

## Descripción del problema

Diseñar e implementar una base de datos para el **sistema de calificaciones de estudiantes de un centro de estudios**, dentro de la información que se desea almacenar se encuentra la siguiente:

### Esquema de seguridad:

La aplicación contará un sistema de seguridad manejado por la **autenticación de usuarios**, se tendrá un sistema de **roles y permisos**.

Para entrar al sistema, el usuario deberá digitar su **nombre de usuario y su contraseña**, el sistema comprueba en primer lugar si el **usuario y la contraseña son correcto**, y posteriormente obtiene el rol del usuario y los permisos que posee este rol.

Del usuario se debe almacenar, el nombre del usuario, contraseña, **código empleado** al que pertenece el usuario, **fecha de creación del usuario**, y **usuario que lo creo**.

Del rol se debe almacenar el código del rol y el nombre del rol.

Del permiso se debe almacenar el código del permiso y el nombre del permiso.

También se debe almacenar la **información de los empleados**: código de empleado, **nombres y apellidos, fecha de contratación** y cargo.

Para este esquema se ha contemplado lo siguiente:

Un usuario puede tener varios roles, y un rol lo pueden tener diferentes usuarios.

Un rol posee varios permisos y un permiso puede tenerlo diferentes roles.

Los roles y permisos que se conocen al momento son:

**Administrador:** Puede crear usuario, puede editar usuario, puede ver reportes de calificaciones.

**Secretario académico:** Puede registrar **docentes**, puede registrar **estudiantes**, puede registrar **materias**, puede asignar docentes y estudiantes a materias, puede ver reportes de **calificaciones**, puede crear usuario, puede editar usuario.

**Docente:** Puede registrar calificaciones, puede ver reportes de calificaciones.

**Estudiante:** Puede ver sus calificaciones.

### Esquema de registro académico

Parte de la información que se desea almacenar es la información correspondiente a las materias, ciclo académico, grados, estudiantes, docentes y materias.

Se conoce el funcionamiento actual del centro de estudios: Al inicio de cada año se abre el **ciclo académico**, ejemplo ciclo académico 2020, posteriormente, se inscriben a los estudiantes en su **grado** correspondiente (1ero,

2do, 3ero, etc.) para ese ciclo académico, a cada grado se le asignan las **asignaturas** que recibirá en ese ciclo académico, cada asignatura deberá ser impartida por un docente.

Un estudiante puede ser matriculado en diferentes asignaturas de diferentes grados en un mismo ciclo académico, un mismo docente puede impartir más de una asignatura en un mismo ciclo académico.

Del estudiante se desea conocer su numero de carnet, sus nombres y apellidos, las materias que cursa, su fecha de nacimiento, fecha en que se registro el estudiante y usuario que lo registro.

Del **docente se desea conocer el código de trabajador**, sus nombres y apellidos, las materias que imparte, la fecha en que se registro el docente y el usuario que lo registro.

También se debe de almacenar la fecha y el usuario que inscribió a un estudiante en determinada materia.

### **Esquema de registro de calificaciones**

Otra información que se deberá almacenar es la correspondiente a las calificaciones de los estudiantes, la que se segmenta de la siguiente manera:

1er **parcial** máximo 50 pts, 2 parcial máximo 50 pts y nota final que es la suma de las dos primeras.

Por cada materia que cursa el estudiante se deberán de registrar estas calificaciones. Además de registrar la fecha en que se registro y el usuario que lo registro.

Grupo: Los Temerarios