

Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Informática

Ingeniería del Software Proyecto Octubre – Enero 2019

Profesor: Bismarck Ponce

Resumen. El presente documento es una de definición general del sistema a desarrollar para el actual semestre de ingeniería del software, tratando de definir los requerimientos de los principales componentes del sistema. Adicionalmente se presentan algunos datos para el desarrollo futuro y finalmente se definen las reglas de la evaluación del proyecto.

1. Introducción

LOTOUCAB es un sistema para la configuración, administración y venta de Juegos de Loterías de representación numérica, el sistema contempla la creación y configuración de los juegos, cadena de ventas, sorteos y pagos a ganadores, tomando como premisa los siguientes requerimientos funcionales.

2. Requerimientos

A continuación se presenta una lista con los requerimientos iniciales del sistema LOTOUCAB. De existir alguna ambigüedad la misma se deberá mitigar o aclarar con el cliente. Es importante notar que la palabra administración en el presente contexto se refiere al desarrollo completo de las operaciones CRUD, es decir Agregar, Consultar, Modificar y Eliminar y dependiendo del caso Activar e Inactivar. De hecho, esta ambigüedad debe ser aclarada por el caso de uso con el cliente.

1. Módulo de registro, ingreso, seguridad y Dashboard inicial. (1)

Para el registro el sistema deberá permitir registrarse haciendo uso una cuenta de Google+, Facebook o a través del llenado del formulario que deberá solicitar, correo electrónico, nombre, apellido y la respuesta de las preguntas de seguridad.

Este módulo deberá permitir al usuario ingresar al sistema, recuperar su usuario y contraseña haciendo uso de esquemas de seguridad mínimos pertinentes para el caso de un sistema de manejo de dinero.

Se solicita de un proceso de doble verificación de autenticidad, para lo que se requiere una vez verificada su clave de autenticación ante el sistema LDAP/AD se verifique si es un equipo de uso regular, en caso contrario, deberá solicitar las preguntas de seguridad definidas en el registro.

El sistema deberá contar con una pantalla dashboard que contenga el resumen de las operaciones de venta realizadas durante el día indicando, fecha y hora de la operación, vendedor, monto, sorteo y juego.

2. Módulo de administración usuarios internos y externos. (2)

El sistema deberá contar con un módulo que permita al usuario administrador del sistema crear usuarios de dos tipos:

Usuarios Internos: Los usuarios internos son usuarios que son empleados del administrador del sistema y los mismos estarían delegados a realizar operaciones administrativas sobre la plataforma como crear nuevos juegos.

Usuarios Externos: Los usuarios externos son usuarios que aun cuando forman parte del negocio, venden y participan de la ganancia y las pérdidas, no son empleados del administrador.

Los usuarios Externos deben de tener además de permisos sobre opciones y operaciones, pudieran tener restricciones sobre las posibles ventas que realicen.

3. Módulo Administración de Juegos. (3)

El sistema debe poseer un módulo que permita al usuario administrador o usuarios con permisos sobre la administración de Juegos, la creación de juegos, tomando en consideración de los mismos deben de tener un nombre, una secuencia numérica del juego, pueden poseer un grupo que divide la secuencia numérica y pudiera tener límites de venta de dos tipos, monto máximo por ticket, monto máximo por número y cantidad máxima de ventas que se pueden realizar de un número.

Para todos los casos, se interpreta que no existe límite en caso de que el campo correspondiente se deje en blanco o vacío.

4. Módulo Administración de Resultados. (4)

El sistema debe poseer un módulo que permita al usuario administrador, consultar el estatus actual de las ventas de un juego en específico y tomando en consideración la información, limite las operaciones de venta de alguna opción particular.

Esta administración no solo se limita a juegos sino a usuarios externos y los permisos asignados a ellos para las ventas.

5. Módulo Administración de Sorteos. (5)

El sistema deberá poseer un módulo que permita al usuario administrador, administrar los sorteos de un juego, pudiendo eliminarlos (siempre y cuando no existan ventas activas sobre el mismo), cambiar la hora de ejecución y realizar el sorteo.

6. Módulo de Venta de Tickets. (6)

El sistema deberá poseer un módulo que permita a la red de agencias vender tickets de los juegos y sorteos configurados en el sistema.

7. Módulo de Administración Participación Usuarios Externos. (7)

El sistema deberá poseer un módulo que permita al usuario administrador configurar los porcentajes de participación que poseen cada usuario externo sobre las ventas de su red comercial.

La red comercial está dividida de la siguiente manera:

Grupo

Dominio

Agencia

Taquilla

Si un Grupo recibe como porcentaje de participación el 20% de la venta total, solo podrá dividir su ganancia sobre dicho porcentaje a toda su red comercial.

8. Módulo de Estados de Cuenta. (8)

Deberá existir un módulo que permita a los usuarios del sistema consultar su estado de cuenta, pudiendo conocer, ventas, pérdidas, comisiones, etc.

9. Módulo para la gestión de pagos. (9)

El sistema deberá poseer un módulo que permita a los usuarios taquillas poder realizar los pagos correspondientes a los jugadores ganadores.

10. Módulo Cierre y Apertura de Caja (10)

Deberá desarrollarse un módulo que permita a los usuarios de taquilla realizar la apertura o el cierre de la caja de venta, permitiendo de esta manera controlar el flujo de efectivo que posee y el dinero que debe entregar a la agencia al momento de retirarse.

11. Módulo de Reportes (11)

Se deben realizar los siguientes reportes.

- Tickets vendidos por Agencia.
- Porcentaje de posible pérdida por número según ventas.
- Cantidad de operaciones pagadas por Agencia y por Taquilla.

3. Desarrollo

1. Cada grupo se encargará del desarrollo de una o más funciones o módulos del sistema.
2. La especificación de las funciones del sistema serán entregadas en forma de un documento ERS completo.
3. Es tarea de cada grupo detallar los requerimientos en forma de casos de uso, diagrama de casos de uso, requerimientos funcionales, no funcionales, etc.
4. La aplicación será desarrollada utilizando el paradigma de programación orientada a objetos.
5. Se utilizarán los estándares de programación definidos por el grupo en general, seleccionados a partir de los discutidos en clase.
6. Se manejarán las herramientas de control de versiones y gestión de errores Bitbucket o Github (por definir).
7. Se desarrollarán pruebas unitarias para cada entrega.
8. Cada grupo será el responsable de la integración y consistencia de sus casos de uso con el resto del sistema.
9. Para cada entrega el sistema deberá estar plenamente integrado y funcionando, de lo contrario no será corregido.
10. Para cada entrega el sistema no podrá ser ejecutado desde el entorno de desarrollo.

4. Reglas y Evaluación

1. La colaboración entre los grupos de trabajo es imperativa y necesaria para la realización de este proyecto.
2. Se evaluarán las cualidades del software junto con las técnicas y prácticas vistas en clase.
3. El diseño del sistema deberá ser realizado por todos los grupos en conjunto.

4. Cada grupo será evaluado por los casos de uso desarrollados.
5. La evaluación será en grupo pero también individual.
6. Todos los grupos serán responsables por la homogenización, consistencia e integración de los componentes del sistema.
7. Cada grupo deberá definir sin ambigüedades las tareas de cada.
8. El proyecto deberá ser entregado antes de la fecha y hora límite, de lo contrario no será evaluado.
9. Todos los errores o incidencias encontrados en la aplicación deberán ser manejados.
10. Todos los integrantes de los grupos deberán intentar realizar la misma cantidad de trabajo.
11. El lenguaje y/o los frameworks a utilizar debe ser una decisión tomada en conjunto.

5. Las Entregas

A continuación se presenta la lista de cualidades del software, artefactos o prácticas a revisar durante cada una de las entregas.

5.1. Primera Entrega: Para la primera entrega se deberá realizar un documento ERS con la descripción de la funcionalidad del sistema. Esta primera entrega se basa en diseño del sistema, junto con la usabilidad y la navegación del mismo. Junto con esta entrega se deberá entregar el documento con:

- Diagramas de Caso de Usos.
- Descripción de Casos de Usos.
- Flujos descritos en el caso de uso.

5.2. Segunda Entrega:

1. Sistema totalmente integrado y funcional.
2. Robusto.
3. Correcto.
4. Completo.
5. Seguir la arquitectura planteada (n capas)
6. Programado utilizando correctamente el paradigma de POO.
7. Estándares de programación.

8. Documentación de código.
9. Manejo de errores.
10. Pruebas unitarias.
11. Control de versiones de código fuente.
12. ERS - Especificación de Requerimientos del Software.
13. El proyecto deber ser compilado en modo Release y ejecutado sin utilizar el entorno de desarrollo.