



PROYECTO DE LABORATORIO

FASE 3

Primera iteración: Análisis y Diseño

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la tercer interacion del analisis y diseño, se debe tomar los modelos anteriores y hacer la correccion de las dos fases anteriores, se debe seguir desarrollando la construccion d elos modelos anteriores:

- Diagrama entidad-relacion
- Diagrama de casos de uso
- Alto nivel
- Expandido
- Glosario
- Planficacion del proyecto
- Modelo conceptual
- Diagrama de Secuencia
- Diagrama de estados
- Diagrama de clases

Nuevos diagramas que se deberan incluir en la segunda iteracion son los siguientes manteniendo el mismo patron:

- Diagrama de colaboracion
- Diagrama de actividad
- Diagrama de componentes
- Diagrama de despliegue

TEMA PRINCIPAL DE LA SOLUCIÓN

PLATAFORMA PARA LA GESTION ADMINISTRATIVA DE LA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS

1. Administración de Insumos

Por parte de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas se ha adquirido diferentes insumos, tales como cables VGA y HDMI para conectar equipos a proyectores, préstamo de laptops para utilizar *in situ*. Cada insumo tiene su propio código de identificación único, pero se clasifican por tipo de insumo que se va a prestar. Se toma el registro de las personas (estudiantes o instructores), cuando presten un insumo, y al momento de devolverlo. Si cualquier equipo presenta daños al ser devueltos, se añade un reporte de incidente, y el insumo queda indisponible hasta que éste sea repuesto.

2. Reportar de Incidentes

Al momento de suceder algún incidente dentro del salón o con algún insumo prestado, se debe registrar el usuario responsable del daño, tipo de daño realizado y si éste ya ha sido repuesto por el responsable.

Para el administrador y los operadores, se tiene una sección dónde se encuentra listados todos los incidentes no resueltos, para tener control de quiénes están pendientes de reponer el daño.

3. Agenda y Calendario

Todos los usuarios tienen en su pantalla inicial de sesión un **calendario** de disponibilidad de los diferentes salones, con diferencia significativas para cada uno de los roles, dichas diferencias se enumeran a continuación:

- Los operadores y administradores pueden visualizar todas las reservas realizadas o pendientes de completar. También las reservas expiradas (se haya ocupado el salón o se haya ausentado el instructor, diferenciar entre ambos).
- Los instructores ven todas las reservas que ha realizado, a través del tiempo y las próximas.
- Los usuarios estudiantes pueden ver todas las actividades a las cuales se matricularon previamente.
- Todos los usuarios pueden ver los periodos libres que no han sido reservados actualmente.

El usuario administrador, puede añadir fechas o rangos de fechas restringidas, los cuales son considerados **asuetos o días no hábiles** para solicitar una reserva. En dado caso un operador reserva en una fecha no hábil, el sistema debe ser capaz de restringirle la reserva, y advertirle previamente.

4. Sección de instructor

En el panel de instructor, se tiene la opción de ver las reservas completas, al momento de seleccionar una, se puede descargar el código QR que pertenece únicamente a dicha reserva. También se tiene la opción de subir la presentación en línea, para que esté disponible para todos los estudiantes matriculados a la actividad. Todas las reservas deben tener la presentación en línea para que la asistencia sea efectiva.

Por último, el instructor tiene la opción de añadir un cuestionario final destinado a los estudiantes, dicho cuestionario es personalizable y tiene como fin obtener una retroalimentación

de la presentación realizada en el día. El cuestionario se activa a los estudiantes, al momento de que ellos lean el QR con la aplicación, entonces se toma la asistencia y se contesta el formulario.

5. Sección de Estudiante

Los estudiantes tienen una sección sencilla, donde pueden buscar las diferentes actividades que se realizan, se pueden matricular tomando en cuenta que todos los salones tienen disponibilidad limitada para 25 estudiantes. Al estar matriculado a una actividad, ellos pueden visualizar en el calendario la actividad en la fecha y hora programada.

Dentro de la actividad, se puede observar un resumen de la actividad, escrita por el instructor, la fecha y hora planificada, el instructor que la impartirá y la presentación **se habilitará al finalizar la hora de reserva**, para poder ser descargado libremente después. Al concluir la actividad, se puede ver si la asistencia fue tomada o el estudiante se ausentó a dicha actividad.

La asistencia se registra, cuando el estudiante captura el código QR del final de la presentación y envía, si así se requiere, el formulario con el feedback de la actividad. Finalmente tiene un menú donde puede encontrar un listado de insumos prestados por el, pendientes de devolución, así como un listado de incidentes relacionados con el estudiante, sin ser resueltos. El historial de todas las actividades asistidas, así como insumos devueltos o incidentes resueltos, se pueden ver también en el panel del usuario.

Nota:

- El código QR se deberá generar automáticamente para publicarlo en la presentación del instructor, siendo un paso necesario para mostrar el contenido.
- Los estudiantes al finalizar deben tomarle un screenshot con su teléfono para la asistencia de ellos y del instructor, automáticamente se descargará la presentación en su teléfono celular, ya que C# para el manejo y el uso de QR se puede utilizar las siguientes librerías:

[QrCode.Net](https://www.qr-code.net/)
[ZXing.Net](https://www.zxing.net/)

ENTREGABLES

Definición de la Solución:

- Diagramas corregidos de la fase 1 y fase 2
- Diagrama de colaboración
- Diagrama de actividad
- Diagrama de componentes
- Diagrama de despliegue

Atributos del sistema

- Sistema de base de datos
 - SQL Server

- Entorno de desarrollo
 - Asp.Net C# Visual studio
- Código Fuente funcional (Todos sus Form al igual que su base de datos) que la aplicación sea responsive y se adapte en los telefonos celulares.
- Documentos a presentar adicionales.
 - Manual de usuario
 - Manual Técnico

INDICACIONES FINALES

- El proyecto se realiza de forma individual.
- Copias parciales o totales tendrán una nota de 1 punto, para diferenciar a las personas que no entregaron el proyecto. Cualquier indicio de copia en la solución, será reportada a la Escuela de Ciencias y Sistemas, y **se iniciará el proceso de suspensión de matrícula** a los involucrados, dicho reporte se archivará en el expediente del estudiante.
- En la Fase 1 se entrega: documentación y diseño previo de la aplicación, sin interacción real o base de datos.
- En la Fase 2 y Fase 3 se actualiza la documentación por medio del *feedback* recibido en las calificaciones, y se continua con la implementación de la solución.
- Calendarización:
 - FASE 3: 2/11/2018