Situación didáctica

En una escuela secundaria local se está buscando a desarrolladores de software que puedan programar una aplicación de base de datos en Java para el control de calificaciones de los alumnos. La primera version se espera que cuente con tres funciones principales:

* Gestión de un catálogo de alumnos.
* Gestión de un catálogo de materias.
* Gestión del kardex de calificación de alumnos.

Derivado de un levantamiento de requerimientos preliminar se ha determinado lo siguiente:

1. La gestión de cada catálogo debe contar con las operaciones **CRUD** (Create, Update, Delete), también conocidas como ABC (Altas-Bajas-Cambios ).
2. Para el catálogo de alumnos requiere: matricula, nombre del alumno, apellidos, promedio
3. Para catálogo de materias se requiere: clave de la materia, materia y creditos.
4. Para el kardex de calificaciones se requiere: matricula del alumno, materia, periodo, calificacion.
5. Se requiere que el sistema proporcione opciones de consulta para filtrar datos que cumplan un cierto criterio de selección.
6. Se requiere que el sistema cuente con una funcion de recalculo de promedios.

Como una restricción la escuela solicita que la base de datos del sistema use **Oracle XE** como Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS).

En la sección de **ANALISIS** presentar la siguiente información:

* Informacion de conexión a la base de datos:
  + Nombre del controlador JDBC
  + Cadena de conexion
  + Nombre de la base de datos
  + Usuario y contraseña
* Presentar un cuadro con la siguiente información de las tablas a crear en la base de datos:
  + Nombre de la tabla
  + Por cada columna:
    - Nombre de la columna
    - Tipo de dato
    - Es llave primaria
    - Es llave foránea

En la sección de **DISEÑO** va el diagrama de clases UML de la aplicación.

En la sección de **CODIGO** presentar el código del script de creación de la base de datos, enseguida el codigo de todas las clases JAVA de la aplicación con la calidad establecida.

En la sección de **PRUEBA DE EJECUCION** presentar un minimanual de usuario incluyendo capturas de pantalla de la aplicación.

Sección adicional : **ANEXOS**. Colocar aquí el script para poblar de registros las tablas de la base de datos de manera inicial.

En la entrega de esta practica el archivo RAR debe incluir lo siguiente:

1. Este documento en PDF
2. Codigo fuente de la aplicación
3. Scripts de creacion de la base de datos y de población inicial de tablas.

-oOo-