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 | * Creación del documento | 1 |
| 7/11/2020 | V2 | * Finalización del Sprint 1 | 1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 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 comportamiento de la página es similar a <http://aceptaelreto.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 problemas propuestos en la página **para** practicar mis habilidades en la resolución de problemas.

H2-Compartir problemas

* **Como** alumno **quiero** compartir soluciones de algunos problemas con la comunidad **para** que el resto de alumnos puedan darme feedback sobre mis soluciones.

H3-Ver soluciones de problemas

* **Como** alumno **quiero** ver las soluciones de problemas descatalogados **para** poder practicar.

H4-Ranking de alumnos

* **Como** alumno **quiero** aparecer en un ranking de alumnos **para** observar mi progreso.

H5-Calificacion de envíos

* **Como** alumno **quiero** que mis envíos puedan ser calificados por el resto de alumnos **para** comprobar la eficacia de mi solución.

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.

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.

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.

H9-Modificación del perfil

* **Como** alumno **quiero** tener un perfil **para** modificar ciertos datos de mi cuenta.

H10-Categorización de problemas

* **Como** alumno **quiero** tener categorías de problemas **para** poder hacer problemas asequibles a mi nivel.

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.

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.

H13- Comunicación con el alumno

* **Como** tutor **quiero** comunicarme con los alumnos **para** ayudarlos a que entiendan los problemas y puedan intentarlos.

H14-Revision de envíos

* **Como** tutor **quiero** revisar los envíos de problemas activos **para** comprobar que no hayan alumnos copiando y que el ranking sea lícito.

H15-Revisión de problemas

* **Como** tutor **quiero** poder revisar los problemas creados **para** verificar que son factibles y realizables por los alumnos.

H16-Categorias de problemas

* **Como** creador **quiero** poder categorizar un problema en función de su dificultad **para** puntuar de forma distinta los envíos aceptados.

H17-Subir problemas

* **Como** creador **quiero** subir problemas a la plataforma **para** que los alumnos intenten resolverlos.

H18-Subir noticias

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

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.

H20-Revisión de problemas

* **Como** creador **quiero** que mis problemas creados puedan ser revisados por otra persona **para** cerciorarme de que están correctamente creados.

# Entidades y Relaciones

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

Tutor 1:\* Noticia

Tutor 1:\* Artículo

Tutor 1:\* Normas Web

Creador 1:\* Problema

Problema 1:\*Comentario

Problema 1:\*Envío

Envío 1:\* Comentario

Envío \*:1 Alumno

Alumno 1:\* Publicación foro

Alumno 1:\* Pregunta

Pregunta \*:1 Tutor

Creador 1:\* Competición

Competición \*:\* Alumno

Ranking \*:20 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.- Puntación 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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo*** | ***Elemento*** | ***Asignación*** | ***Sprint*** |
| *Entidad* | *Noticia* | *Alejandro Barranco*  *Juan Ramón Ostos* | *1* |
| *Entidad* | *Tutor* | *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* |
| *…* | *…* | *…* | *…* |

# Métricas del proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Métrica** | **Valor** |
| **Nº de entidades (excluyendo actores)** | *10* |
| **Relaciones** | *14* |
| **Relaciones N:N** | *2* |
| **Restricciones Simples** | *<V>* |
| **Reglas de Negocio** | *8* |
| **Historias de Usuario totales** | *20* |
| **Historias de usuario involucrando 2 o más entidades** | *20* |
| **Historias de usuario involucrando 3 o más entidades** | *2* |
| **Actores** | *4* |