Universidad Latina de Costa Rica

Bachillerato en Sistemas de Información

Curso BSI-513 Tópicos – Electiva

Proyecto de curso

# Resumen

El sistema está orientado a resolver las necesidades de los oficiales de seguridad de la institución, quienes reciben diariamente:

* artículos que han sido olvidados en las instalaciones de la universidad y son custodiados ahí;
* personas que dicen haber perdido artículos personales dentro de las instalaciones de la universidad;

Producto de estas situaciones, se podría dar el caso de que una persona encuentre un artículo que le pertenezca y se le devuelva, así como el caso de una persona que se entere de que alguien devolvió un artículo determinado y, cuando se acerca a preguntar, es el de él o ella.

# Requerimientos

El sistema debe permitir la autenticación mediante credenciales del protocolo OAuth y al menos debe incluir dos de los siguientes proveedores: Facebook, Twitter, Gmail o Hotmail.

Una vez que el usuario se autentica, tiene asignado al menos uno de los siguientes perfiles:

* Usuario administrador del sistema
* Usuario de la custodia
* Usuario invitado

Las opciones que se pueden acceder siendo **usuario administrador del sistema** son:

* Usuarios del sistema
* Parámetros del sistema

Las opciones que se pueden acceder siendo **usuario de la custodia** son:

* Artículos bajo custodia
* Registro de visita de usuarios

Las opciones que se pueden acceder siendo **usuario invitado** son:

* Consulta de artículos bajo custodia
* Ingresar un reporte de artículo perdido

A continuación, se detalla el contenido de las opciones anteriormente citadas.

# Opciones disponibles

## Usuarios del sistema

En esta opción el usuario podrá realizar las acciones de:

* Asignar o desasignar un determinado perfil a un usuario del sistema.

## Parámetros del sistema

* Consultar o modificar un determinado parámetro del sistema.
* Consultar, modificar el estado o agregar nuevos elementos a las listas del sistema (por ejemplo, la de categorías de artículos y la de subcategorías de artículos)

## Artículos bajo custodia

En esta opción el usuario podrá realizar las acciones de:

* Insertar un nuevo artículo entregado para custodia.
* Consultar los artículos **que existen en custodia** por diferentes criterios.
* Consultar el detalle de los artículos que han sido devueltos a sus diferentes dueños en un intervalo determinado de tiempo agrupado por categoría y subcategoría del artículo y ordenado por fecha de entrega del artículo.

## Registro de visita de usuarios

En esta opción el usuario podrá realizar las acciones de:

* Insertar un nuevo artículo entregado para custodia.
* Registrar las características de un artículo que ha sido extraviado por alguien.
* Consultar los artículos **que existen en custodia** por diferentes criterios con posibilidad de hacer entrega de él.
* Generar un reporte con la lista de usuarios que deben ser contactados por ingreso de nuevos artículos.

## Consulta de artículos bajo custodia

En esta opción el usuario podrá realizar las acciones de:

* Consultar los artículos que están **sin asignar** en la custodia por diferentes criterios.

## Ingresar un reporte de artículo perdido

* Registrar las características de un artículo que ha sido extraviado por el usuario incluyendo datos para ser contactado.

# Consideraciones adicionales

Los artículos que se registren pueden modificar su estado de acuerdo con la siguiente secuencia:

* Al ser registrados en el sistema los datos del artículo ingresan en estado “En custodia” y no se pueden modificar más ninguno de sus datos de identificación. Solamente se permite agregarle más fotos hasta una cantidad máxima definida por un parámetro del sistema.
* De este estado, los registros pueden pasar al estado “Entregado” o al estado “Desechado”, de los cuales no se puede modificar nunca más su estado ni ninguno de sus campos.
* Cuando un artículo es entregado a su dueño, se debe registrar la información de él, como el nombre, la identificación y la información de contacto.

# Consideraciones finales

El estilo de programación debe estar apegado a los lineamientos descritos en clase:

* Se debe manejar un proyecto de modelo de base de datos con clases generadas mediante Entity Framework con propiedades que brinden cálculos valiosos y útiles a la hora de ser consumidos por la interfaz.
* Se debe disponer de un proyecto de Lógica de Negocio con métodos expuestos en un Wcf e implementados en la estructura propuesta en clase.
* Se debe programar un proyecto de pruebas unitarias el cual realice la automatización de los elementos principales del sistema, así como los de la inyección de dependencias para probar los métodos de acceso a base de datos.
* Se debe disponer de un proyecto de interfaz web programada en MVC la cual haga uso de los servicios expuestos por la lógica de negocio mediante el Wcf.
* El código fuente del proyecto se debe manejar en algún software de control de versionamiento, tal como Microsoft Team Foundation Services o Github.
* Se debe manejar una tabla adicional de bitácora del sistema en la cual se registren los eventos de invocación de depuración, información, advertencia y error al wcf, donde se incluyan los posibles mensajes de error junto a los parámetros enviados y recibidos. Este componente se manejará mediante las librerías de Microsoft Enterprise Library o NLog utilizando las colas del sistema, según el profesor lo disponga.
* Para el hospedaje de la aplicación, se podrá utilizar **de manera racional** el monto mensualmente acreditado de que dispone la cuenta de Azure vinculada a las credenciales de Pluralsight y proveída al inicio del cuatrimestre. De esta forma, se facilitará la integración continua de los proyectos, su publicación a través de los pipelines que se definan y el registro correspondiente ante los sitios de desarrollo de los proveedores de autenticación de terceros.

# Entregables

* El código fuente disponible en el repositorio que corresponda.
* La aplicación ejecutando en el sitio que corresponda.
* Un breve documento que contiene
  + el análisis de resultados, donde se menciona cuáles elementos fueron desarrollados completa y correctamente, cuáles tienen algún defecto o falta de funcionalidad y cuáles no se desarrollaron del todo.
  + un listado de los escenarios para los casos de pruebas unitarias contemplados, organizados por componente a probar y escenario de la prueba.
  + la lista de las reuniones realizadas por el equipo, donde se incluya la fecha, los asistentes, una breve minuta de los temas tratados, los acuerdos tomados y la firma de los asistentes. Para facilitar la comunicación, las reuniones se pueden realizar por algún software de video conferencia, como Skype. **Está prohibido terminantemente realizar reuniones por mensajería, tipo Whatsapp**.
* Una breve demostración del primer avance en la semana 10 del curso.
* La entrega y demostración final del proyecto se hará en la semana 14 del curso.