



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

Enunciado entrega 0

IIC2513 Tecnologías y aplicaciones WEB

Primer semestre 2022 (¡estamos con presencialidad!)

Fecha límite de esta entrega: 31 de marzo, 23:00 hrs.

Indicaciones

El objetivo de esta primera entrega es la presentación de su juego, sus reglas y el diseño (un borrador, nada de programación) de su aplicación en los aspectos de página de ingreso a la aplicación (landing page), reglas de negocio que regirán a su proceso (esto es, en sencillo, las reglas de su juego), casos de uso que tendrá su aplicación, funcionalidades, botones, “pestañas”, estructura de las páginas (tanto estáticas como dinámicas) y otros aspectos que permitan, a un usuario cualquiera, entender el juego y su mecánica.

En particular, **deberán entregar un documento con:**

1. Las características básicas del juego que implementará (la esencia de su juego, por ejemplo “Este es un juego de estrategia que permitirá, a un máximo de 4 jugadores...”)
2. Las reglas detalladas del juego a nivel de usuario, es decir cómo un jugador interactúa con el juego, desde el ingreso al juego, el control de su jugada, la visualización de las otras jugadas hasta el final del juego y entre medio todo lo que su imaginación entregue para dejar en la Web el mejor juego! (Recuerden que los juegos a implementar siguen la lógica de juego “por turno”, como puede ser el monopolio, ludo, etc.)
3. Las reglas del juego que manejará el servidor para tratar cada turno, en este caso son las acciones “que el usuario sólo ve como resultado”, por ejemplo en el Monopoly sería el resultado de la tirada de dados, el seleccionar aleatoriamente una cara de destino, cómo dirimir posibles empates, el uso de comodines, la entrega de dinero por pasar por la partida, cómo se determina al ganador, etc
4. El diseño de la página “landing page”, esta es la página de inicio que se llega por defecto cuando se va a la dirección WEB de su juego. Este tipo de páginas tienen típicamente un “acerca de...”, las reglas y otra información de carácter general. ¡Sorpréndenos con contenido original!

5. Un mockup para el registro de un usuario jugador (¿tendrá un avatar?, ¿qué datos pedirán?, etc)
6. El registro para comenzar o integrarse a un juego. En este caso la lógica que seguirá el registro de usuario/jugador a un juego en particular (no es el registro de un usuario como “persona” en el sitio) y el saber cómo se unirán a otros jugadores ¿cómo se “juntan” varios jugadores para una partida? ¿se inscriben y luego se lanza el juego con los que haya? ¿Hay un timeout? ¿se juega si y solo si llega un número fijo de jugadores?
7. La navegación (es decir la interacción con la pantalla de usuario en el browser) para hacer una jugada y para enviar la jugada. ¿Selección de menús? ¿drag and drop? ¿combinaciones de lo anterior? ¿hot-keys? (teclas especiales que al presionarlas hacen algo). En este caso se requiere un mock-up (es decir, pantallas dibujadas a modo de borrador, utilizando para ello un programa gratuito que les permita hacer mock-ups, incluso puede ser en una ppt que grafique el uso de la pantalla.) Junto al mockup se requiere, por supuesto, explicaciones y descripciones de las pantallas.
8. La interfaz de usuario para visualizar los tableros o mapas correspondientes
9. Mock-ups y explicación de los mismos para los tableros de control del juego, marcación de puntaje, información pública (para todo los jugadores) y privada (para el jugador no más, por ejemplo en un juego de cartas, yo puedo ver las que están en la mesa pero nadie puede ver “mi mano”), etc.
10. Descripción preliminar de los objetos que intervendrán (por ejemplo en un juego de aventuras, los tipos de personajes, las características de los personajes, el modelo de objetos asociado a ello, herencias posibles, diferentes tipos de armas, o de “encantamientos”, niveles que puede obtener cada personaje, etc.)
11. Modelo preliminar de entidad relación (trabajaremos con Postgres)

Forma de entrega

Se realizará entregando un documento en PDF que incluya todo lo anterior solicitado además de todos los otros puntos que ustedes consideren relevantes para explicar los alcances de su juego.

NOTA: Si tienen un programa de mockups, por ejemplo, que genera otro formato distinto a pdf, pregúntenle al ayudante asignado a su grupo si se puede y las restricciones a ese tipo de entrega.

NO se aceptarán:

- Entregas por mail (ya sea al profesor o ayudantes)
- Entrega de documentos que no sea en PDF (salvo el acuerdo previo con el ayudante)

Sobre los mockups

Los mockups no son un diseño final, sino más bien un esquema de los elementos que tendrá su aplicación de juego, cómo están organizados dichos elementos y algo de diseño preliminar (cuando vean las herramientas para hacer mockups se darán

cuenta de los elementos con los que pueden trabajar). Pueden ver varios ejemplos de mockups en la web.

Pueden hacer los diagramas a lápiz y después escanearlos o pueden usar la herramienta de diseño que más les guste. Algunos ejemplos de herramientas online y colaborativas son Balsamiq, Cacao y Mockingbird, aunque en general tienen sólo trials gratuitos. Una herramienta de escritorio y completamente gratuita es Pencil.

Finalmente deben entregar un PDF que se pueda entender con facilidad.

Sobre el Modelo de Datos

Representen su modelo de datos con un diagrama ER (Entidad Relación). Ésto les permitirá tener algo intermedio que luego podrán mapear tanto a tablas de bases de datos como a un modelo orientado a objetos. Traten de capturar lo más que puedan pero no es necesario que sea absolutamente exhaustivo (muy probablemente cambiará durante el desarrollo). Sólo los atributos que obviamente se van a necesitar. Privilegien la simplicidad cuando sea posible.

Hay muchas herramientas para generar este tipo de diagramas y pueden utilizar la que más les guste. Si quieren un ejemplo: <https://erdplus.com>.

Recomendaciones

1. Piensen en distintas opciones de presentación y la mejor forma de incorporar la funcionalidad en su tarea. No se queden con la primera idea que les venga a la cabeza
2. Aprenderán mucho más si trabajan colaborativamente en su grupo, como equipo en lugar de repartirse el trabajo y realizarlo como unidades independientes
3. Investiguen y vean juegos que los puedan inspirar, toda fuente de inspiración relevante deberán indicarla (la fuente y como llegar a ella)
4. Diseñen muy bien las reglas, el entorno, los turnos, la resolución de empates y conflictos
5. Planifiquen el trabajo para que les permita la colaboración entre los integrantes del equipo
6. Pregunten y consulten, usen las issues, colaboren entre ustedes (**NO COPIEN**) los ayudantes están para apoyarlos
7. **Trabajen con tiempo, no esperen a último momento para comenzar con la tarea o despejar dudas**

8. Comiencen con una interfaz de usuario (UI) simple; **no es necesario que su aplicación se vea "bonita" o "completa" desde el comienzo**
9. No traten de resolver aún detalles específicos de integración, comunicación, consultas a BDD u otros temas de implementación ajenos al alcance de esta primera entrega
10. Siempre podrán, justificadamente, cambiar alguna regla, mejorar algún aspecto del juego, etc.
11. Si hay problemas con algún compañero(a) y no lo pueden resolver, comuníquese con el profesor

Dudas

Para que todo el curso se vea beneficiado, hagan sus preguntas sobre el material del curso, sobre tecnologías web, y sobre el proyecto a través de las issues del curso en el repositorio en GitHub. *No se responderá ninguna duda de tareas por e-mail.*

Tipos de juegos sugeridos

Los siguientes son tres tipos de juegos que pueden utilizar.

Las reglas que se describen a continuación, son las mínimas por tipo de juego. Hay mucho en el diseño que dilucidar y también en la forma del juego, los turnos, etc. ¡Eso es parte de lo que ustedes harán!

1. Dominio de territorio y recursos

El objetivo típico de estos juegos es conquistar todos los territorios, las "capitales" o ciertas zonas específicas incluso algún tótem, bandera o ícono particular. Este tipo de juego implica enfrentamientos entre los participantes

Este tipo de juego debe tener al menos:

1. Territorios que se enfrentan (puede ser la tierra, star trek, imperio romano, fantasía que ustedes quieran)
2. Cada territorio posee un propietario, límites y recursos que entrega (hay territorios con más recursos, otros con menos)
3. Adicionalmente un territorio puede recibir mejoras en defensa los cuales servirán de "bono" a la defensa de una agresión desde otro territorio
4. Los territorios pueden tener o no una unidad de defensa
5. Pueden haber distintos tipos de unidades que defienden un territorio (por ejemplo legiones, manipulas, super legiones, ejércitos, etc) Las unidades

tienen cierta cantidad de puntos de ataque, cierta cantidad de puntos de defensa y cierta “resistencia”

6. Cada turno, se calcula la cantidad de recursos y se le entregan al jugador específico el cual deberá gestionar sus recursos para mejorar defensa de un territorio, mejorar la capacidad de ataque o defensa de una unidad en específico
7. Las unidades solo se pueden mover a un territorio adyacente.
8. Si el territorio le pertenece al mismo jugador, simplemente la unidad se mueve
9. Si el territorio le pertenece a otro jugador, se considerará un ataque
10. Por turno, el computador deberá calcular ataques, defensas y mejoras de territorios según las reglas y coherencia que ustedes determinen. Algo incoherente, por ejemplo, sería que un territorio conquistado, pueda mejorar en el mismo turno su defensa luego de ser conquistado. El computador en caso de empate debe determinar por algún método el ganador (¿un random? ¿simular tirada de dados?)

2. Gestión de organización o país u otro

El objetivo de este juego es por lo general obtener cierta cantidad de puntos, donde el ganador es el que sobrevive o el que tiene mayor puntaje enfrentado a las dificultades aleatorias que el servidor arroja y que ustedes deben resolver con sus recursos y eventual colaboración entre participantes.

Este juego debe tener al menos:

1. Repartir aleatoriamente recursos escasos a la organización, por ejemplo “ciudades” o “países” y pueden recibir presupuesto, alimentos, profesionales u otros
2. Los recursos sirven para producir ciertos resultados ya sean finales o intermedios
3. Los recursos intermedios son producidos por alguna cadena de producción que ustedes determinen. Por ejemplo, se requiere carbón y hierro para producir acero y acero para producir arados y arados para producir comida (las cadenas las definen ustedes)
4. Deben tener al menos 2 producciones de tipo “cadena de producción”, es decir, recursos que se convierten en otro final
5. Puede haber solicitud de comercio al servidor el cual intercambia alimento por dinero y viceversa
6. Al final todos los recursos producen alguna unidad de intercambio (monetaria u otra) que sirve para la gestión
7. Para poder producir lo que sea, se deben tener especialistas que requerirán cierta cantidad de recursos para mantenerlo.

8. Los recursos de un especialista son de dos tipos: monetarios y de alimentación
9. Hay especialistas en producir comida (por ejemplo agricultores), otros en producir bienes (que al final es recurso monetario)
10. Usted deberá equilibrar sus recursos
11. Debe haber algunas restricciones, por ejemplo el terreno para producir alimentos es limitado
12. Deben tener la posibilidad de mejorar (vía recursos monetarios) a los especialistas para que logren más producción
13. Los especialistas requieren diversos usos de recursos monetarios y de alimentación
14. Aleatoriamente el servidor puede arrojar algún tipo de catástrofe a todos los jugadores a la vez que afecte la generación de alimentos o de recursos monetarios (por ejemplo, una inundación hace que la producción de alimentos caiga un 20%)
15. Si la producción no alcanza para mantener a los especialistas, estos se van del lugar
16. El juego comienza con una cierta cantidad de recursos, terreno y especialistas fija para cada jugador.

3. Aventura/descubrimiento

El objetivo de este juego es por lo general obtener cierta cantidad de elementos de recompensa (por ejemplo tesoros, banderas, etc). antes que el resto de los jugadores. Los jugadores poseen un equipo especialista y van avanzando por un mapa "oculto" que a medida que van saltando de casilla en casilla, descubren, con sus recompensas o sus dificultades (o a veces, nada)

1. Hay un tablero y diversos equipos descubriendo el territorio común (mapa desconocido)
2. Los jugadores poseen un grupo de personajes (o razas) particulares
3. Típicamente un personaje "fuerte" o guerrero, otro mágico, otro que sana, etc.
4. Los jugadores se desplazan por el tablero, descubriendo la zona y obteniendo las recompensas ocultas en el mapa
5. El mapa es generado por ustedes, pero los recursos son colocados en el mapa de forma aleatoria. por el servidor
6. Hay recursos de tipo renovable (que los puede obtener más de un jugador) y hay recursos que se extinguen, es decir, lo obtiene el que primero lo recupera.
7. El "grupo" de personajes se mueven todos en bloque
8. En las casillas también hay amenazas que deben sortear (un dragón, un mago malvado, etc)

9. Si dos o más equipos van a una misma zona (casilla) del mapa, se enfrentan y luchan por la zona.
10. Ustedes determinan las reglas del enfrentamiento
11. Los personajes pueden “mejorar” de acuerdo a los recursos que hayan obtenido
12. Hay una casilla “zona cero” que es exclusiva de un jugador (inconquistable) y que solo sirve para curar al equipo. Un equipo herido es enviado por el servidor automáticamente a esa casilla para reponer fuerzas cuando uno o más de los personajes tiene una salud menor a cierto parámetro.
13. Los personajes consumen energía cada vez que tienen enfrentamientos o pueden usar cierta cantidad de unidades de su habilidad por turno (por ejemplo, el que sana puede entregar cierta cantidad de puntos de sanación por turno, al igual que el mago)

Postulación de otro tipo de juego

Si postulan un tipo de juego diferente, este puede ser aceptado, aceptado con reparos (que deben mejorar algún aspecto) o rechazado. Por supuesto pueden postular un tipo de juego que mezcle los tipos de juego presentados en este enunciado. Lo importante del juego que postulen, es que deben tener:

1. Un mapa o tablero donde jugar
2. Características de las casillas del mapa o tablero
3. Personajes, unidades u otro “objeto” que requieren algún tipo de recurso
4. Recursos limitados entre los participantes (o disparmente repartidos, por ejemplo cada jugador tiene el monopolio o exclusividad de algún elemento necesario para avanzar en el juego)
5. Posibilidad de mejora de unidades, territorio, personajes, etc.
6. Un servidor que dirime y comunica el resultado del turno
7. Estados almacenados del juego y visualización del mismo en un tablero que permita a un jugador seguir el desarrollo del juego

Éxito