: none">• getDatos (): Método que devuelve los datos de dicho Usuario.

Clase	Partida
Descripción	La clase “Partida” representa a las partidas y almacena la información correspondiente a estas en el sistema.
Atributos	<ul style="list-style-type: none">• tiempoJuego: Atributo de tipo “String” que almacena el tiempo que ha durado la partida.
Operaciones	

Clase	Mujer en la ciencia
Descripción	La clase “Mujer en la ciencia” almacena la información introducida en el sistema sobre la mujer en la ciencia.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • biografia: Atributo de tipo “String” que almacena la biografía de la científica en el sistema. • contextoHistorico: Atributo de tipo “String” que almacena el contexto de la científica en el sistema. • campoCientifico: Atributo de tipo “String” que almacena el campo científico de la científica en el sistema. • descubrimiento: Atributo de tipo “String” que almacena el descubrimiento de la científica en el sistema. • importanciaAportacion: Atributo de tipo “String” que almacena la importancia de la aportación de la científica en el sistema.
Operaciones	

Clase	Estadísticas
Descripción	La clase “Estadísticas” almacena las estadísticas de cada partida y de cada usuario.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • partidasJugadas: Atributo de tipo “Integer” que almacena el número de partidas jugadas por un usuario. • partidasGanadas: Atributo de tipo “Integer” que almacena el número de partidas ganadas por un usuario. • partidasPerdidas: Atributo de tipo “Integer” que almacena el número de partidas perdidas por un usuario. • partidasAbandonadas: Atributo de tipo “Integer” que almacena el número de partidas abandonadas por un usuario. • tiempoJuego: Atributo de tipo “String” que almacena el tiempo total que ha jugado un usuario. • campoFavorito: Atributo de tipo “String” que almacena el campo en el que un usuario tiene más respuestas correctas. • peorCampo: Atributo de tipo “String” que almacena el campo en el que un usuario tiene más respuestas incorrectas. • numAmigos: Atributo de tipo “Integer” que almacena el número de amigos que tiene un usuario.
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • getEstadisticas: Método que nos devuelve las estadísticas de un usuario. • mostrarEstadisticas: Método que nos muestra las estadísticas.

Clase	Pregunta
Descripción	La clase "Pregunta" almacena las preguntas que tiene el sistema.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • enunciado: Atributo de tipo "String" que almacena el enunciado de la pregunta. • Campo: Atributo de tipo "String" que almacena el campo de la pregunta.
Operaciones	

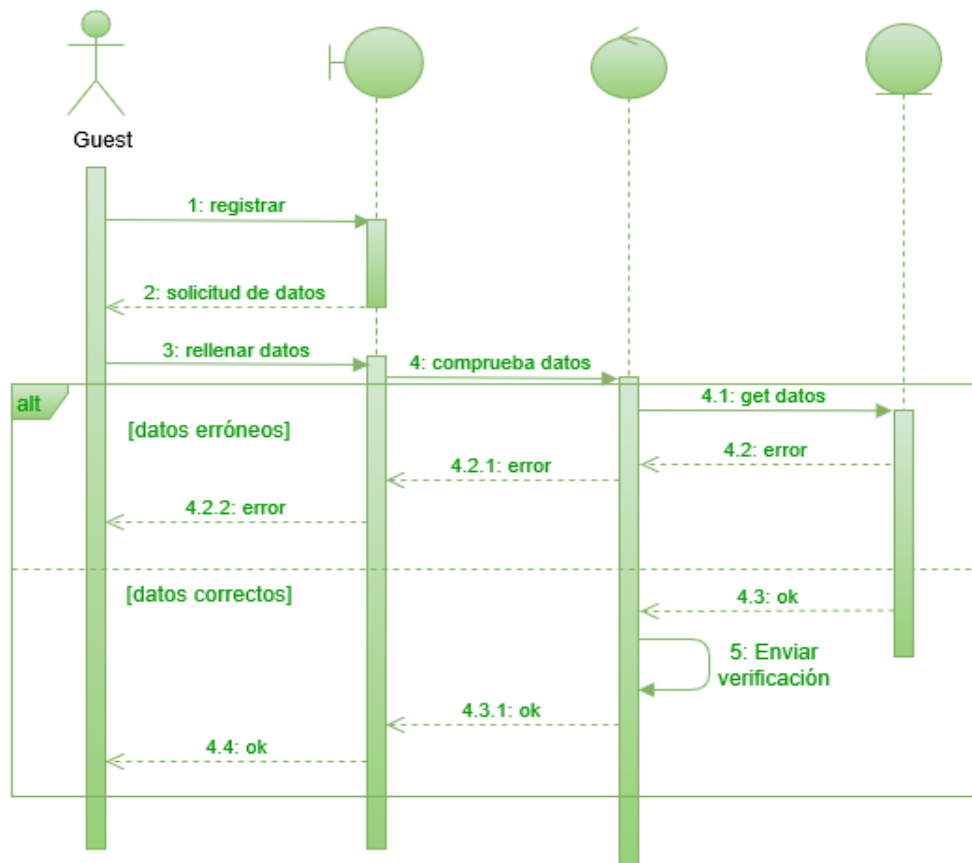
Clase	Respuesta
Descripción	La clase "Respuesta" almacena las diferentes respuestas de las preguntas.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • enunciadoRespuesta: Atributo de tipo "String" que almacena el enunciado de la respuesta. • esVerdadera: Atributo de tipo "Boolean" que almacena si la respuesta es verdadera o falsa. Esto se utiliza para entre varias respuestas saber la correcta.
Operaciones	

Clase	Puntuación
Descripción	La clase "Puntuación" es una clase asociación, es utilizada para saber el número de puntos que tiene cada usuario en una misma partida.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> • puntos: Atributo de tipo "Integer" que almacena el número de puntos que tiene el usuario en esa partida.
Operaciones	

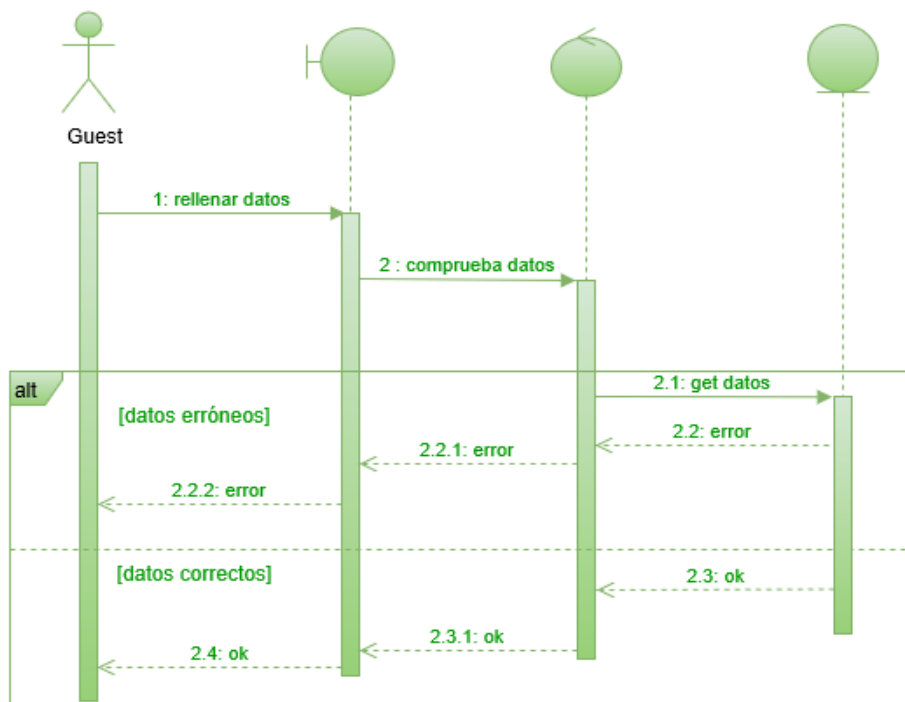
Vista de interacción

En los siguientes diagramas se especificarán los escenarios significativos mediante los diagramas de secuencia correspondientes a nuestros casos de uso especificados anteriormente.

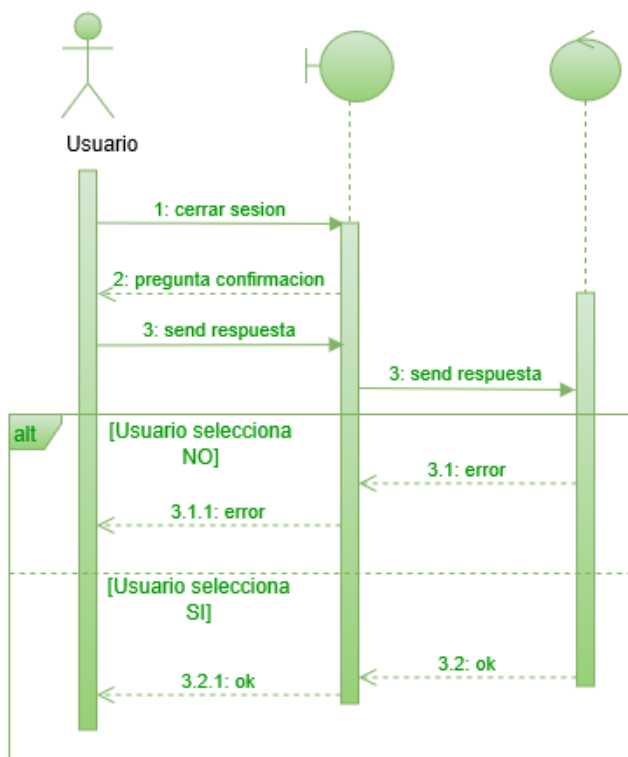
UC-01: Registrarse



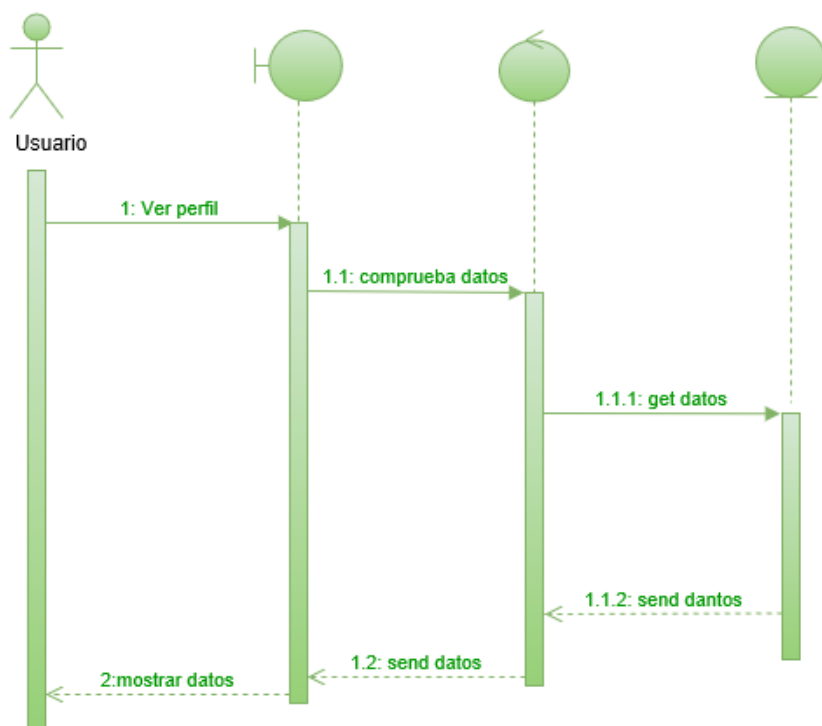
UC-02: Hacer login



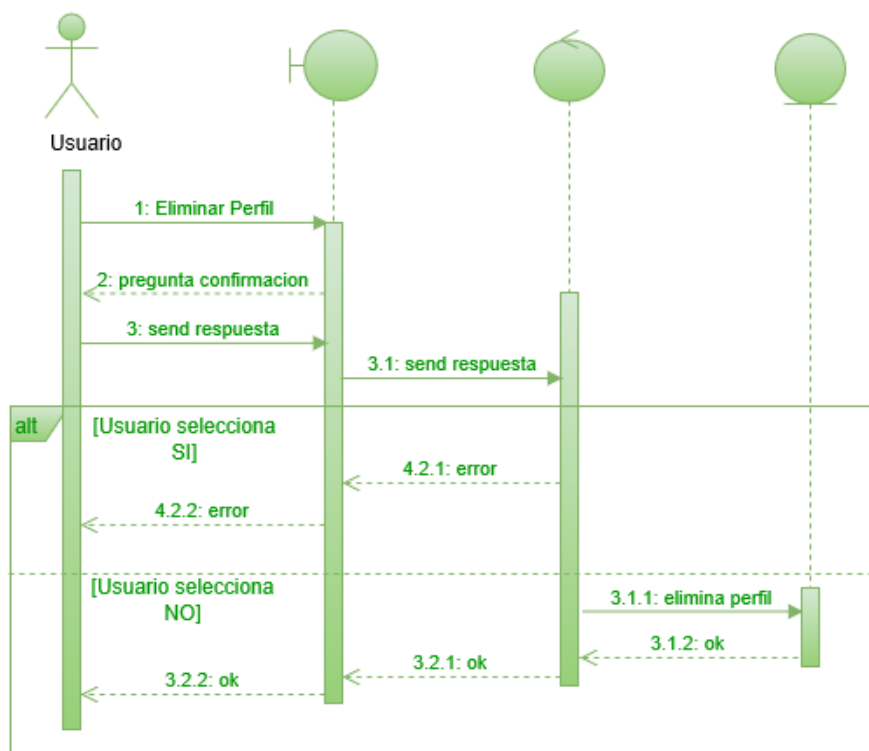
UC-03: Hacer logout



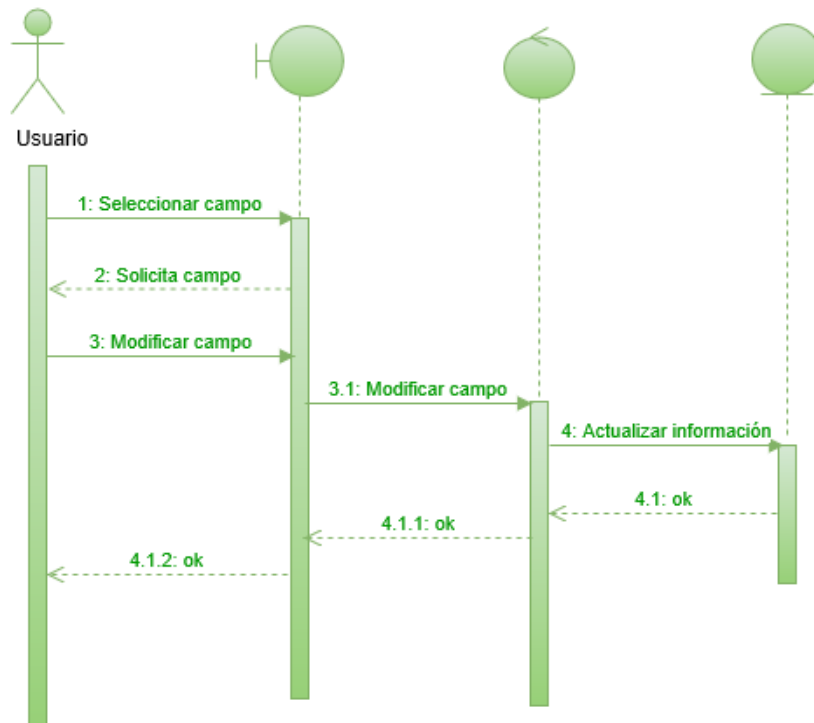
UC-04: Ver perfil



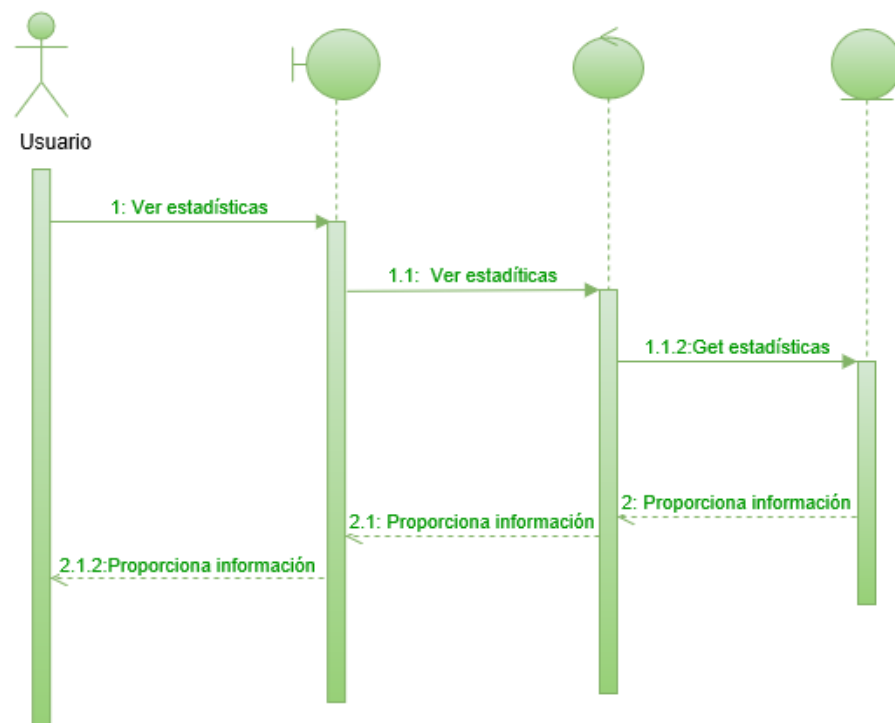
UC-05: Eliminar perfil



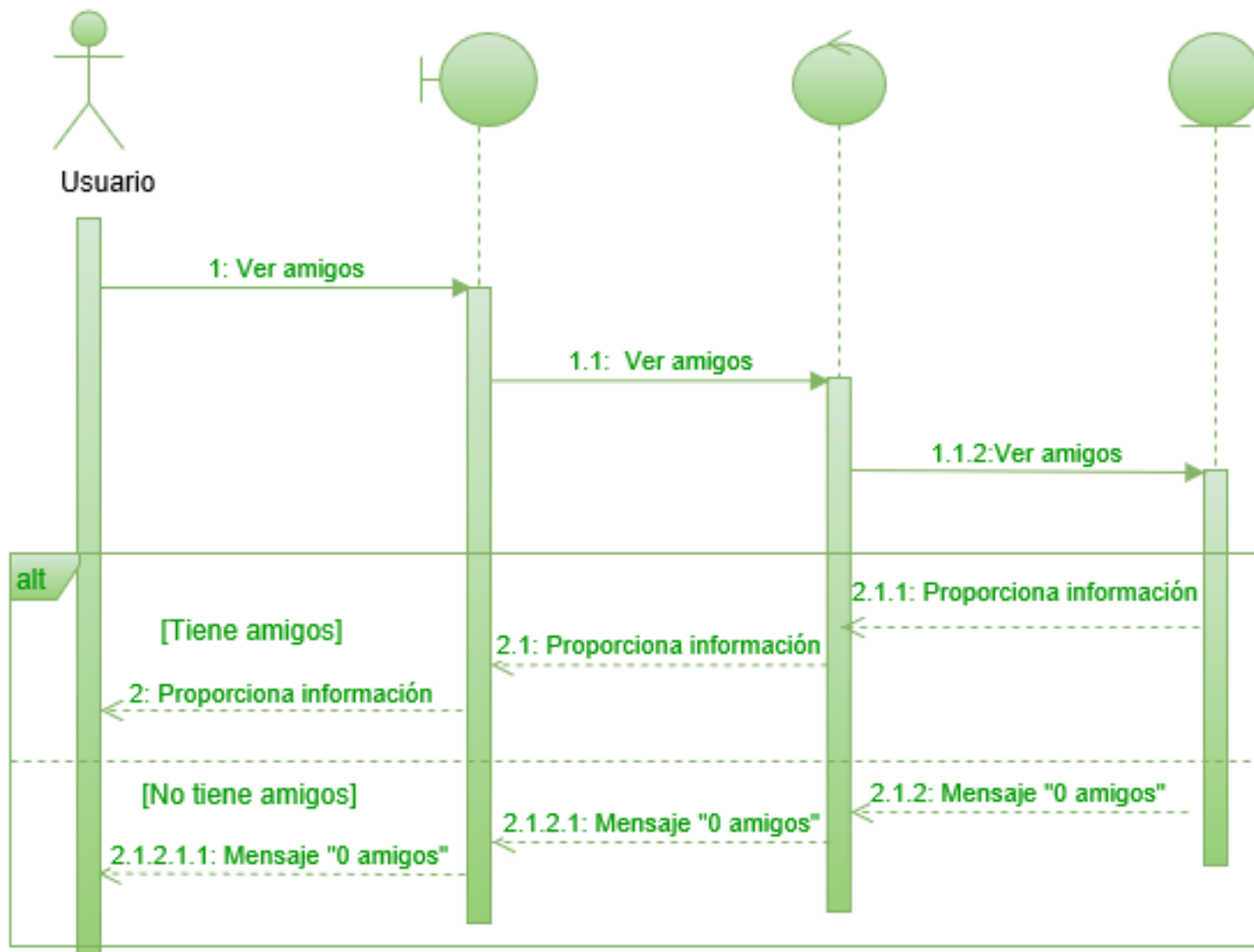
UC-06: Modificar perfil



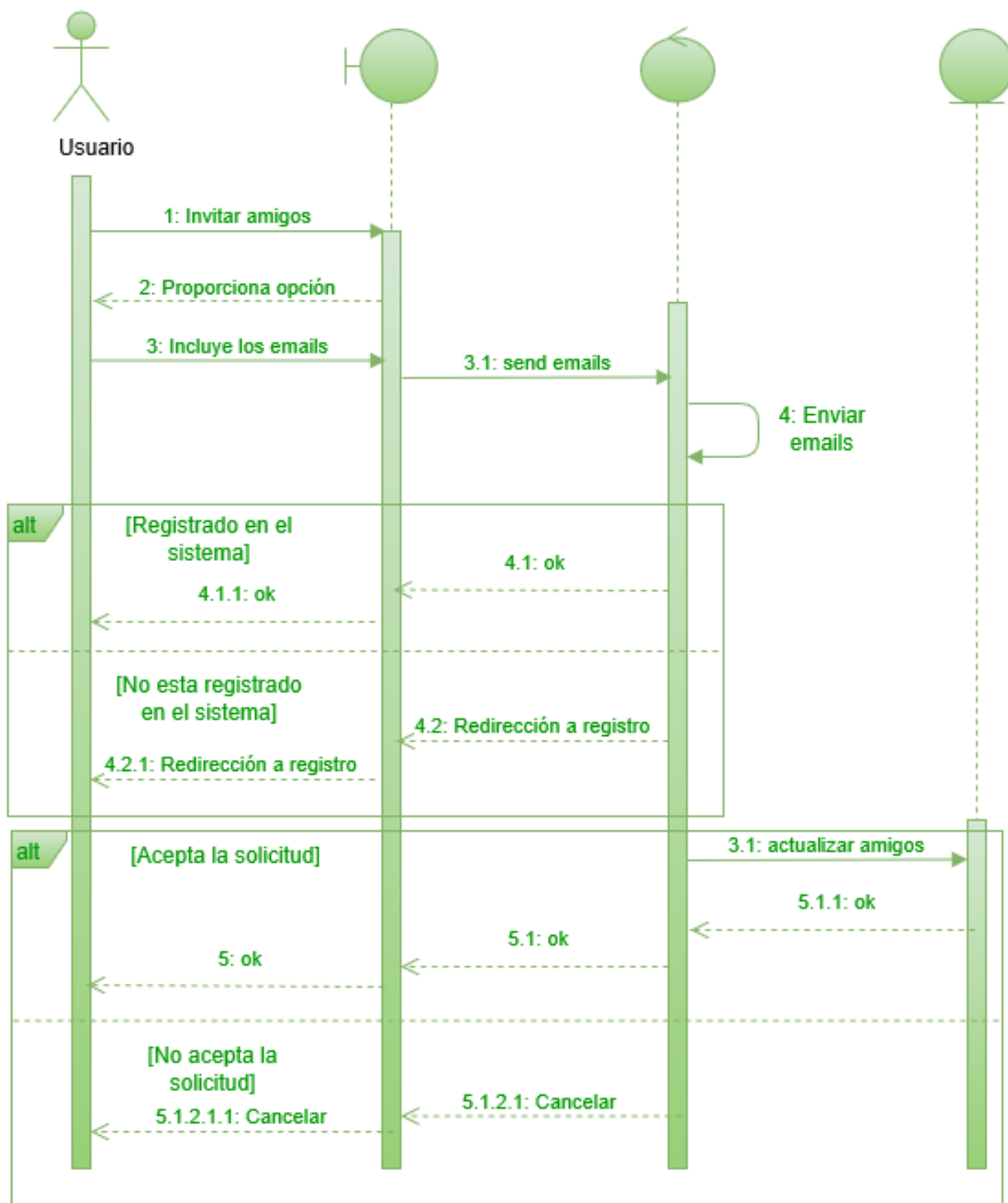
UC-07: Ver estadísticas



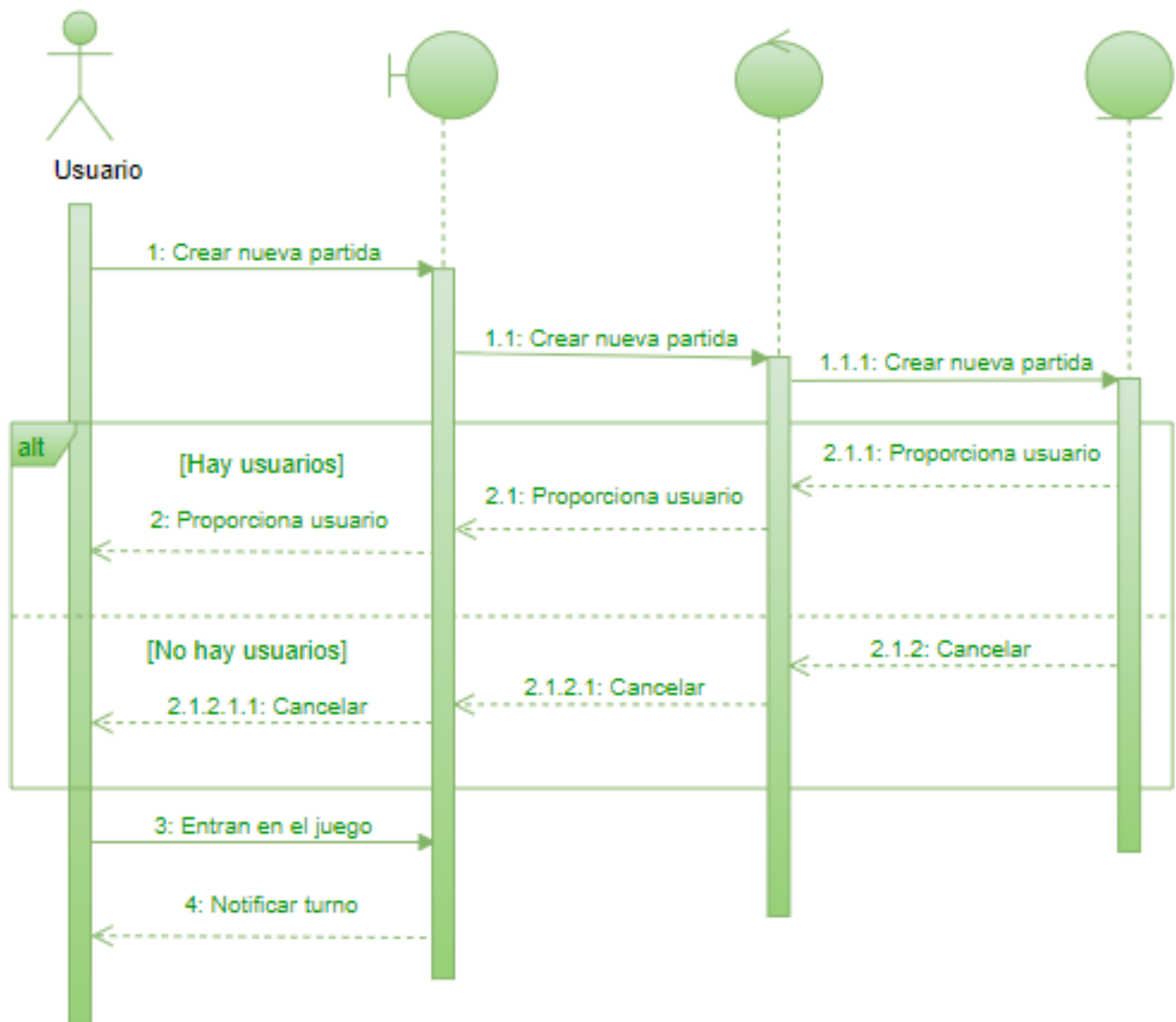
UC-08: Ver amigos



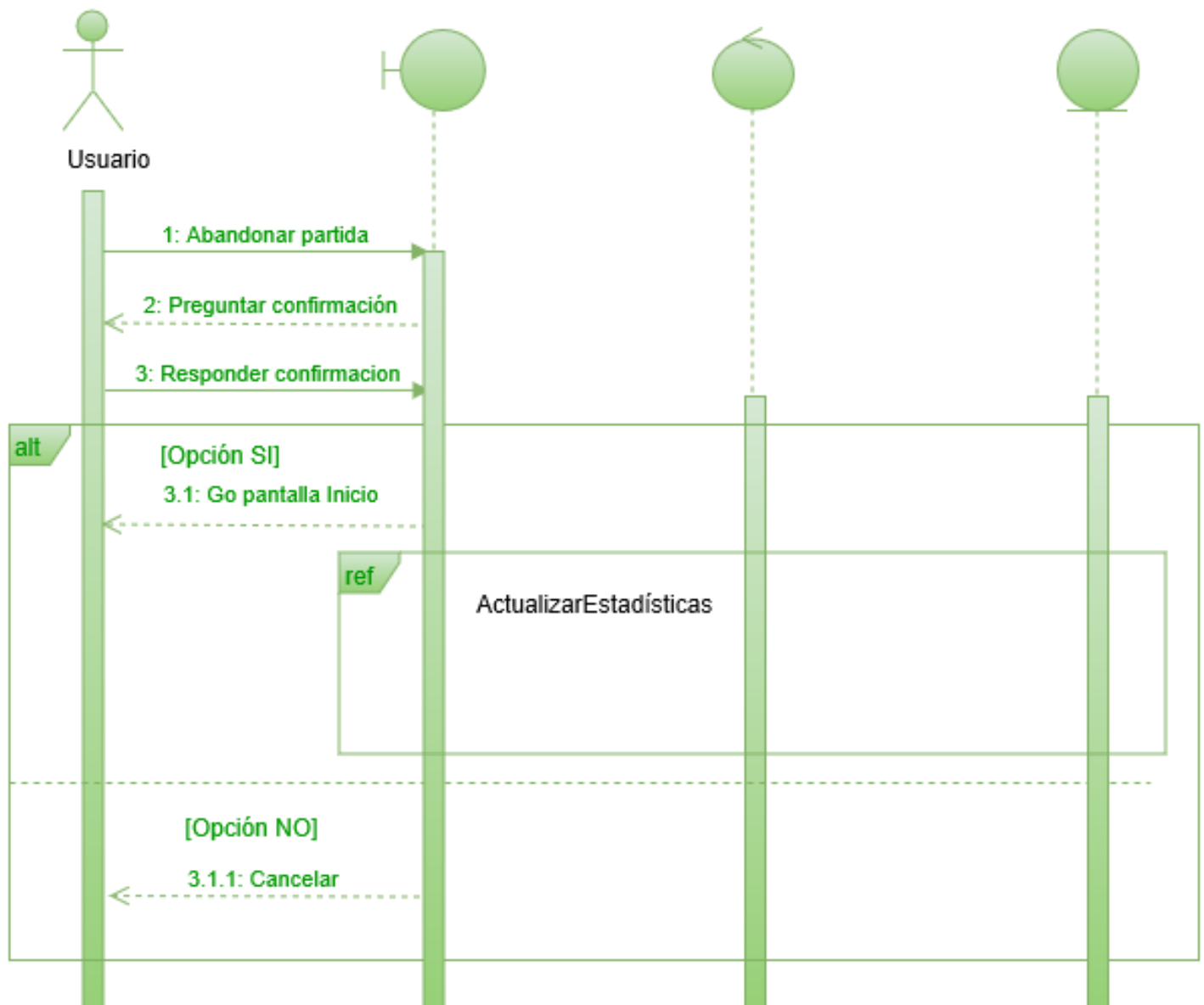
UC-09: Invitar amigos



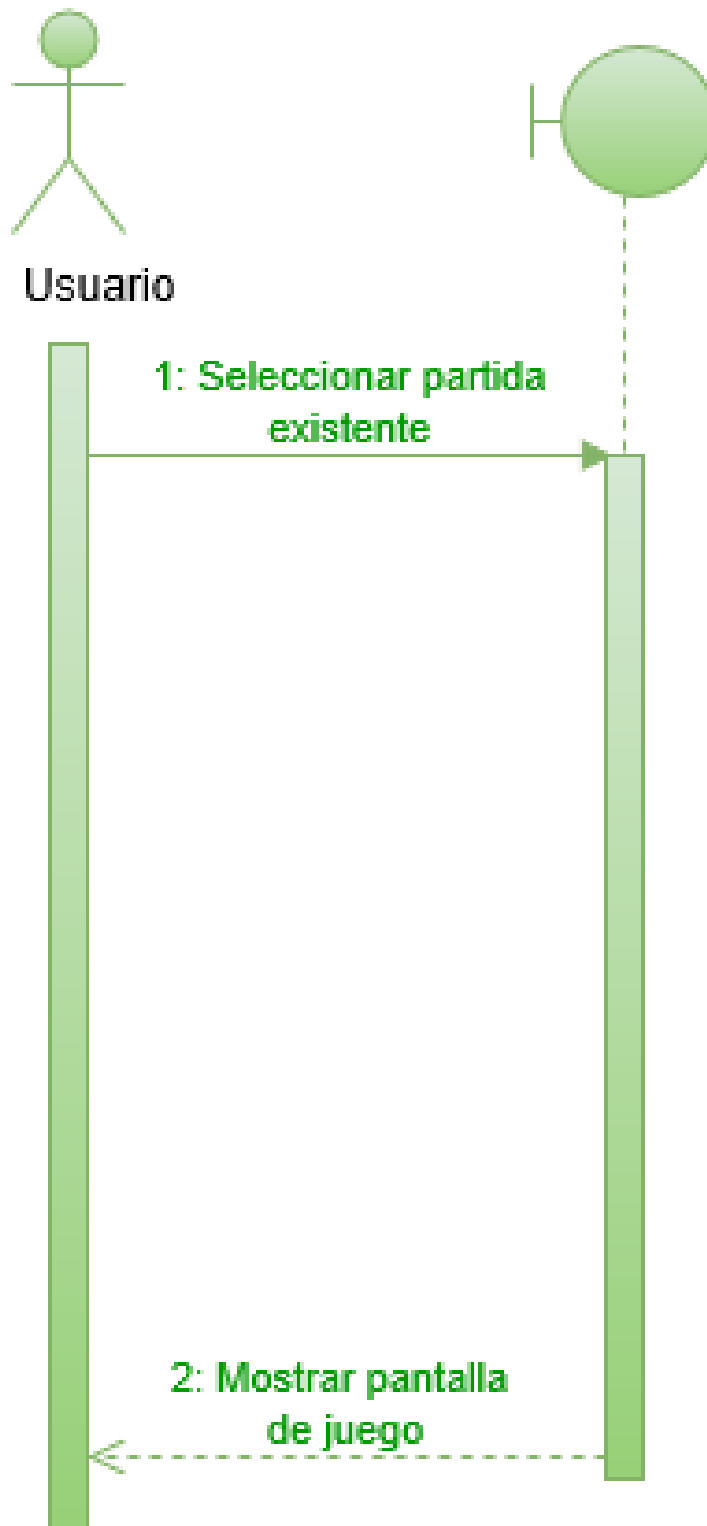
UC-10: Crear partida



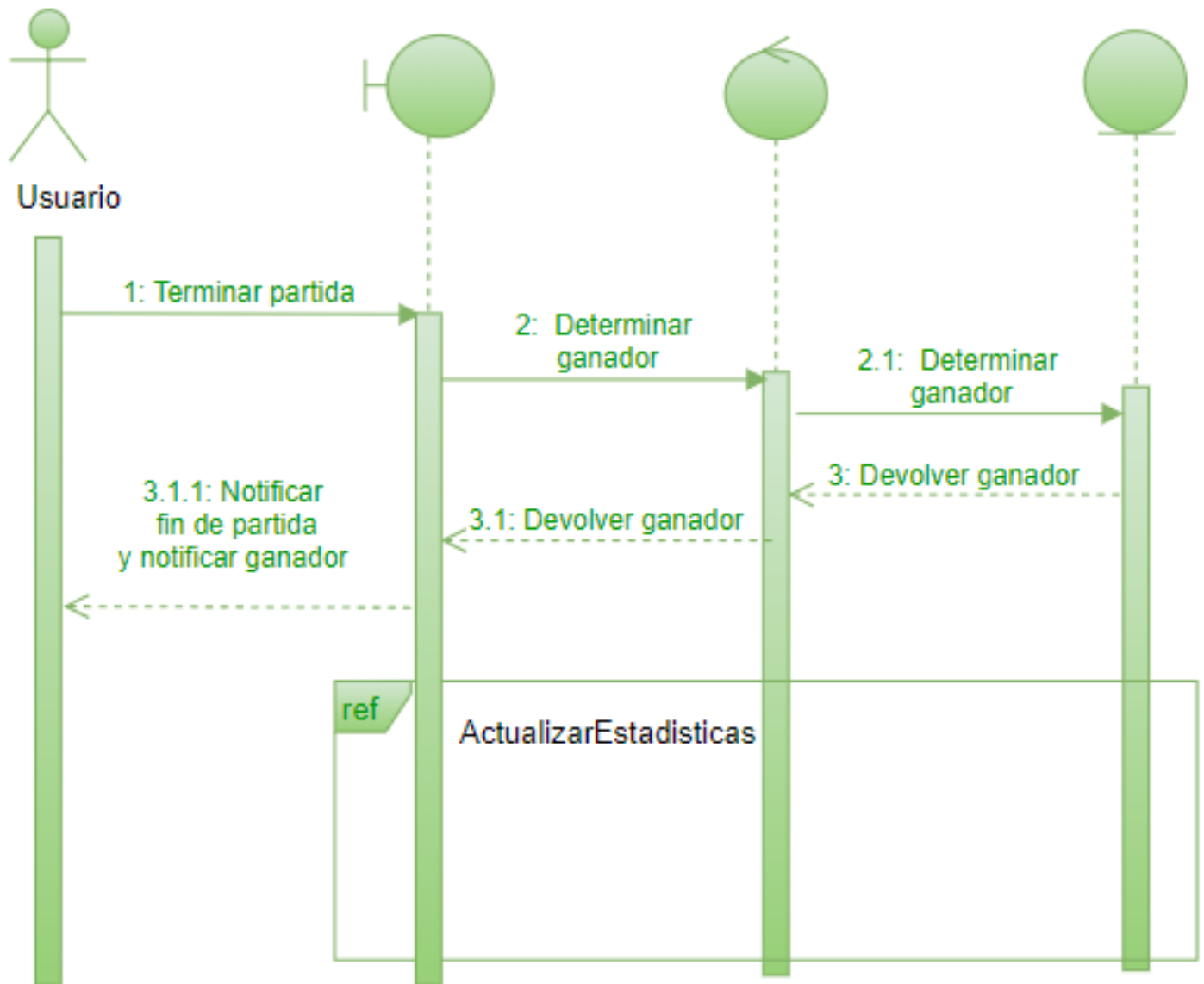
UC-11: Abandonar partida



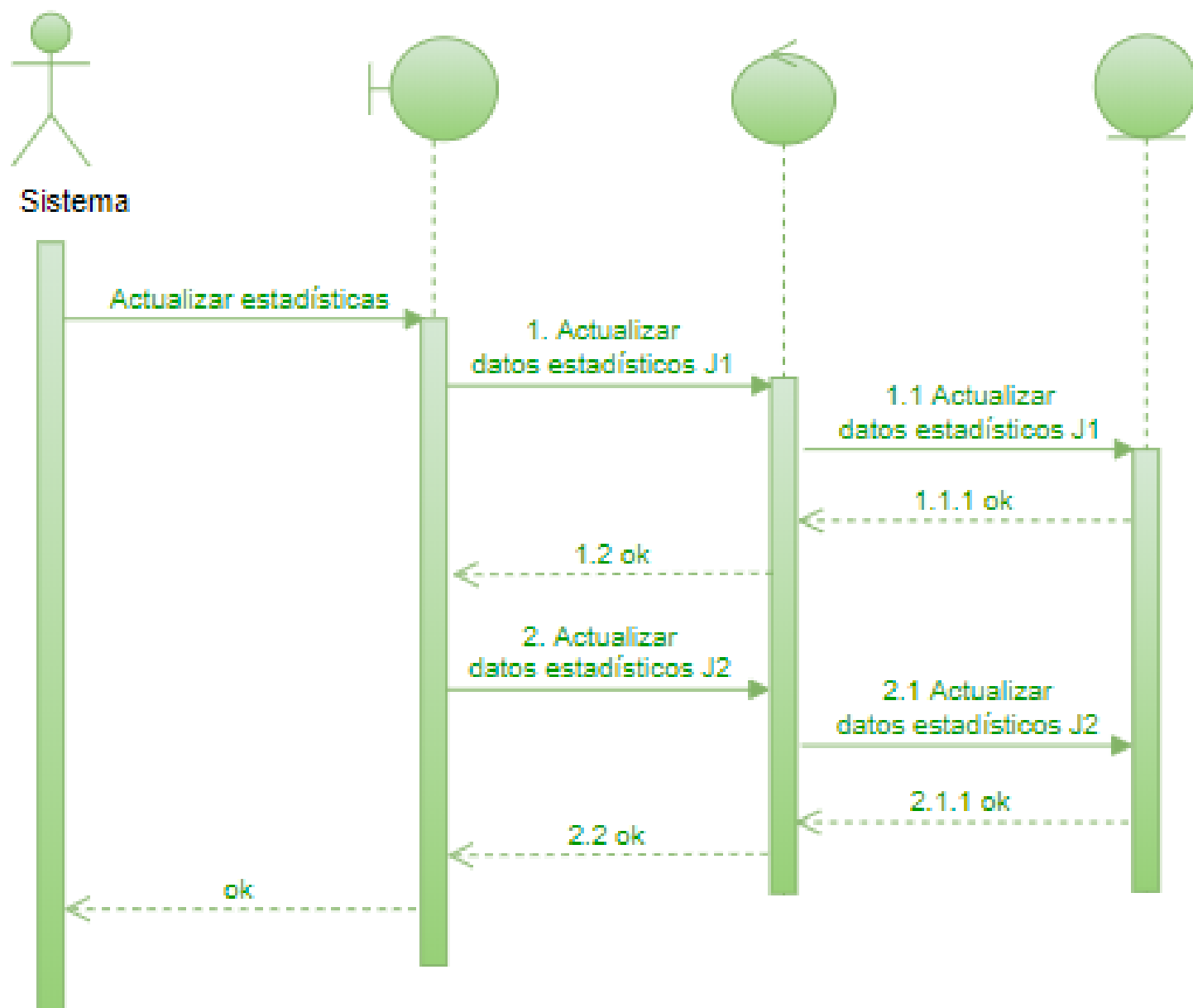
UC-12: Seleccionar partida existente



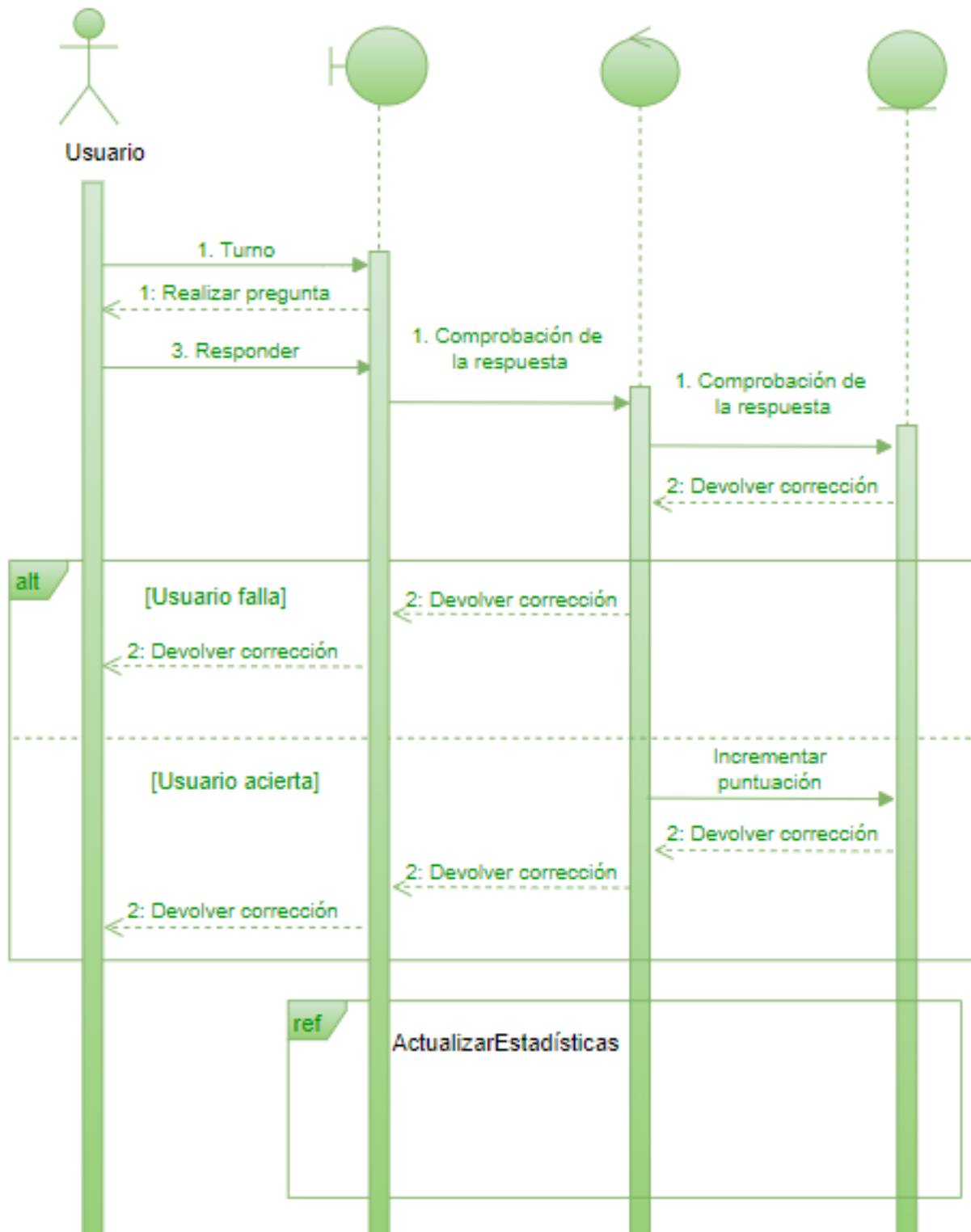
UC-13: Terminar partida



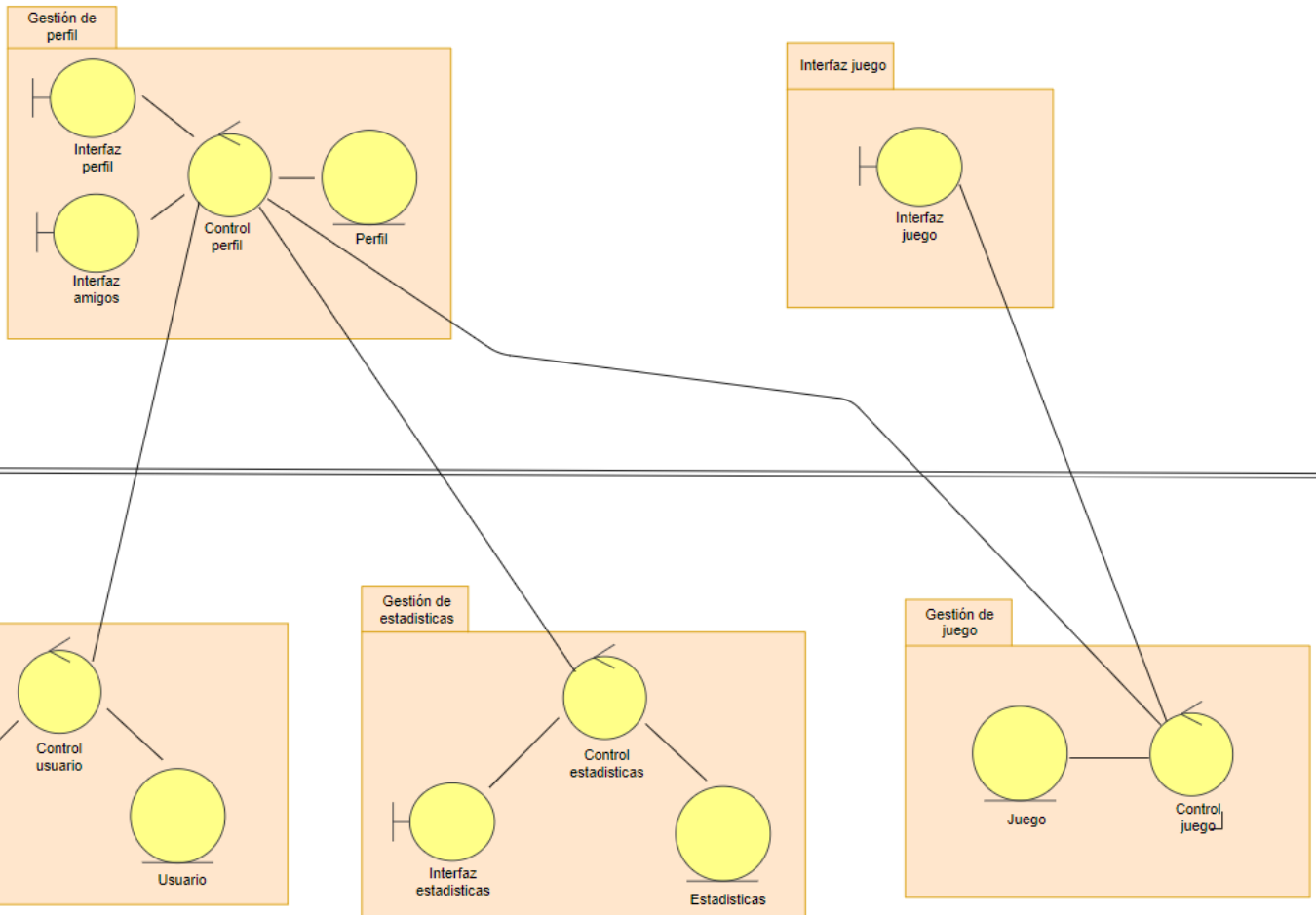
UC-14: Actualizar estadísticas



UC-15: Responder pregunta



Propuesta de arquitectura



Glosario

B

Brecha de género en la ciencia: Páginas 4, 6

Fenómeno derivado de la opresión histórica femenina por el cual el número de mujeres que se dedican al sector científico es mucho menor que el masculino, debido principalmente a la falta de referentes y a la invisibilización de sus logros frente a los de los hombres.

C

Cisheteronormatividad: Página 59

Conjunto de normas sociales incrustadas en la población por las cuales se sostiene que la única orientación sexual válida y normal es la heterosexualidad, así como que la única identidad de género válida es el ser cisgénero (personas cuyo género es el mismo que el asignado al nacer), aferrándose a los roles de género y dejando de lado todas las demás opciones.

Colectivo LGTB: Página 7

Grupo de personas históricamente oprimidas por diferir de la cisheteronormatividad, que se han ido históricamente relacionando y asociando con el fin de crear una comunidad segura para ellos mismos, así como luchar por sus derechos y buscar una igualdad real que hoy en día todavía no se ha conseguido. Más comúnmente conocidos por sus siglas como Lesbianas, Gays, Transexuales y Bisexuales.

D

Desigualdad de género: Página 3

Se trata de un fenómeno social y cultural por el que, debido a la idiosincrasia, las tradiciones del país y a su religión, se produce una discriminación entre las personas a través de su género. Dicha discriminación puede ser económica, política, social...

F

Feminismo: Página 3

Corriente de pensamiento que incluye movimientos históricos, políticos, culturales, económicos y sociales que tiene como meta principal la liberación femenina del yugo de la sociedad patriarcal consiguiendo así de forma directa una igualdad de derechos entre hombres y mujeres.

J

Juego interactivo: Página 4

Aquella actividad de entretenimiento en la que hay comunicación a modo de diálogo entre el usuario y el juego/máquina/actividad.

L

Libertad sexual: Página 3

Relacionado con el cuerpo, la mente, la dignidad y las decisiones personales, se trata del derecho a expresar de forma libre la sexualidad y orientación sexual del individuo, así como a cuestionar el concepto de reproducción a nivel social y el rol de este individuo sobre él, disociándolo del papel sexual y rompiendo los esquemas tradicionales.

P

Personas racializadas: Página 7

Conjunto de personas de raza distinta a la occidental-blanca normativa que, a lo largo de la historia, han estado oprimidas y tratadas como seres inferiores.

S

Sociedad patriarcal: Página 3

Estructura de organización social en la que se produce una distribución desigual de poder entre los géneros, a favor del masculino. Así pues, además, el rol de autoridad, fuerza y control es acaparado y directamente asociado a la figura del varón, relevando al género femenino en un segundo plano en prácticamente todos los ámbitos.

Sufragio universal femenino: Página 3

Movimiento histórico-internacional que surgió sobre el siglo XIX, llevado a cabo por las llamadas “sufragistas”, de carácter social, económico y político, que fomentaba la actualización del derecho a voto para que también perteneciera a las mujeres cuando este era un privilegio masculino, pudiendo así votar y ser votadas.

T

Trivial: Páginas 1, 6, 9

Famoso juego de mesa de preguntas y respuestas, famoso por su dinamismo a la hora de aprender.