



Competencias a evaluar

- 1 - Aplicar los conocimientos teóricos de Normalización de Bases de Datos adquiridos en la construcción de sistemas de información.
- 2 - Aplicar los conocimientos teóricos de Modelo Relacional adquiridos en la construcción de sistemas de información.
- 3 - Aplicar el enfoque sistémico y pensamiento divergente en el análisis y resolución de problemas.
- 4 - Aplicar los conocimientos teóricos de Consultas de Acción adquiridos en la construcción de sistemas de información.

Normalización

A partir de los criterios de normalización y los conceptos de modelo relacional vistos en clase y en los apuntes del Campus Virtual. Proponer un modelado de normalización para representar lo más correctamente posible los datos que se detallan a continuación:

Tabla de ejemplo

Legajo	Apellido	Nombres	Materia	Carrera	Año	Cuatrimestre	Estado	Nota final	Fecha examen
1000	Seinfeld	Jerry	Matemática	TUP	2019	1	P	9	25/07/19
1000	Seinfeld	Jerry	Inglés I	TUP	2019	1	P	10	26/07/19
1000	Seinfeld	Jerry	Programación I	TUP	2019	1	R	-	-
1000	Seinfeld	Jerry	Laboratorio de Computación I	TUP	2019	1	R	8	22/07/19
1000	Seinfeld	Jerry	Sistema de procesamiento de datos	TUP	2019	1	P	8	21/07/19

2000	Benes	Elaine	Programación Avanzada I	TUSI	2019	1	R	-	-
2000	Benes	Elaine	Laboratorio de Computación V	TUSI	2019	1	R	-	-
3000	Costanza	George	Matemática	TUP	2019	1	R	6	22/07/19
4000	Kramer	Cosmo	Inglés I	TUP	2019	1	L	-	-
4000	Kramer	Cosmo	Matemática	TUP	2019	1	L	-	-
1000	Seinfeld	Jerry	Programación II	TUP	2019	2	-	-	-
1000	Seinfeld	Jerry	Laboratorio de Computación II	TUP	2019	2	-	-	-
1000	Seinfeld	Jerry	Estadística	TUP	2019	2	-	-	-
1000	Seinfeld	Jerry	Arquitectura y Sistemas Operativos	TUP	2019	2	-	-	-
2000	Benes	Elaine	Investigación Operativa II	TUSI	2019	2	-	-	-

Tener en cuenta que:

- Deben poder registrarse todas las carreras que se dictan.
- Deben poder registrarse todas las materias que se dictan y a qué carreras pertenecen.
- Deben poder registrarse todos los alumnos y que éstos alumnos pueden cursar cualquier carrera. Incluso varias.
- Deben poder registrarse todas las inscripciones a cursar materias de cada alumno.
- Deben poder registrarse todas las notas finales de los alumnos, incluyendo la fecha de las mismas.

Se debe poder asegurar que:

- Un alumno pueda recursar cualquier materia en cualquier momento.
- Un alumno pueda rendir varias veces un examen final de la misma materia (pero no en la misma fecha para la misma materia).
- Un alumno pueda dejar asentado que abandona una carrera, indicando la fecha y, en lo posible, un motivo.
- Sea posible conocer la cantidad de exámenes finales que rindió un alumno.
- Sea posible conocer, en un año y cuatrimestre en particular, la cantidad de alumnos inscriptos a la materia Estadística.*
- Sea posible conocer los alumnos que están cursando en 2019 alguna materia de la carrera TUSI.*

- Sea posible conocer la cantidad de materias que corresponden a la carrera TUP, indicando qué año y cuatrimestre (de la carrera) se dictan. Por ejemplo: Laboratorio de Computación III es de 2º año y 1º cuatrimestre.*
- Sea posible conocer el promedio general de la alumna Elaine Benes.*

Asumir que:

- Todas las carreras son cuatrimestrales.

Se recomienda resolver la actividad de la siguiente manera:

- 1 - Resolver el modelado de la base de datos utilizando una planilla de cálculo. Incorporar en una hoja de la planilla todas las tablas que componen la base de datos. Indicar para cada columna su nombre, tipo de dato y características de la columna (PK, FK, NULL / NOT NULL, CHECK, etc). Nombrar a esta hoja Esquema.
- 2 - En la misma planilla utilizada en (1), representar los datos que figuran en la Tabla de ejemplo pero respetando el esquema creado en el paso previo.
- 3 - Crear el esquema elaborado en (1) utilizando lenguaje SQL. Crear la base de datos, tablas, columnas y restricciones.
- 4 - Crear un script que permita insertar los datos de (2) en la base de datos creada en (3).

* - Garantizar que pueda ser calculado/listado, pero no preocuparse por resolverlo tanto en la planilla de cálculo como en SQL.