

PROYECTO 2014-II

SISTEMA GIPAR

El Grupo de Investigación en Programación, Automatización y Robótica (GIPAR) quiere generar un sistema que permita gestionar las funciones que realiza.

Para ello, se debe contar con una aplicación en un servidor que permita registrar los miembros del grupo, proyectos en cada una de las especialidades y eventos a participar.

El grupo cuenta con el Laboratorio de Automatización Industrial que funge como sede del mismo.

De cada miembro se debe registrar su información personal, áreas de interés, disponibilidad para asistir al laboratorio de automatización, etc.

Los proyectos deben contar con un nombre, identificación, área de acción, recursos necesarios y programación del mismo.

Un proyecto debe tener un coordinador y varios miembros. El coordinador debe generar mensualmente un informe que contenga los avances del proyecto en el mes.

Un miembro puede coordinar máximo dos (2) proyectos y participar en tres (3). Los miembros del grupo pueden ser estudiantes activos, egresados y profesores. Se debe generar la identificación de cada miembro luego de su inscripción, conteniendo la identificación personal, fotografía y algún código gráfico que pueda ser utilizado en el futuro cercano.

Los miembros realizan reuniones semanales que deben ser coordinadas por un miembro cada semana. El sistema debe generar la agenda de la semana y el coordinador de la reunión y enviar los correos de invitación con la misma.

La agenda esta compuesta por puntos fijos de la reunión los cuales pueden cargarse en el sistema y puntos varios que pueden ser cargados por cualquier coordinador general.

El GIPAR cuenta con coordinadores generales que tienen diversas funciones específicas. Acceso al sistema para la inscripción de un miembro, generación de identificaciones, planificar los eventos a asistir, cargar los miembros que asistirán a los eventos, etc.

Los proyectos deben ser actualizados semanalmente y se debe generar un reporte semanal y mensual de avance clasificado por especialidad.

Se debe registrar la asistencia de cada miembro a las reuniones y llevarse las estadísticas de asistencia.

También se debe generar estadísticas por proyectos y actividades ejecutadas por cada miembro.

Se debe poder planificar eventos como un proyecto. Estableciéndole todas las actividades que correspondan, al igual que los costos asociados y los miembros por cada comisión.

Es necesario generar artículos sobre investigaciones generadas. El sistema debe guardar estos artículos y establecer su asociación a alguna área en particular, proyecto y si se presentará en algún evento.

El sistema debe contar con la seguridad necesaria para establecer diversos niveles de acceso al mismo. Se debe tener un nivel de alta prioridad que permita realizar todas las operaciones necesarias por los coordinadores generales. Debe existir un nivel que solo tenga acceso a consultar actividades inherentes a los proyectos en los cuales participa el miembro y/o eventos.

En relación a los miembros estudiantes debe conocerse su cédula de identidad, nombre, sexo, correo, teléfono, semestre, etc.

En relación a los miembros egresados debe conocerse su cédula de identidad, nombre, sexo, correo, teléfono, ocupación, área de especialidad, etc.

En relación a los miembros profesores debe conocerse su cédula de identidad, nombre, sexo, correo, teléfono, área de especialidad, etc.

El sistema permitirá las actualizaciones y modificaciones necesarias manteniendo las restricciones de integridad correspondientes, las cuales deben ser establecidas por los diseñadores de la aplicación y la base de datos.

El sistema debe mantener la seguridad necesaria y la validación de aquellos campos que lo requieran (Fechas, Nombres solo con letras, edades, etc.)

Debe establecerse niveles de usuario para la realización de ciertas operaciones.

Se deben generar reportes generales que usted considere necesarios (por lo menos tres).

Deben contar con un conjunto de datos válidos y que sean coherentes al momento de la defensa del proyecto.

Deben establecerse estándares de rendimiento en lo que respecta a respuesta entre pantallas, señalización de errores, mensajes, etc.

Debe generarse la documentación del sistema de acuerdo a los estándares vistos en clase.

Modelo Entidad-Relación

Documentación del Diagrama Entidad-Relación

Documentación del Modelo Relacional
Diccionario de Datos
Etc.

El informe tiene un valor de 5 puntos pero además, es el soporte para defender el proyecto.

Se debe entregar:

- a. Un modelo Entidad/interrelación que represente el modelo de datos necesario para realizar el sistema anteriormente descrito. Juntamente con este modelo, se incluirán, al menos una explicación de cada una de las entidades y relaciones junto con sus atributos. El modelo Entidad/interrelación debe seguir la notación Chen y debe incluir cardinalidades mínimas, máximas y claves de cada una de las entidades. Se deben incluir todas las suposiciones realizadas y que no hayan sido expuestas en el enunciado.
- b. Realizar el paso a tablas, obteniendo las relaciones resultantes, indicando las claves de cada una de las tablas.
- c. Todo lo descrito en el contenido anterior que tengan que mostrar en la defensa debe estar en el informe.

Evidentemente, antes de proceder a implementar las consultas, se debería haber comprobado el nivel de normalización de todas las relaciones para modificarlas en caso de que no estuviesen en 3FN.

Se debe generar la interfaz necesaria para cubrir las necesidades básicas de un sistema:

Insertar

Modificar

Eliminar

Respaldar

Recuerden diseñar las pantallas mediante un estándar el cual debe ser señalado, al igual que establecer un manual de usuario (INFORME).