

Proyecto Calculus
2016 - Grupo 06
Especificación de Requerimientos de Software
Versión 1.4

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
19/08/16	1.0	Creación de documento	Mariano Goicoechea
19/08/16	1.1	Correcciones	Mariano Goicoechea
20/08/16	1.2	Correcciones	Alejandro Bentancurt
21/08/16	1.3	Correcciones	Mariano Goicoechea, Alejandro Bentancurt
21/08/16	1.4	Revisión SQA	Manuel Alzugaray

Contenido

1. [Introducción](#)
 - 1.1. [Propósito](#)
 - 1.2. [Alcance](#)
 - 1.3. [Visión general](#)
2. [Descripción general](#)
 - 2.1. [Cliente Web Jugador/Alumno](#)
 - 2.2. [Cliente Web Profesor](#)
3. [Requerimientos específicos](#)
 - 3.1. [Backlog](#)
 - : [Historia 100: Registrar jugador](#)
 - : [Historia 200: Autenticar jugador](#)
 - : [Historia 300: Listado de preguntas](#)
 - : [Historia 400: Planteo de pregunta](#)
 - : [Historia 500: Explicación de pregunta](#)
 - : [Historia 600: Consultar Profesor](#)
 - : [Historia 700: Mostrar nivel de jugador](#)
 - : [Historia 800: Ranking de jugadores](#)
 - : [Historia 900: Historial de consultas del jugador](#)
 - : [Historia 1000: Autenticación del profesor](#)
 - : [Historia 1100: Profesor, gestión de preguntas y explicaciones](#)
 - : [Historia 1200: Profesor, agregar pregunta y explicación](#)
 - : [Historia 1300: Profesor, edición de pregunta y explicación](#)
 - : [Historia 1400: Profesor, responder consulta](#)
 - : [Historia 1500: Historial de consultas del profesor](#)
 - : [Historia 1600: Reportar error](#)
 - : [Historia 1700: Profesor, estudiar avance del jugador](#)
 - : [Historia 1800: Profesor, ver errores reportados](#)
 - : [Historia 1900: Aumentar puntaje](#)
 - : [Historia 2000: Facilidad de uso](#)
 - : [Historia 100.1: Prototipo autenticación jugador](#)
 - : [Historia 200.1: Prototipo listado de preguntas](#)
 - : [Historia 300.1: Prototipo planteo de pregunta](#)
 - : [Historia 400.1: Prototipo de explicación de pregunta](#)
 - : [Historia 700.1: Prototipo ranking de jugadores](#)

- : [Historia 1100.1: Prototipo profesor, agregar pregunta y explicación](#)

3.2. Sprint 1

- : [Historia 100.1: Prototipo de autenticación jugador](#)
- : [Historia 200.1: Prototipo de listado de preguntas](#)
- : [Historia 300.1: Prototipo de planteo de pregunta](#)

1. **Introducción**

Se presentará a continuación una descripción de lo que es el producto a construir, seguido por una especificación de las historias generadas en base a lo pedido por el cliente, Marcelo Guerra Hahn. También se presentará una descripción de lo acordado con el cliente para trabajar sobre el primer sprint del proyecto.

1.1. **Propósito**

El propósito de este documento es presentar de manera escrita la información obtenida por parte del equipo en base a lo planteado por el cliente, esto se hará mediante historias a implementar que conformarán lo que será el backlog del proyecto el cual será enviado al cliente para su validación. También se presentarán las historias acordadas con el cliente para la primera entrega del proyecto.

1.2. **Alcance**

- I. Alcance General: como se decidió utilizar una metodología ágil (Scrum), no se definió un alcance global del proyecto.
- II. Alcance de Sprint: se acordó con el cliente para este primer sprint, la entrega de una primera versión que permitirá a un usuario (jugador/alumno) fijo autenticarse en la aplicación donde luego se le mostrará un conjunto de preguntas múltiple-opción, las cuales serán preguntas fijas ingresadas a mano en el servidor. Llegado este punto el usuario podrá seleccionar una pregunta para responder y ver la explicación correspondiente a la misma.
Cuando el usuario responda una pregunta se le indicará si su respuesta fue correcta o no.
Las acciones del usuario no surtirán ningún efecto en el estado del sistema.

1.3. **Visión general**

En la sección descripción general se ofrecerá una descripción del producto a construir.

En la sección Requerimientos específicos se presentarán las historias a implementar para construir el producto final y la primera versión a entregar.

2. Descripción general

2.1. Cliente Web Jugador/Alumno

Se quiere crear una aplicación, que permita aprender Calculo I. La idea es cambiar el enfoque tradicional, donde un profesor enseña en una clase un determinado tema, los alumnos practican lo aprendido y luego tienen una prueba de dicho tema, por un enfoque donde se va a explicar relativamente poco al principio, y que los alumnos (jugadores) practiquen lo aprendido rápidamente.

Al principio el jugador ingresará al sistema pudiendo desautenticarse en todo momento.

Luego de autenticarse, habrá un conjunto de preguntas de las cuales podrá seleccionar una para poder contestar. Si es contestada correctamente, se podrá navegar a otro conjunto de preguntas.

Las modalidades de respuesta son múltiple-opción o rellenar espacios en blanco. La precedencia de las preguntas se puede modelar por una estructura de grafo, donde cada nodo es una pregunta, y las aristas indican navegación. Por ejemplo resolver una integral con extremos antes de resolver una integral sin extremos.

Al responder correctamente una pregunta aumentará su puntaje, de acuerdo al puntaje que tiene la pregunta, pudiendo así aumentar su ranking en el juego, ranking al cual el usuario podrá acceder para consultar su posición. También podrá ganar medallas de acuerdo a la categoría de la pregunta. Si no sabe la respuesta, podrá acceder a una explicación.

Cada pregunta tiene asociada una sola explicación, en caso de que esta no sea suficiente, el jugador podrá enviar consultas al profesor.

En caso de que el jugador responda incorrectamente pero esté seguro de que su respuesta es correcta, tendrá la posibilidad de reportar un fallo, indicando que la pregunta puede estar mal formulada o que su respuesta podría estar mal ingresada en el sistema.

Los jugadores tendrán acceso a las consultas que le hicieron al profesor y sus respuestas. Tendrán un listado de las preguntas que formularon y las respuestas que obtuvieron.

2.2. Cliente Web Profesor

El profesor podrá ingresar al sistema web, donde podrá agregar y modificar preguntas y explicaciones. Además podrá seleccionar un grupo de preguntas que deberán ser respondidas para que esta se le muestre al jugador. Podrá acceder a una lista de consultas de los jugadores a las cuales podrá responder (se notificará al jugador que su pregunta fue respondida).

El profesor podrá acceder a una lista de problemas reportados por los jugadores y a todas las preguntas planteadas y respondidas por un jugador. También podrá ver todas las preguntas en general y tendrá acceso a una lista de jugadores para ver el avance de los mismos.

3. Requerimientos específicos

3.1. Backlog

- **Historia 100: Registrar jugador**

El jugador podrá registrarse en el sistema, por correo y contraseña (tal vez luego se pueda incluir un registro de jugador mediante facebook o google+).

- **Historia 200: Autenticar jugador**

Al principio el jugador ingresará al sistema, por correo y contraseña (tal vez luego se pueda incluir una autenticación de jugador mediante facebook o google+). En todo momento podrá desloguearse.

- **Historia 300: Listado de preguntas**

Luego de autenticarse, habrá un conjunto de preguntas/desafíos. El jugador podrá seleccionar una pregunta para responderla.

- **Historia 400: Planteo de pregunta**

El sistema le presentará una pregunta al jugador con la posibilidad de responder.

Las modalidades de respuesta son multiple-opción, o completar campo en blanco.

Al responder correctamente, se le hará saber al jugador y se navegará nuevamente al listado de preguntas.

El nuevo listado de preguntas contendrá eventualmente nuevas preguntas, con un incremento de dificultad respecto a la pregunta recién respondida.

Si la respuesta es incorrecta, se mostrará un mensaje acorde y se volverá a la pregunta.

En caso de no saber la respuesta, el jugador podrá navegar a una explicación.

- **Historia 500: Explicación de pregunta**

El sistema muestra la explicación de una pregunta al jugador. Esta explicación puede contener texto, imágenes, links y tal vez video (youtube). Para cada pregunta hay una sola explicación. Se podrá navegar de regreso a la pregunta.

- **Historia 600: Consultar Profesor**

Tanto al mostrar la explicación como la pregunta, el jugador podrá enviarle consultas al profesor. La consulta constará de un texto, pudiendo también contener links.

- **Historia 700: Mostrar nivel de jugador**

El jugador podrá ver su nivel en todo momento (puntos ganados) así como medallas.

- **Historia 800: Ranking de jugadores**

El jugador podrá acceder al ranking de jugador, con fecha de registro, puntos y medallas, el cual podrá ser consultado por los jugadores.

- **Historia 900: Historial de consultas del jugador**

Los jugadores tendrán acceso a las consultas que hicieron al profesor y sus respuestas. Tendrán un listado de las preguntas que formularon, la fecha de realización y las respuestas que obtuvieron. Al entrar a la aplicación, si obtuvieron una respuesta, les aparecerá una alerta.

- **Historia 1000: Autenticación del profesor**

El profesor podrá ingresar al sistema web, donde podrá autenticarse de igual manera que un jugador.

- **Historia 1100: Profesor, gestión de preguntas y explicaciones**

El profesor podrá agregar, modificar y borrar preguntas y explicaciones.

- **Historia 1200: Profesor, agregar pregunta y explicación**

El profesor podrá agregar preguntas y su explicación asociada al sistema para mostrar al jugador. Las preguntas y explicaciones, podrá incluir los elementos que se nombraron en las historias 300 y 400 (texto, links, etc.). Además podrá seleccionar preguntas que deberán ser respondidas para que esta se le muestre al jugador, así como preguntas que podrían ser desbloqueadas al responder la nueva pregunta, o sea preguntas previas y posteriores a la pregunta actual.

- **Historia 1300: Profesor, edición de pregunta y explicación**

El profesor podrá editar preguntas y su explicación asociada para mostrar al jugador. Además podrá seleccionar preguntas que deberán ser respondidas para que esta se le muestre al jugador, así como preguntas que podrían ser desbloqueadas al responder la nueva pregunta.

- **Historia 1400: Profesor, responder consulta**

El profesor también podrá acceder a una lista de consultas de los jugadores, y podrá responderlas. Cada respuesta podrá contener lo mismo que una explicación. Se notificará al jugador que su pregunta fue respondida.

- **Historia 1500: Historial de consultas del profesor**

El profesor podrá acceder a todas las preguntas planteadas y ya respondidas por un jugador. También podrá ver todas las preguntas en general, ordenadas por fecha.

- **Historia 1600: Reportar error**

El jugador tendrá la opción de reportar un error en caso de que considere que hay una pregunta que no está bien planteada o que su respuesta asociada en el sistema no es la respuesta correcta.

- **Historia 1700: Profesor, estudiar avance del jugador**

El profesor podrá acceder a una lista de estudiantes de la cual podrá seleccionar un estudiante para visualizar las preguntas que este respondió.

- **Historia 1800: Profesor, ver errores reportados**

El profesor podrá acceder a la lista de los errores reportados por los alumnos.

- **Historia 1900: Aumentar puntaje**

Al responder correctamente una pregunta, el puntaje del jugador aumentará, de acuerdo al puntaje de la pregunta respondida, aumentando su ranking en el juego en total. También podrá ganar medallas de acuerdo a la categoría de la pregunta. Se mostrará esta información antes de navegar nuevamente al listado de preguntas.

- **Historia 2000: Facilidad de uso**

El juego debe ser fácil de usar y atractivo. Flujo principal con la menor cantidad posible de bugs.

- **Historia 100.1: Prototipo autenticación jugador**

Al principio el jugador ingresará al sistema, por correo electrónico y contraseña. En caso de autenticación correcta, navegará a la historia 2, listado de preguntas. En caso de falla de autenticación, mostrará mensaje acorde. Debe ser lo más atractivo posible para el jugador.

- **Historia 200.1: Prototipo listado de preguntas**

Luego de autenticarse, habrá un conjunto de preguntas/desafíos. El jugador podrá seleccionar una para poder contestar. En este caso las preguntas no se recuperarán del modelo de datos final, sino estarán hardcodeadas. Habrán unas pocas preguntas, que abarquen los tipos posibles de temas (integrales, derivadas, etc.).

- **Historia 300.1: Prototipo planteo de pregunta**

El sistema le mostrará al jugador una pregunta, que podrá responder. Al responder correctamente una pregunta, se mostrará un mensaje acorde y se navegará nuevamente al listado de preguntas. El jugador podrá navegar a una explicación de la pregunta. En esta versión simplificada no habrá precedencia de preguntas, todas estarán disponibles a la vez

- **Historia 400.1: Prototipo de explicación de pregunta**

El sistema le muestra al jugador una explicación de la pregunta. Esta explicación puede contener texto, imágenes y links cualquiera de ellos o todos juntos.

Para cada pregunta hay una sola explicación. El jugador puede volver a la pregunta original.

Las explicaciones no se recuperarán del modelo de datos final, sino que estarán hardcodeadas.

- **Historia 700.1: Prototipo ranking de jugadores**

El jugador podrá acceder al ranking de jugadores, con fecha de registro, puntos y medallas. Para este prototipo solo contendrá 5 jugadores, con distintos puntos y un tipo de medalla en dos de ellos.

- **Historia 1100.1: Prototipo profesor, agregar pregunta y explicación**

El profesor podrá agregar preguntas y su explicación asociada al sistema para mostrar al jugador. Las preguntas y explicaciones, podrán incluir texto, links, e imágenes (link a la misma) y videos (link al mismo). No tendrán preguntas previas obligatorias y posteriores. Las respuestas podrán ser completando un campo. La pregunta y explicación quedarán almacenadas en el sistema.

3.2. **Sprint 1**

- **Historia 100.1: Prototipo autenticación jugador**

Al principio el jugador ingresará al sistema, por correo electrónico y contraseña. En caso de autenticación correcta, navegará a la historia 2, listado de preguntas. En caso de falla de autenticación, mostrará mensaje acorde. Debe ser lo más atractivo posible para el jugador.

- **Historia 200.1: Prototipo listado de preguntas**

Luego de autenticarse, habrá un conjunto de preguntas/desafíos. El jugador podrá seleccionar una para poder contestar. En este caso las preguntas no se recuperarán del modelo de datos final, sino estarán hardcodeadas. Habrán unas pocas preguntas, que abarquen los tipos posibles de temas (integrales, derivadas, etc.).

- **Historia 300.1: Prototipo planteo de pregunta**

El sistema le mostrará al jugador una pregunta, que podrá responder. Al responder correctamente una pregunta, se mostrará un mensaje acorde y se navegará nuevamente al listado de preguntas. El jugador podrá navegar a una explicación de la pregunta. En esta versión simplificada no habrá precedencia de preguntas, todas estarán disponibles a la vez