

Examen Práctico

Programador JR.

Promotora Desarrollo Tecnológico

Se quiere llevar un control sobre las calificaciones obtenidas de los alumnos durante su primer semestre. Para ellos se creó una base de datos con el objetivo de guardar esta información.

Para ello, tendrás que crear un conjunto de formularios desde los cuales se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Búsqueda de alumno: Desde este formulario debe ser posible buscar y mostrar toda la información personal de un alumno a partir de su código.
2. Búsqueda de materia: Desde este formulario debe ser posible buscar y mostrar toda la información de una materia a partir de su código.
3. Inscripción de una materia: desde este formulario, podrás elegir un alumno mediante su código, (tabla Cat_Alumnos) e inscribirlo en una materia, la cual podrás elegir también con su clave (tabla Cat_Materias). Una vez que se tengan estos datos, se guardara el registro dentro de la tabla Cat_Rel_Alumno_Materia.
4. Consulta de materias inscritas: Desde este formulario, se mostrara el listado de materias a las que cierto alumno está inscrito (Cat_Rel_Alumno_Materia). Para realizar la búsqueda es necesario obtener el código del alumno (tabla Cat_Alumnos). La información necesaria a mostrar es: Código de Alumno, Nombre de Alumno, Apellidos de alumno, Fecha de nacimiento de alumno y código de materia, nombre de materia y calificación obtenida.
5. Guardar Calificación: Desde este formulario, el profesor podrá guardar la calificación obtenida por el alumno durante el semestre. En este Paso, no es necesario guardar un nuevo registro, puesto que ya se guardó con anterioridad al momento de la inscripción. En este punto, bastara con actualizar el campo fCalificacion (de la tabla Cat_Rel_Alumno_Materia) del registro de coincida con el código del alumno (tabla Cat_Alumnos) y del código de la materia (tabla Cat_Materias).
6. Dar de baja materias: Desde este formulario, un alumno podrá dar de baja una materia. Cuando esto suceda, se deberá borrar físicamente el registro de la tabla Cat_Rel_Alumno_Materia que coincida con el código del alumno (tabla Cat_Alumnos) y el código de la materia (tabla Cat_Materias).

En los puntos del 3 al 6, no es necesario crear funciones extras para buscar los códigos de los alumnos o materias, Para esto, se podrán utilizar los formularios de los puntos 1 y 2.

Puedes solicitar que se te explique cualquier punto del examen que no te sea del todo claro.

Tienes 4hr. Para realizar el examen, a partir de que haya leído completamente este documento y no quede preguntas pendientes.

Se te muestra un diagrama ER sobre la estructura de la Base de Datos a fin de facilitar tu examen.

Se debe generar una Base de Datos en MySQL basándose en el diagrama ER, dicha base de datos debe de compartirse en un zip con el resto del examen, el nombre de la Base de Datos debe ser "DB_Univer_Prodesat".

Los nombres de las columnas preferentemente deben de ser los mismos de el diagrama.

Tabla donde se guarda la calificación del alumno. Para saber a que materia corresponde la calificación, se guarda también la clave de la materia, además del código de alumno.

Cat_rel_Alumno_Materia				
Column Name	Data Type	Length	Allow Null	
iCodigoAlumno	int	4		
vchCodigoMateria	varchar	5		
fCalificacion	float	8	✓	

iCodigoAlumno : Código del alumno. Este valor debe existir en la tabla Cat_Alumnos.
vchCodigoMateria : Código de la materia. Este valor debe existir en la tabla Cat_Materias.
fCalificacion : Calificación final del alumno en

Cat_Alumnos				
Column Name	Data Type	Length	Allow Null	
iCodigoAlumno	int	4		
vchNombres	varchar	50		
vchApellidos	varchar	50		
dtFechaNac	datetime	8		

Catálogo alumnos. La información requerida es : nombre, apellidos y fecha de nacimiento.

iCodigoAlumno : Código del alumno.
vchNombres : Nombre(s) del alumno.
vchApellidos : Apellidos del alumno.
dtFechaNac : Fecha de nacimiento del

vchCodigoMateria : Código de la materia.
vchMateria : Nombre de la materia.

Cat_Materias				
Column Name	Data Type	Length	Allow Null	
vchCodigoMateria	varchar	5		
vchMateria	varchar	30		

Catálogo de materias. La información requerida es: clave de la materia y nombre de la materia.