

# DP1 2020-2021

## Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

codeUs

<https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g2-06.git>

### Miembros:

- Jesús Aparicio Ortiz
- Alejandro Barranco Ledesma
- David Brincau Cano
- Víctor Javier Granero Gil
- Juan Ramón Ostos Rubio

**Tutor:** Irene Bedilia Estrada Torres

GRUPO G2-L6

Versión 1

<Fecha>

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
19/10/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"><li>Creación del documento</li></ul>	1
7/11/2020	V2	<ul style="list-style-type: none"><li>Finalización del Sprint 1</li></ul>	1
29/11/2020	V3	<ul style="list-style-type: none"><li>Finalización del Sprint 2</li></ul>	2

## Descripción general del proyecto

CodeUS es un portal de programación competitiva con objeto de animar e introducir a los alumnos de la Universidad de Sevilla en este campo.

La actividad principal de la página es resolver problemas de programación competitiva para conseguir puntos y así subir puntos en el ranking.

El alumnado encontrará en CodeUS problemas de programación de todo tipo (numéricos, grafos, recursión...) para poder enviar soluciones y comprobar su validez con el juez online. Cada problema tiene asociados unos puntos, los cuales serán sumados a los puntos del alumno cuando este realice un envío que el juez considere válido. De esta forma se anima al alumnado a mejorar sus habilidades de programación compitiendo entre ellos. También prepara a los alumnos para competiciones oficiales del ámbito, como Ada Byron, Las12Uvas, Google Code Jam...

El comportamiento de la página es similar a <http://acceptaelreto.com> pero añadiéndole un carácter más competitivo, tal y como hacen los videojuegos de moda actuales (rankings, puntos, rangos...).

También le añadimos valor educativo al incluir una figura de tutor, que ayuda y guía en la resolución de problemas. Además, publica noticias y artículos resolviendo problemas retirados para la consulta de los alumnos.

## Tipos de Usuario / Roles

- Alumno: Alumno de la universidad de Sevilla registrado en codeUS interesado en la programación competitiva.
- Tutor: Docente o alumno voluntario con conocimientos amplios y experiencia en el ámbito de la programación competitiva que velan por el mantenimiento de la página y ayudan a los alumnos.
- Creador: Usuario con la capacidad para crear problemas de programación competitiva
- Administrador: Usuario con todos los privilegios de la página encargado de administrar la página y crear nuevos tutores y creadores.

## Historias de Usuario

### H1-Envío de problemas

**Como** alumno **quiero** poder realizar cualquiera de los problemas propuestos en la página con el lenguaje de programación que yo prefiera **para** practicar mis habilidades en la resolución de problemas.

H1+E1 Envío del problema “La moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados como un alumno en el sistema “jesapaort”, **cuando** pulsamos sobre el nombre del problema que queremos resolver, **una vez que** ponemos el lenguaje como “Java 8” y rellenamos el campo de código como

```
“class HelloWorld { public static void main(String args[]) { System.out.println("Hola Mundo"); } }”
```

, **tras** pulsar el botón de enviar, independientemente de si el código es correcto o no, **entonces** la aplicación nos redirige a la página específica del envío realizado donde se podrá observar el problema asociado al envío “La moneda de Paco”, la persona que ha realizado el envío “jesapaort” y estado del propio envío “Procesando”.

### H1-E1 Envío del problema “La moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados como un alumno en el sistema como “jesapaort”, **cuando** pulsamos sobre el nombre del problema que queremos resolver, **una vez que** ponemos el lenguaje como “Java 8” y rellenamos el campo de código como “”, **tras** pulsar el botón de enviar, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de envío de problema de nuevo y nos indica que el campo de código es obligatorio.

### H2-Compartir problemas

**Como** alumno **quiero** compartir soluciones de todos problemas que haya resuelto con éxito con la comunidad **para** que el resto de los alumnos puedan darme feedback (like) sobre mis soluciones.

### H2+E1 Activar “Compartir soluciones”

Dado que estamos autenticados como un alumno en el sistema como “jesapaort”, **cuando** entramos en nuestro perfil, **tras** pulsar sobre el botón “Compartir soluciones”, entonces la aplicación permitirá que los demás vean los envíos que tu hayas realizado con éxito.

### H3-Ver soluciones de problemas

**Como** alumno **quiero** ver las soluciones de aquellos problemas que estén actualmente descatalogados **para** poder practicar y aprender resoluciones de problemas.

### H3+E1 Ver envío de un alumno del problema “La moneda de Paco”

Dado que estamos autenticados como un alumno en el sistema como “jesapaort”, **cuando** entramos en un envío exitoso del problema “La moneda de Paco” con id de envío “1687”, **entonces** se visualiza el código enviado para el problema, ya que el problema está descatalogado y el alumno tiene activa la opción de “Compartir soluciones”.

### H3-E1 Ver envío de un alumno del problema “La fuga de Juanra”

Dado que estamos autenticados como un alumno en el sistema como “jesapaort”, **cuando** entramos en un envío exitoso del problema “La fuga de Juanra” con id de envío “1689”, **entonces** no se visualiza el código enviado para el problema, ya que el problema no está descatalogado.

### H4-Ranking de alumnos

**Como** alumno **quiero** aparecer en un ranking de alumnos en función de la puntuación que he obtenido resolviendo los distintos problemas propuestos en la página **para** observar mi progreso.

### H4+E1 Ver posición de “jesapaort” en el ranking de temporada

Dado que estamos autenticados como un alumno en el sistema como “jesapaort”, **cuando**

visualizamos el ranking de la temporada actual, **entonces** se visualiza el listado de alumnos en función de su posición en el ranking de la temporada actual, el cual se rige por los puntos conseguidos en la temporada vigente, **tras** mostrar dicho ranking, el usuario "**jesapaort**" aparece en la posición 23 del ranking.

#### H4-E1 Ver posición de "davbrian" en el ranking de temporada

Dado que estamos autenticados como un alumno en el sistema como "**davbrian**", **cuando** visualizamos el ranking de la temporada actual, **entonces** se visualiza el listado de alumnos en función de su posición en el ranking de la temporada actual, el cual se rige por los puntos conseguidos en la temporada vigente, **tras** mostrar dicho ranking, el usuario "**davbrian**" no aparece en el ranking.

#### H5-Calificación de envíos

**Como** alumno **quiero** calificar envíos de otros compañeros **para** compartir mi opinión sobre la eficiencia de su solución.

#### H5+E1 Calificación del envío 120 del usuario jesapaort

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **alumno**, **tras** pulsar el botón de like en el envío del usuario 120 de jesapaort, **entonces** la aplicación nos responde con un mensaje confirmando el envío de nuestra opinión.

#### H5-E1 Calificación del envío 120 del usuario jesapaort

**Dado** que **NO** estamos autenticados en el sistema como **alumno**, **tras** pulsar el botón de like en el envío del usuario 120 de jesapaort, **entonces** la aplicación nos responde con un mensaje de error indicando que no podemos calificar ningún envío sin estar autenticados.

#### H6-Visualización de envíos realizados

**Como** alumno **quiero** poder ver todos los envíos que he realizado, estén rechazados o aceptados **para** comprobar las distintas soluciones que he propuesto.

#### H6+E1 Visualización del envío realizado número 10

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno **jesapaort**, **tras** entrar en nuestra página de perfil, **entonces** clicamos en el botón mis envíos para elegir en una lista el envío 10, que es el que queríamos visualizar.

#### H6-E1 Visualización del envío realizado número 10

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno **jesapaort**, **tras** entrar en nuestra página de perfil clicamos en el botón mis envíos para elegir en una lista el envío 10, que es el que queríamos visualizar. Al no ver ese envío entramos en otro y modificamos el parámetro envíd para que muestre el número 10. **Entonces**, al cargar esta nueva URL, la aplicación nos muestra un mensaje de error indicándonos que el envío que se está requiriendo no está disponible, o bien nos muestra un envío que no ha sido realizado por nosotros, por eso no aparecía en la lista de envíos propios.

#### H7-Resolución de dudas por tutores

**Como** alumno **quiero** resolver mis dudas con la ayuda de un tutor **para** poder resolver el problema que me acontece.

#### H7+E1 Planteamiento de una duda en el problema 25

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno **jeasapaort**, **tras** entrar en la página de un problema clicamos en el botón "realizar pregunta" y en el campo de texto escribimos la duda que tenemos referente al problema en cuestión. Hacemos click en enviar,

**entonces** la aplicación nos responde con un mensaje indicando que la pregunta ha sido enviada y que será resuelta lo antes posible.

#### H7-E1 Planteamiento de una duda en el problema 25

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno **jeasapaort**, **tras** entrar en la página de un problema clicamos en el botón "realizar pregunta" y dejamos el campo de texto para preguntar vacío. Hacemos click en enviar, **entonces** la aplicación nos responde con un mensaje indicando que el campo pregunta no puede estar vacío.

#### H8-Novedades y noticias de programación competitiva

**Como** alumno quiero poder acceder a una comunidad de programación competitiva **para** conocer novedades y noticias sobre el tema.

#### H8+E1 Consulta de una noticia concreta

**Dado** que estamos en la página principal de la aplicación podemos observar un listado de noticias, **tras** hacer click en "leer más" en la que nos informa del próximo concurso Ada Byron **entonces** nos lleva a la noticia completa.

#### H8-E1 Consulta de una noticia concreta

**Dado** que estamos en la página de una noticia existente, **tras** modificar la URL cambiando el parámetro id de la noticia a "15" (pensando que ese era el id de la noticia que andamos buscando) **entonces** la aplicación nos responde con un mensaje de error indicando que esa noticia no existe.

#### H9-Modificación del perfil

**Como** alumno **quiero** modificar un perfil de usuario con mis datos personales **para** cambiar estos en cualquier momento por si, por ejemplo, cambio de teléfono, dirección, etc.

#### H9+E1 Modificación del perfil del alumno "jesapaort"

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno "jesapaort", **cuando** pulsamos sobre el logo del perfil, en el botón "Editar datos", **una vez que** hago esto, modifico el campo nombre a "Jesus Aparicio", y **tras** modificarlo y pulsar el botón de aceptar, la página se recarga y **entonces**, la aplicación sustituye los antiguos valores por los nuevos y se queda registrado.

#### H9-E1 Modificación del perfil de alumno "jesapaort"

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como el alumno "jesapaort", **cuando** pulsamos sobre el logo del perfil, en el botón "Editar datos", **una vez que** hago esto, modifico el campo nombre a "", y **tras** dejar vacío el campo nombre, pulsamos el botón de aceptar, **entonces** la aplicación nos muestra un mensaje de que se debe introducir un nombre.

#### H10- Visualización de problemas vigentes y no vigentes

**Como** alumno **quiero** poder ver un listado de los problemas de esta temporada y los descatalogados **para** poder hacer problemas que me cuenten para el ranking de la temporada.

#### H10+E1 Visualización de problemas vigentes

**Dado** que estamos autenticados como el alumno "jesapaort" en el sistema, **cuando** entremos en el apartado de problemas, se diferenciarán los problemas en las categorías de "Problemas vigentes" y "Problemas no vigentes".

### H10-E1 Categorización de problemas

No se encuentran escenarios negativos.

### H11-Interacción entre usuarios

**Como** alumno **quiero** poder puntuar los envíos descatalogados de otros compañeros **para** poder dar un feedback a dicho alumno que ha realizado el envío.

#### H11+E1 Interacción entre usuarios

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como un alumno, **cuando** pulsamos sobre el perfil de otro usuario, en problemas resueltos, **una vez que** hago esto, aparecen sus envíos descatalogados públicos, y **tras** abrir el que me interese, **entonces** me sale su solución para poder compararla con la mía y poder entrenar.

#### H11-E1 Interacción entre usuarios

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como un alumno, **cuando** pulsamos sobre el perfil de otro usuario, en problemas resueltos, **una vez que** hago esto, aparecen sus envíos descatalogados públicos, y **tras** abrir el que me interese, e intentar cambiar manualmente la URL para ver otro que esté oculto, **entonces** me da error por intentar ver un problema no disponible.

### H12-Complejidad de problemas

**Como** alumno **quiero** poder puntuar la complejidad de un problema resuelto por mí **para** que los demás alumnos tengan una valoración por parte del alumnado.

#### H12+ Complejidad de problemas

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como un alumno, **cuando** pulsamos sobre un envío realizado de un problema, **una vez que** abre busco el apartado “puntuar”, y **tras** esto, marco la dificultad del problema, **entonces** puedo buscar problemas que la comunidad haya marcado su dificultad para que se ajuste a mis posibilidades.

#### H12-E1 Complejidad de problemas

No se encuentran escenarios negativos.

### H13- Comunicación con el alumno

**Como** tutor **quiero** que el sistema me permita consultar un listado de preguntas de alumnos y responderlas, **para** ayudar a los alumnos en el entendimiento de los problemas facilitándoles así su resolución.

#### H13+E1 Responder a Juan Ramón

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” y que tenemos preguntas pendientes de Juan Ramón en nuestro perfil, **cuando** pulsamos en el enlace de la pregunta, **una vez que** leemos el problema, la pregunta del alumno y escribimos nuestra respuesta “Vuelva a leer el problema, creo que su problema es de no haber comprendido bien lo que se le pide” en el área de texto **tras** pulsar el botón de enviar **entonces** la página nos muestra un mensaje de “Respuesta enviada” y en nuestro perfil ya no aparece la misma pregunta de Juan Ramón.

#### H13-E1 Envío de respuesta vacía a Juan Ramón

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” y que tenemos preguntas pendientes de Juan Ramón en nuestro perfil, **cuando** pulsamos en el enlace de la pregunta,

**una vez que** leemos el problema, la pregunta del alumno y escribimos una respuesta "" en el área de texto **tras** pulsar el botón de enviar **entonces** la página nos muestra la misma vista de la pregunta y un mensaje de "Respuesta vacía".

#### H14-Revision de envíos

**Como** tutor **quiero** que el sistema me permita acceder a todos los envíos de los diferentes alumnos de un problema no retirado **para** poder comprobar que no haya envíos iguales de diferentes alumnos y así evitar el posible fraude para asegurar que el ranking sea lícito.

##### H14+E1 Un envío es igual al de otro alumno

**Dado** que estamos autenticados en la página como "Profesor Tutor" **y** que hay diferentes envíos aceptados en un problema activo, **cuando** pulsamos en el enlace de un envío, **una vez que** comprobamos que la solución es igual a la de otro alumno y rellenamos el área de texto "Su envío es igual al de otro alumno, este envío queda anulado" **tras** pulsar el botón de "Reportar" **entonces** la página nos muestra la vista del listado de los envíos sin el envío que acabamos de reportar y este envío quedará anulado.

##### H14-E1 Un envío es igual al de otro alumno reporte vacío

**Dado** que estamos autenticados en la página como "Profesor Tutor" **y** que hay diferentes envíos aceptados en un problema activo, **cuando** pulsamos en el enlace de un envío, **una vez que** comprobamos que la solución es igual a la de otro alumno y rellenamos el área de texto "" **tras** pulsar el botón de "Reportar" **entonces** la página nos muestra la misma vista del envío además de un mensaje diciendo "Mensaje de reporte no puede estar vacío".

#### H15-Reporte de error de problemas

**Como** tutor **quiero** que el sistema me permita consultar un listado de los diferentes problemas y ver cada uno de ellos **para** poder comprobar que son factibles, realizables por los alumnos y que no tienen ningún error.

##### H15+E1 Problema sin errores

**Dado** que estamos autenticados en la página como "Profesor Tutor" **y** que se han añadido nuevos problemas a la temporada, **cuando** pulsamos en el apartado de problemas, **una vez que** elegimos un problema, comprobamos que se puede realizar **tras** pulsar el botón de "Problemas" **entonces** la página nos muestra de nuevo la vista del listado de los problemas.

##### H15+E2 Problema con Salida esperada errónea

**Dado** que estamos autenticados en la página como "Profesor Tutor" **y** que se han añadido nuevos problemas a la temporada, **cuando** pulsamos en el apartado de problemas, **una vez que** elegimos un problema, vemos que hay un error en la salida esperada "0 1 20" **tras** escribir en el área de texto "Error en la salida esperada, falta una salida esperada para los casos de prueba dados" y pulsar el botón de "Reportar Incidencia" **entonces** la página nos muestra de nuevo la vista del listado de los problemas y un mensaje de "Incidencia Reportada".

##### H15-E1 Problema con error texto de error vacío

**Dado** que estamos autenticados en la página como "Profesor Tutor" **y** que se han añadido nuevos problemas a la temporada, **cuando** pulsamos en el apartado de problemas, **una vez que** elegimos un problema, vemos que hay un error en la salida esperada "0 1 20" **tras** escribir en el área de texto "" y pulsar el botón de "Reportar Incidencia" **entonces** la página nos muestra la misma vista del problema y un mensaje de "Mensaje de Incidencia no puede ser vacío".

#### H16-Categorías de problemas



**Como** creador **quiero** que el sistema me permita categorizar un problema en función de su dificultad y darle una puntuación **para** tener en el sistema problemas de diferentes dificultades cada uno con una puntuación adecuada.

#### H16+E1 Problema de categoría fácil

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Creador” **y** que estamos creando un problema, **cuando** pulsamos en el campo de dificultad, **una vez que** seleccionamos “Fácil” como la dificultad de nuestro problema y ponemos de puntuación “4” **tras** pulsar el botón de “Subir” **entonces** la página nos muestra la vista del listado de los problemas subidos.

#### H16-E1 Problema de categoría difícil con puntuación baja

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Creador” **y** que estamos creando un problema, **cuando** pulsamos en el campo de dificultad, **una vez que** seleccionamos “Dificultad” como la dificultad de nuestro problema y ponemos de puntuación “2” **tras** pulsar el botón de “Subir” **entonces** la página nos muestra la vista del mismo formulario de creación de problema y un mensaje de “Error: Los problemas deben tener una dificultad asociada”.

#### H17-Subir problemas

**Como** creador **quiero** tener la posibilidad de poder subir problemas a la plataforma, ya sea para una temporada o competición, **para** que los alumnos intenten resolverlos.

#### H17+E1-Alta del problema “Moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Creador01” **y** dado que el problema no existe actualmente en el repositorio de problemas, **cuando** pulsamos sobre el apartado mi perfil situado en la esquina superior derecha de la pantalla. **Una vez dentro** pulsamos sobre el botón “Crear problema”, **entonces** aparecerá un formulario compuesto de varios campos: “Título”, “Puntuación”, “Dificultad”, “Temporada/Competición”, “Archivo zip” e “Imagen”, **tras** haber rellenado los campos con: “Moneda de Paco”, “4”, seleccionado la dificultad “Fácil”, escogido la temporada de “Invierno”, insertando la imagen y añadiendo el archivo zip con todos los datos necesarios para la creación del problema. **Finalmente** pulsamos sobre el botón “Crear problema”, **para** subir dicho problema, **tras** esto aparecerá un mensaje con el siguiente texto: “Problema subido a la base de datos”.

#### H17-E1-Alta del problema “Moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Creador01” **y** dado que el problema no existe actualmente en el repositorio de problemas, **cuando** pulsamos sobre el apartado mi perfil situado en la esquina superior derecha de la pantalla. **Una vez dentro** pulsamos sobre el botón “Crear problema”, **entonces** aparecerá un formulario compuesto de varios campos: “Título”, “Puntuación”, “Dificultad”, “Temporada/Competición”, “Archivo zip” e “Imagen”, **tras** haber rellenado los campos con: “Moneda de Paco”, “4”, seleccionado la dificultad “Difícil”, escogido la temporada de “Invierno”, insertando la imagen y añadiendo el archivo zip con todos los datos necesarios para la creación del problema. **Seguidamente** al pulsar el botón “Crear problema”, aparece un error: “Error Los problemas con dificultad Difícil no podrán tener menos de 10 puntos de puntuación”.

#### H18-Subir noticias

**Como** tutor **quiero** subir noticias sobre la programación competitiva o sobre algún interés de la página **para** que los alumnos estén al día de todas las novedades.

### H18+E1-Subir una noticia sobre el concurso de “Ada Byron”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” nos vamos al apartado de mi perfil, situado en la esquina superior derecha de la pantalla, **una vez dentro** podemos observar un listado de las noticias que haya subido dicho tutor junto con un botón llamado “Crear noticia”, **tras** pulsar el botón aparecerá un formulario con los campos: “Titulo”, “Texto”, “Imagen”, **entonces** rellenamos los campos con los valores: “Concurso de Ada Byron”, “Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing...” e insertando la imagen. **Seguidamente** pulsamos el botón “Subir noticia” **para finalmente** redirigirte a la noticia recién creada.

### H18-E1-Subir una noticia sobre el concurso de “Ada Byron”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” nos vamos al apartado de mi perfil, situado en la esquina superior derecha de la pantalla, **una vez dentro** podemos observar un listado de las noticias que haya subido dicho tutor junto con un botón llamado “Crear noticia”, **tras** pulsar el botón aparecerá un formulario con los campos: “Titulo”, “Texto”, “Imagen”, **entonces** rellenamos los campos con los valores: “”, “Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing...” e insertando la imagen. **Seguidamente** pulsamos el botón “Subir noticia” y aparece el siguiente mensaje de error: “No puedes subir una noticia con un título vacío”.

### H19-Estadísticas de problemas

**Como** creador **quiero** ver estadísticas de mi problema, es decir, comprobar cuantas personas lo han resuelto, cuántas lo han intentado... **para** valorar la complejidad y calidad del problema propuesto.

### H19+E1-Ver las estadísticas del problema “Moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” nos vamos al apartado de mi perfil, situado en la esquina superior derecha de la pantalla, **una vez dentro** podemos observar un listado con todos los problemas que hemos creado, **seguidamente** clicamos sobre el problema “La moneda de Paco”, **tras** esto podemos observar datos como pueden ser: los envíos realizados, cuantas personas lo han intentado, entre otras cosas.

### H19-E1-Ver las estadísticas del problema “Moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” nos vamos al apartado de mi perfil, situado en la esquina superior derecha de la pantalla, **una vez dentro** podemos observar un listado con todos los problemas que hemos creado, **seguidamente** clicamos sobre el problema “La moneda de Paco”, **tras** esto guardamos en favoritos la dirección url del problema, **más tarde** clicamos en nuestro marcador de favoritos y seleccionamos un problema, **tras** esto aparece un mensaje de error: “El problema seleccionado no aparece en la base de datos”.

### H20-Revisión de problemas

**Como** tutor **quiero** poder revisar los problemas creados por los creadores **para** cerciorarme de que están correctamente creados.

### H20+E1-Revisar el problema “Moneda de Paco”

**Dado** que estamos autenticados en la página como “Profesor Tutor” nos vamos al apartado de problemas situado en la parte superior de la página web, **una vez dentro** podremos observar unos listados de problemas: un listado llamado “problemas activos” y otro llamado

“problemas retirados”, **una vez seleccionado** uno de los problemas activos llamado “La moneda de Paco”, **tras esto** el tutor tendrá acceso a toda la información relativa al problema.

### H20-E1-Revisar el problema “Moneda de Paco”

No se encuentran escenarios negativos.

## Entidades y Relaciones

- Alumno
- Tutor
- Creador
- Administrador
- Problema
- Envío
- Noticia
- Comentario
- Artículo
- Pregunta
- Publicación en foro
- Normas de la web
- Competición

Tutor 1:\* Noticia

Tutor 1:\* Artículo

Tutor 1:\* Normas Web

Tutor1:\*Aclaración

Aclaración\*:1Problema

Creador 1:\* Problema

Creador1:\*Competición

Problema 1:\*Envío

Problema \*:1Competición

Envío 1:\* Comentario

Envío \*:1 Alumno

Alumno 1:\* Publicación foro

Alumno 1:\* Pregunta

Pregunta \*:1 Tutor

Creador 1:\* Competición

Competición \*:1 Alumno

## Reglas de Negocio

### R1.- Participación en competiciones

Un alumno no puede participar en dos competiciones al mismo tiempo. Por ejemplo, si un alumno participa actualmente en la competición C1, no podrá participar en la competición C2 hasta que la C1 termine.

## R2.- Puntuación de usuarios

No es válida la autovaloración de un envío. Por ejemplo, cualquier usuario puede puntuar tu envío una vez retirado el problema. Sin embargo, no es posible que puedas puntuar tu propio envío.

## R3.- Puntuación de problemas descatalogados

Los puntos de los problemas descatalogados no se sumarán a los puntos que tienen actualmente los alumnos en el ranking anual. Si algún alumno tuviera ya resuelto el problema cuando estaba vigente, estos sí que contarían para el ranking anual.

## R4.- Reseteo de puntuaciones

Cada tres meses, se resetearán las puntuaciones trimestrales de cada alumno, dando así lugar a un nuevo ranking trimestral partiendo todo el mundo en igualdad de condiciones.

## R5.- Publicación de soluciones

Los problemas tendrán los envíos de los participantes ocultos mientras estos estén vigentes. Una vez cambie el trimestre, y se descataloguen estos problemas, sus envíos pasaran a estar visibles para todo el mundo, pues ya no puntúan.

## Planificación

<b>Tipo</b>	<b>Elemento</b>	<b>Asignación</b>	<b>Sprint</b>
Entidad	Noticia	Alejandro Barranco Juan Ramón Ostos	1
Entidad	Tutor v1	Alejandro Barranco Juan Ramón Ostos	1
Relación 1:N	Tutor-Noticia	Alejandro Barranco Juan Ramón Ostos	1
Historia de Usuario	H18-1	Alejandro Barranco Juan Ramón Ostos	1
Entidad	Norma Web	Jesús Aparicio	2
Relación N:1	Norma Web-Tutor	Jesús Aparicio	2
Pruebas Unitarias	Norma Web	Jesús Aparicio	2
Entidad	Problema	Jesús Aparicio	2
Relación N:1	Problema-Creador	Jesús Aparicio	2
Relación 1:N	Problema-Envíos	Jesús Aparicio	2
Pruebas Unitarias	Problema	Jesús Aparicio	2
Entidad	Articulo	David Brincau Cano Víctor Javier Granero	2
Pruebas Unitarias	Articulo	David Brincau Cano Víctor Javier Granero	2
Entidad	Alumno	Alejandro Barranco	2

		<i>Juan Ramón</i>	
<i>Pruebas Unitarias</i>	<i>Alumno</i>	<i>Alejandro Barranco Juan Ramón</i>	2
<i>Entidad</i>	<i>Creador</i>	<i>David Brincau Cano Víctor Javier Granero</i>	2
<i>Entidad</i>	<i>Tutor v2</i>	<i>Juan Ramón Alejandro Barranco</i>	2
<i>Entidad</i>	<i>Alumno</i>	<i>Juan Ramón Alejandro Barranco</i>	2
<i>Entidad</i>	<i>Envío</i>	<i>Juan Ramón Alejandro Barranco</i>	2
<i>Relación N:1</i>	<i>Envío</i>	<i>Juan Ramón Alejandro Barranco</i>	2
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H1</i>	<i>Jesús Aparicio Ortiz</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H2</i>	<i>Jesús Aparicio Ortiz</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H3</i>	<i>Jesús Aparicio Ortiz</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H4</i>	<i>David Brincau Cano</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H5</i>	<i>Alejandro Barranco Ledesma</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H6</i>	<i>Alejandro Barranco Ledesma</i>	2
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H7</i>	<i>Alejandro Barranco Ledesma</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H8</i>	<i>Alejandro Barranco Ledesma</i>	2
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H9</i>	<i>David Brincau Cano</i>	2
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H10</i>	<i>Jesús Aparicio Ortiz</i>	2
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H11</i>	<i>David Brincau Cano</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H12</i>	<i>David Brincau Cano</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H13</i>	<i>Víctor Javier Granero Gil</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H14</i>	<i>Víctor Javier Granero Gil</i>	3
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H15</i>	<i>Víctor Javier Granero Gil</i>	2

<i>Historia de Usuario</i>	<i>H16</i>	<i>Víctor Javier Granero Gil</i>	<i>3</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H17</i>	<i>Juan Ramón</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H18</i>	<i>Juan Ramón</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H19</i>	<i>Juan Ramón</i>	<i>3</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H20</i>	<i>Juan Ramón</i>	<i>3</i>

## Métricas del proyecto

<b>Métrica</b>	<b>Valor</b>
<b>Nº de entidades (excluyendo actores)</b>	<i>10</i>
<b>Relaciones</b>	<i>16</i>
<b>Relaciones N:N</b>	<i>1</i>
<b>Restricciones Simples</b>	<i>&lt;V&gt;</i>
<b>Reglas de Negocio</b>	<i>5</i>
<b>Historias de Usuario totales</b>	<i>20</i>
<b>Historias de usuario involucrando 2 o más entidades</b>	<i>20</i>
<b>Historias de usuario involucrando 3 o más entidades</b>	<i>2</i>
<b>Actores</b>	<i>4</i>