



Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de ingeniería
Departamento de ciencias de la computación
Profesor: Hernán Cabrera

Aspectos y consideraciones generales sobre el proyecto IIC2513 Tecnologías y aplicaciones WEB

Primer semestre 2022

Introducción

El proyecto, a desarrollar a lo largo del curso, tiene como objetivo que los estudiantes enfrenten un desafío de diseño y programación, en ambiente web, que les permita poner en práctica los conocimientos adquiridos durante este semestre.

Las entregas del proyecto están vinculadas entre sí y la última de las entregas tendrá como resultado una aplicación totalmente funcional con un lado cliente y otro servidor (¡en la nube!).

Para lograr lo anterior, usted deberá cumplir con objetivos intermedios, mejor conocidos como “entregas parciales de proyecto”, de manera de llevar un diseño inicial a un “producto” totalmente funcional. Lo anterior revela la importancia de no atrasarse ni saltarse una entrega y procurar mantenerse al día.

Los enunciados que guiarán cada entrega parcial dan la línea general de la funcionalidad que deberá implementar, pero **sin entrar en mayores detalles ni puntos específicos** de tal manera que usted, junto a su grupo, demuestre su capacidad de trabajo en equipo y resolución de problemas. Salvo excepciones, condiciones y restricciones que se señalarán oportunamente en cada enunciado de entrega, usted tendrá total libertad en cuanto a la interfaz y la implementación de su trabajo.

Para el desarrollo del proyecto, deberá formar un grupo (que se mantendrá para todas las entregas) de 3 personas. Para inscribir los grupos se creará un formulario en Google Forms donde podrán registrarlos.

Marco general de las entregas

El resumen de una línea:

Deberán construir una aplicación Web.

La aplicación web a construir será un juego por turnos (con dos o más participantes). El juego a realizar será propuesto por cada grupo. Las propuestas serán evaluadas por el equipo docente y se acordará entre ambas partes (grupo y ayudante) sus características finales, esto será parte de la retroalimentación de la entrega 0.

Reglas y características generales del proyecto/juego

1. Deberá tener autenticación de usuarios (login y password)
2. Deberá usar una base de datos para almacenar información relevante
3. Los usuarios podrán realizar acciones de recuperación de recursos y también de ingreso y actualización de información (acciones mínimas, pueden también tener borrado de información)
4. El lado cliente debe tener una interfaz gráfica atractiva, completa y que permita realizar múltiples acciones (como seleccionar, drag and drop, u otras que el diseño permita. No tiene que tener todas las acciones, pero si se espera que sea una interfaz no-trivial)
5. El lado cliente debe presentar un área de juego (tablero, mapa, u otro)
6. Se deben manejar diversos perfiles de usuarios y acciones que estos puedan realizar
7. Debe tener un proceso (estados) que se manejen por base de datos (estado de los turnos, turnos pasados por jugador, indicar qué jugador posee el turno actual, etc.
8. Debe tener páginas estáticas (HTML y CSS) que entreguen información como instrucciones, ayuda, etc.
9. Debe tener páginas dinámicas, adicionales a las estáticas, que varíe su contenido dependiendo de las acciones que el usuario realice
10. Debe tener un panel que permita ver resumen de acciones hechas por usuario (un análogo sería una aplicación de banco que muestre transacciones realizadas en un periodo fijo de tiempo)
11. Debe manejar seguridad (encriptación) de la información
12. La implementación y desarrollo debe proveer un set de pruebas automatizados
13. Debe tener un panel de administración que permita auditar las acciones realizadas por los distintos usuarios.

Indicaciones

1. Para desarrollar su aplicación se les recomienda fuertemente utilizar el template del curso. Pueden no ocuparlo, pero el apoyo de los ayudantes se puede ver afectado.
 2. Para alojar sus aplicaciones en Internet, la plataforma soportada y recomendada será [Heroku](#) y Netlify. Si desean utilizar otro proveedor, pueden hacerlo, pero deberán justificar y documentar su elección. Noten que las cápsulas, guías y apoyo de los ayudantes será para las plataformas señaladas.
-
3. El código deberá entregarse en GitHub. Les indicaremos, una vez oficializados los grupos, cuáles son los repositorios asignados por grupo. Es importante que todos los integrantes utilicen el GitHub de manera colaborativa. ***SE REVISARÁ EL USO DE GITHUB PARA EVALUAR SI ALGUIEN TRABAJÓ O NO.***
-
4. El resultado final esperado es que ustedes tengan que realizar un despliegue real de su juego en modo producción y que ésta quede disponible para cualquier usuario de Internet.
-
5. Para evaluar cada entrega, todos los miembros del equipo tendrán una reunión de corrección con el ayudante que se les haya asignado. Hay que aclarar que es RESPONSABILIDAD DEL GRUPO el contactar y agendar la reunión con el ayudante.
-
6. El avance logrado en cada entrega se evaluará en base a lo mostrado, cuando corresponda, en el repositorio Github en la fecha límite de la entrega. Para entregas más avanzadas se mirará lo entregado en Heroku/Netlify y se harán pruebas funcionales, es decir evaluación si la aplicación hace o no lo que debiese estar haciendo.
-
7. En el caso de que un grupo no entregue nada, la nota será de un 1.0.

8. Para asegurar una participación equitativa y justa de los integrantes del grupo se implementará una evaluación de pares. Los detalles y funcionamiento de la evaluación de pares se entregarán en documento aparte.

Condiciones y restricciones

1. La aplicación debe desarrollarse (obligatoriamente) usando al menos: Node.js, Koa, HTML, CSS, Javascript y React.
2. Para la construcción de la aplicación pueden usar JQuery si lo estiman pertinente.
3. Para base de datos deberán usar Postgres y para conexión a la base de datos pueden utilizar pg, knex o un ORM como sequelize
4. Pueden usar también EJS, SACC/SCSS, less, stylus u otros preprocesadores de CSS
5. **No está** permitido el uso de lenguajes que compilen a JavaScript, como CoffeeScript o TypeScript. Tampoco podrán usar bibliotecas de componentes HTML/CSS/JS como Bootstrap o Zurb Foundation.
6. ***Cualquier package, framework o biblioteca adicional que quieran usar debe ser aprobado por el equipo docente.***

Recomendaciones

1. Diseñen muy bien las reglas de negocio de su aplicación, el entorno, los estados, la información requerida y su modelo de almacenamiento.
2. Planifiquen el trabajo para que les permita la colaboración entre los integrantes del equipo.
3. Pregunten y consulten, ***usen los canales dispuestos por el cuerpo docente para hacer consultas***, colaboren entre ustedes (**NO COPIEN**) los ayudantes están para apoyarlos.
4. **Trabajen con tiempo**, no esperen a último momento para despejar dudas.
5. Comiencen con una interfaz de usuario (UI) simple y minimalista; no es necesario que su aplicación se vea "bonita" desde el comienzo
6. Para la primera entrega deberán crear maquetas o prototipos (*mockups*) de su aplicación. La idea es que las utilicen en las entregas siguientes así que preocúpense de diseñarlos adecuadamente. Los detalles de cada entrega se darán en su enunciado específico, este es un marco general para las entregas.
7. Siempre podrán, justificadamente, cambiar alguna regla que ustedes hayan definido para su aplicación o bien mejorar algún aspecto de la misma, de la interfaz, modelo de datos, funcionalidad, etc.