

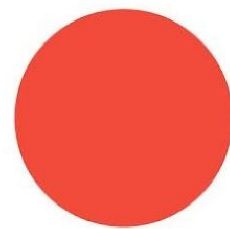
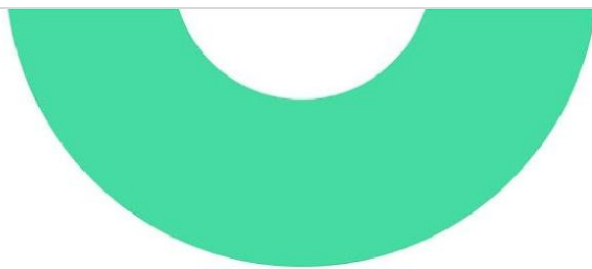


Roctar Voting

At open summer of code —

25 July 2019

Output of the Roctar team



**open
summer
of code**

INTRODUCCIÓN

CONTEXTO

El cliente del proyecto es Roctar SLU, una empresa dedicada a diseñar y vender kits de ciencia para niños apoyados en una plataforma online en la que, mediante un sistema de gamificación y vídeos, refuerzan y facilitan el aprendizaje al usuario a la vez que lo hace más ameno y entretenido.

Por otra parte, organizan una competición escolar llamada Liga de Ciencias apoyada en otra plataforma online. Se trata de una competición a nivel nacional en la que los alumnos forman grupos y presentan proyectos de investigación divulgativa guiados por el método científico. Está dividida en tres fases distintas:

1. **Fase de clases**, en la que los proyectos compiten con los de su misma clase.
2. **Fase de colegios**, en la que los proyectos ganadores de la primera fase compiten con los de su misma categoría en el mismo colegio.
3. **Fase nacional**, en la que todos los proyectos ganadores de la segunda fase compiten con los de su misma categoría.

Las distintas categorías en las que se divide el total de los participantes son:

1. **Categoría 1:** Primero y segundo de la ESO.
2. **Categoría 2:** Tercero y cuarto de la ESO.
3. **Categoría 3:** Primero y segundo de Bachillerato.

La elección de los proyectos que se clasifican en cada fase la lleva a cabo la organización del concurso.

Público usuario

La Liga de Ciencias está orientada a su uso en el ámbito escolar. En especial, a los cursos de la educación secundaria obligatoria y bachillerato (que componen las tres categorías), tanto a los alumnos como profesores y padres.

EL PRODUCTO O SERVICIO

Se ha llevado a cabo el desarrollo de una plataforma en la que los usuarios de la Liga de Ciencias de Roctar pueden votar de una forma democrática los proyectos que han creado los alumnos y que serán los que pasen a las siguientes fases y/o resulten ganadores.

Funcionalidad

La funcionalidad implementada se puede resumir como:

1. Sistema de votación multinivel fácilmente configurable.
2. Características temporales para la apertura y cierre de cada fase de la votación
3. Separación de los proyectos a votar por categorías.
4. Desacoplamiento del código de cliente (presentación) y del servidor (dominio/persistencia).
5. Implementación de una API para la realización de peticiones de datos desde la capa de cliente.

En cuanto a los requisitos proporcionados por el cliente:

1. En la fase 1, cada alumno tiene que votar obligatoriamente a tres y sólo tres proyectos de su clase.
2. En todas las fases, cuando se termina el período de votación, se puede acceder a los resultados.
3. En las fases 1 y 2, los dos mejores equipos de cada clase y colegio respectivamente pasan a la fase siguiente.
4. Las fases 2 y 3 se dividen en categorías según el curso de los componentes del equipo: Categoría 1 para 1o y 2o de la ESO, categoría 2 para 3o y 4o de la ESO, y categoría 3 para 1o y 2o de Bachillerato.
5. En la fase 2, cada alumno tiene que votar obligatoriamente a tres y sólo tres proyectos, uno por categoría, de su colegio.
6. En ninguna fase se pueden consultar los votos de cada proyecto en ese momento durante el período de votaciones. Sólo se pueden consultar cuando se cierra el período y se computan los resultados.

Por excesiva complejidad y reducida prioridad dado el ámbito del proyecto y el tiempo disponible para su desarrollo, hemos excluido las siguientes características del desarrollo:

1. Soporte para multi idioma. Tal y como hemos diseñado la estructura de la plataforma, traducirla no es trivial y tampoco tiene un sistema centralizado de localización. Para traducir la plataforma al inglés, por ejemplo, habría que cambiar los campos de texto de los archivos HTML (y algunas cadenas de JS).
2. Capacidades para votar de usuarios de Roctar que no sean alumnos.
3. Habilidad del profesor de ver qué alumnos suyos han votado y cuáles no en cualquier momento de la votación.

4. A partir de la fase 2 puede votar cualquier usuario Roctar.
5. A partir de la fase 2, un usuario no registrado puede entrar en la página de votaciones, seleccionar los proyectos a votar, y en el momento en que va a enviar los votos aparece una pantalla para registrarse. Si el usuario decide registrarse en ese momento, cuando termine el proceso los votos se emitirán satisfactoriamente.
6. El alumno/usuario puede consultar resultados de fase 1 y fase 2 de otros colegios y/o clases, filtrando mediante búsquedas.

El producto que se ha desarrollado es una página web en forma de extensión de la pagina original roctar.com/liga-de-ciencia.

Cuando se accede a la pagina apareceran tres fases. Acuerdo con las directrices dadas.

- Primera fase. En esta fase se seleccionan los mejores proyectos de la clase. Pasan de fase los tres mejores proyectos.
- Segunda fase. En esta fase se seleccionan los mejores proyectos en sus categorias correspondientes (1 y 2 de la ESO, categoria 1. 3 y 4 de la ESO, categoria 2. 1 y 2 de bachillerato, categoria 3).

fases

registro de votos

consultas de resultados

CREANDO EL PRODUCTO

Aunque el proyecto se desarrolla desde cero, uno de los desafíos ha sido la debida integración con la plataforma existente, tanto en la navegación HTML (con enlaces) como con la sesión de PHP y la conexión con la base de datos.

Branding

Se ha mantenido las características de diseño, logos y marcas ya existentes en la empresa, tanto el logo:



como el color principal del diseño (con código hexadecimal #E00000):



Mockups

Ya que la nueva página se debe integrar a la perfección en el sistema existente, hemos imitado el diseño actual en todos los componentes compartidos entre los dos (*header*, *footer*...) y hemos cogido las pautas de diseño usadas en ellos para crear los nuevos componentes.

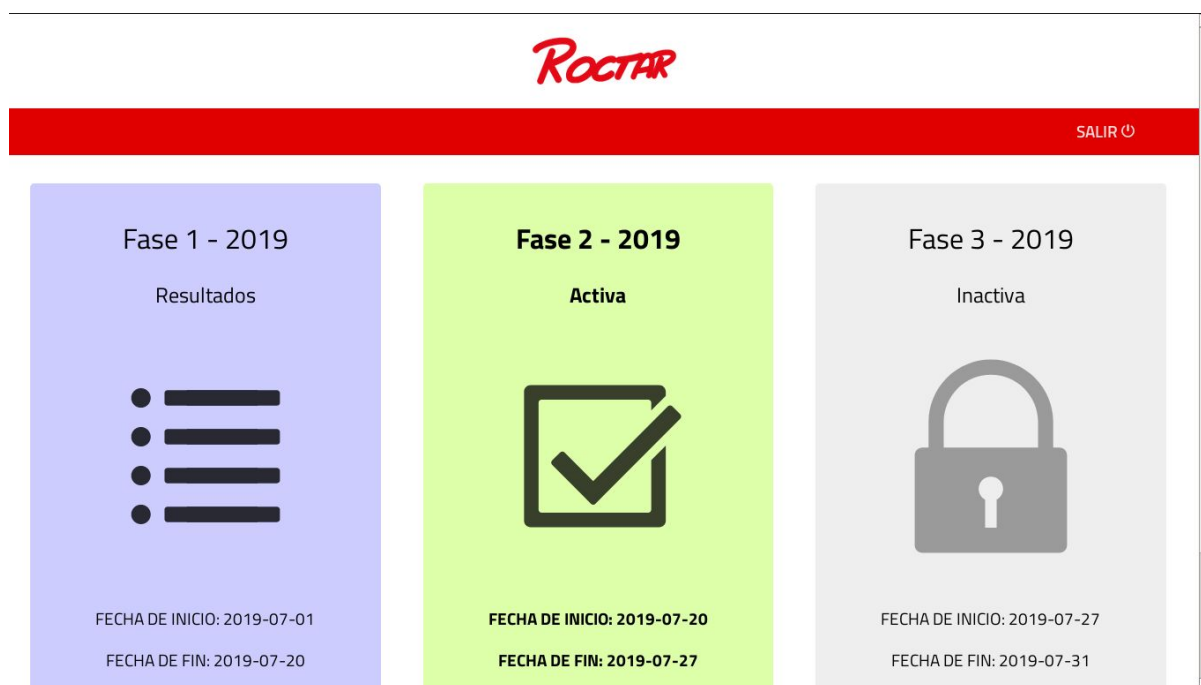
Las pautas más destacadas son:

1. **Diseño plano:** En la mayoría de partes de *roctar.com* y la página de liga de ciencias se usa un diseño plano, sin sombras.
2. **Tipografía Tritillium.**
3. **Rojo de código #E00000:** Es el color usado en el logo de Roctar, *header* y *footer* de las páginas de la liga de ciencias. Creemos que es el color asociado a la marca.

4. **Bordes redondeados:** Dependiendo del elemento el radio del redondeo es mayor o menor, pero siempre manteniendo las proporciones. El objetivo no es basar la interfaz de usuario en elementos redondos, sino suavizar las formas y hacerlas más amigables (dado el público objetivo de la plataforma) pero mantener el diseño basado en rectángulos.
5. **Diseño para móvil:** Todas las páginas, botones y *popups* están optimizados para su vista en dispositivos móviles y pantallas de todos los tamaños típicos.
6. **Colores:** La paleta está basada en la escala de grises para el contenido y botones no seleccionados/inactivos o que simplemente muestran más información, verde para botones que realizan alguna acción (votar, seleccionar categoría), un tono de azul para mostrar una fase con resultados y el color rojo de la marca.

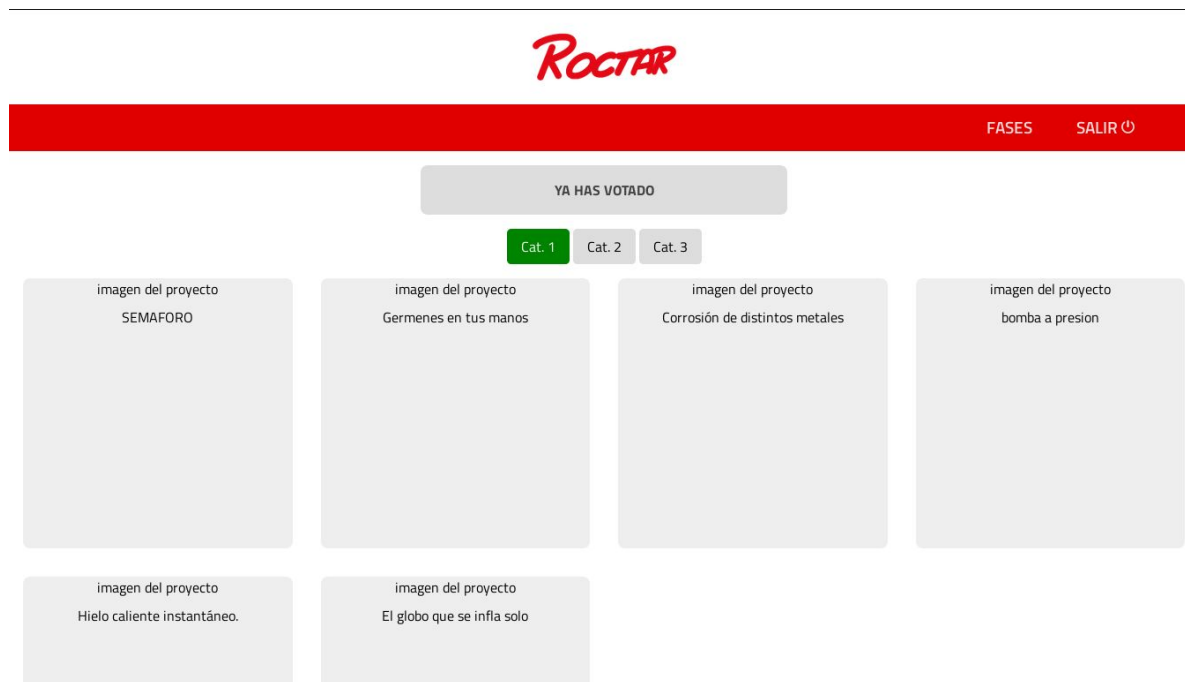
Hemos diseñado tres pantallas distintas:

Selección de fase



Esta página tiene dos funciones principales. Por una parte, de un vistazo rápido se puede ver el estado de las tres fases de las votaciones, así como las fechas de comienzo y fin de cada una. Por otra, permite el acceso tanto a las pantallas de votaciones de proyectos como a los resultados.

Cuadrícula de proyectos



En esta vista se pueden consultar los proyectos presentados a la fase seleccionada. El botón que se muestra debajo del *header* y encima de la cuadrícula cambia dinámicamente según si el usuario ha votado o no, y según los proyectos que se han seleccionado para ser votados. Además, si se trata de la fase 2 o la 3, aparece un conjunto de botones de cambio de categoría (elemento que comparten ésta página y el listado de resultados).

Se puede consultar información extra haciendo *click* en un proyecto, lo que muestra un *popup* (usado también en la siguiente página) con toda la información disponible en la base de datos de dicho elemento.

Listado de resultados

[FASES](#)[SALIR](#)

Resultados de la fase 3

[Cat. 1](#)[Cat. 2](#)[Cat. 3](#)

1. SEMAFORO	2
Equipo: 1ESOB001	
Colegio: Antamira	
Más información	
2. Corrosión de distintos metales	2
3. Hielo caliente instantáneo.	1
4. El fenómeno del Niño	1



© Todos los derechos reservados. - Aviso Legal, términos y condiciones, bases del concurso.

El listado de resultados muestra, según la fase seleccionada en la página principal, los proyectos ordenados en orden descendente por número de votos en una disposición de acordeón. Al pulsar en un resultado, el elemento aumenta en altura dejando espacio para mostrar el equipo y el colegio, así como un botón para consultar más información sobre éste que abre de nuevo el *popup* con la información completa sobre el proyecto elegido.

Frontend

Para la implementación de la interfaz web hemos usado HTML y CSS junto con JS estándar para la carga y funcionalidad de los elementos dinámicos. La elección de la tecnología viene dada por nuestros conocimientos y la motivación de facilitar al máximo la integración y comprensión posterior del resultado por parte de los encargados de la empresa cliente.

Por otra parte, estas tecnologías permiten crear un producto que en este caso es totalmente compatible con la gran mayoría de navegadores y dispositivos de navegación (tanto ordenadores de sobremesa como portátiles, tablets y móviles de diversos tamaños) lo que va a facilitar su inserción en el ámbito escolar ya que no requiere de ninguna tecnología especial.

Backend

En este caso la elección de las tecnologías de backend han venido dadas por las que se usan en la plataforma existente: PHP 5 y MySQL. Aún así hemos intentado limitar al mínimo el uso de scripts PHP a exclusivamente la comunicación entre el JS del lado del cliente y la base de datos (que se encargan de la gestión de los elementos dinámicos y de las tareas de procesamiento de

datos respectivamente, ambos procesos que en parte recaen sobre PHP en el código existente).

Feedback

User testing

Dado el tiempo limitado del desarrollo del proyecto se han realizado las pruebas según se han implementado las funcionalidades, además de una prueba final del proceso de votaciones completo al completar el proyecto. Aún así hemos podido probar la aplicación en el entorno de ejecución de la empresa, lo que nos ha permitido asegurar el correcto funcionamiento de la misma en el momento en que se implemente en el entorno de producción.

EL FUTURO

A implementar

Todo el conjunto de funcionalidades no implementadas deberían ser trabajadas en el futuro.

Bugs

En el proceso de pruebas no se ha detectado ningún problema mayor pero es muy probable que con un período de pruebas mayor y con tests más profundos se encuentren diversos *bugs*, sobre todo en casos donde encontramos condiciones de frontera (como, por ejemplo, que no exista ningún proyecto en una clase, o que exista sólo uno, etcétera).

Ideas Futuras

Algunas características que se podrían implementar más adelante podrían ser:

1. Integración con la tienda *Roptic* de Roctar. Los ganadores de algunas fases podrían obtener cupones de descuento u otras ventajas utilizables en la tienda.
2. Mayor número de roles en la plataforma. Por ahora hemos incluido exclusivamente el rol de alumno (que puede votar proyectos) pero sería posible e interesante añadir el del profesor (que puede ver qué alumnos han votado ya y cuáles no en cualquier fase) y el de padre (que puede votar proyectos en las clases y colegios de sus hijos).
3. Un sistema de gamificación más profundo, que recompense a los votantes con puntos y distintos niveles.

EQUIPO



Esteban González

Coach

<https://github.com/esgg>



Daniel Doña

Backend Developer

<https://github.com/daniel-dona>



Alejandro Benítez

Javascript Developer

<https://github.com/BenitezDev>



Jorge Marcos

HTML/CSS Designer

<https://github.com/jorgeelalto>