

CURSO	INTRODUCCIÓN DE LA TEORIA DE SISTEMAS	EVALUACIÓN	EXAMEN FINAL
DOCENTE	FECHA	TIEMPO	TURNO
ERIC GUSTAVO CORONELCASTILLO	05.AGO.2022	120 min	TARDE

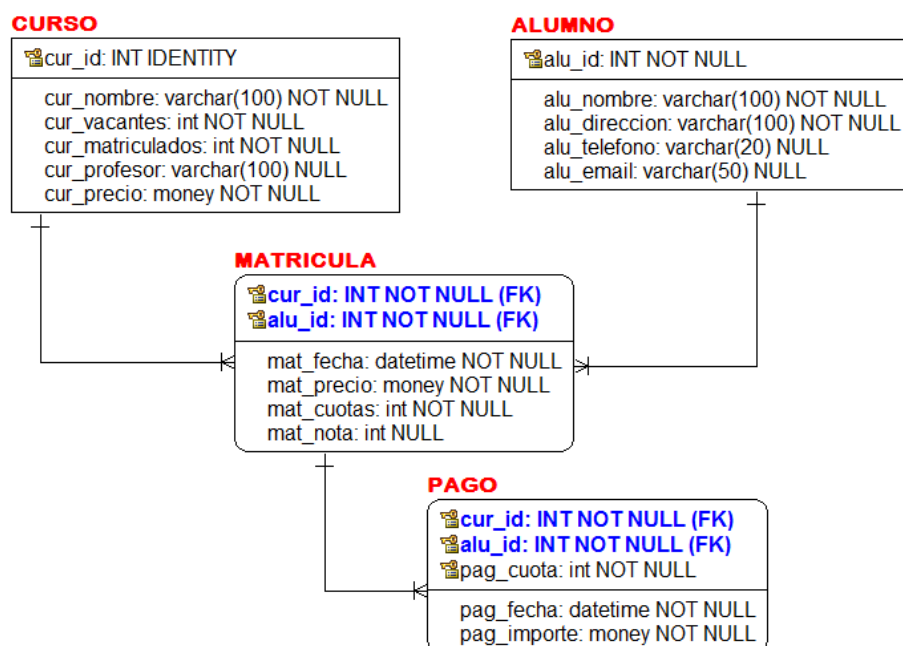
INDICACIONES GENERALES:

- La aplicación se debe desarrollar aplicando la arquitectura en capas, según lo visto en clases.
- La solución se realiza en equipos según los formados en clases, solo un integrante sube la solución.
- En un archivo de texto se debe incluir el nombre de los integrantes según los grupos formados en clase.
- Toda la solución se empaqueta en un archivo ZIP o RAR, este es el archivo que debe subirse.
- La solución se puede realizar utilizando Apache NetBeans con Java o Visual Studio con C#, la base de datos ha utilizar es SQL Server.

RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

Los directores de una institución educativa necesitan un prototipo de cómo sería una aplicación java para registrar las matrículas de sus estudiantes.

El DBA ha desarrollado el siguiente modelo de base de datos:



Se ha planteado desarrollar las siguientes opciones de una aplicación Java:

- Registrar matricula
- Consulta General
- Estado Académico

Registrar Matricula (7 Puntos)

Este proceso implica las siguientes condiciones:

1. Se debe validar que el alumno no se encuentre matriculado, de estarlo debe mostrar un mensaje adecuado.
2. El pago se puede realizar en 1, 2 o 3 cuotas.
3. En el proceso de matrícula no registra ningún pago.
4. En el proceso de matrícula no registra ninguna nota.
5. La fecha de matrícula lo debe tomar de la base de datos.
6. El precio lo toma de la tabla CURSO.
7. Se debe actualizar la cantidad de matriculados en la tabla CURSO.

La aplicación debe informar con mensajes adecuados cuando ya no hay vacantes o el estudiante ya está matriculado.

A continuación, se tiene un modelo de la interfaz de usuario:

PROCESO DE MATRICULA

Curso:

Seleccionar

Estudiante:

Seleccionar

Cuotas:

1

Cancelar

Matricular

Consulta General (6 Puntos)

La consulta general tiene el siguiente formato:

CURSO	VACANTES	MATRICULADOS	CONDICION
SQL Server Implementación	30	18	INICIA
SQL Server Administración	20	8	PROCESO
Inteligencia de Negocios	20	12	INICIA
Programación Transact-SQL	30	10	PROCESO


La columna CONDICION puede tomar los siguientes valores:

- **INICIA:** Si la cantidad de matriculados es por lo menos el 50% de vacantes programadas.

- **PROCESO:** Si la cantidad de matriculados es menor al 50% de vacantes programadas.

Estado Académico (7 Puntos)

Esta consulta permite tener un listado de los cursos en los que se ha matriculado un estudiante y su estado académico por cada curso, tal como se ilustra en la siguiente imagen:

Estudiante: 

Consultar

Estudiante: Juan Pérez
Cursos matriculados: 3
Promedio General: 15

CURSO	NOTA	CONDICIÓN
SQL Server Implementación	12	DESAPROBADO
Inteligencia de Negocios	18	APROBADO
Programación Transact-SQL		PROCESO

Las condiciones de esta consulta son las siguientes:

1. El promedio general se calcula con los cursos donde tiene nota.
2. Para aprobar un curso la nota mínima es 14.
3. Si no tiene nota, su condición es **PROCESO**.