



# Proyecto # 1

## Bases de datos 1

Ing. Estuardo Ruiz  
Aux. Christoper Santisteban

Febrero, 2012

# Contenido

## Contenido

Proyecto # 1.....	1
Objetivos.....	3
Descripción.....	3
Entregables.....	7
Restricciones .....	8

# Objetivos

- Que el estudiante perfeccione su análisis y diseño de bases de datos
- Que el estudiante implemente una base de datos que sirva al estudiante cursando o interesado en cursar una carrera en la Facultad de Ingeniería.
- Que el estudiante apoye a los nuevos estudiantes y contribuya con el desarrollo y difusión de material de apoyo y/o didáctico

# Descripción

Se le solicita crear y representar de una manera visualmente atractiva una base de datos que contenga libros de consulta y material de apoyo para los cursos que contemplan los distintos pensum de las carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

1. Área común
2. Civil
3. Química
4. Mecánica
5. Eléctrica
6. Industrial
7. Mecánica Eléctrica
8. Mecánica Industrial
9. Ciencias y Sistemas
10. Lic. en matemática
11. Lic. en Física
12. Electrónica
13. Ambiental

Para cada carrera se debe crear una base de datos que contenga la información de la carrera como tal, los cursos del área profesional, así como libros, ejemplos, ejercicios resueltos y toda clase de material de apoyo que sea útil para el aprendizaje del cada curso.

La manera de presentar el “pensum virtual” será mediante las APIs de Facebook y Android, por lo que cada grupo deberá presentar el pensum en una aplicación de Facebook, y también deberá realizar una aplicación en Android con el mismo fin.

Los grupos estarán asignados de la siguiente manera:

1. Área común
  - a. Grupo # 1 -> App Facebook
  - b. Grupo # 2 -> App Android
2. Civil
  - a. Grupo # 3 -> App Facebook
  - b. Grupo # 4 -> App Android
3. Química
  - a. Grupo # 5 -> App Facebook
  - b. Grupo # 6 -> App Android

Etc.

Cada grupo deberá tener un hosting ya que es un requisito para implementar la aplicación de Facebook.

**Nota:**

Se recomienda usar el hosting gratuito:

<http://www.000webhost.com/>

El hosting debe permitir crear bases de datos y tener soporte para PHP. Debe crear una base de datos que permita almacenar de manera correcta y eficiente la siguiente información:

**Carrera**

- Descripción de la carrera
- Pensum (link hacia la pagina de ingeniería)
- Escuela a la que pertenece (incluyendo la ubicación de la Escuela)
- Áreas profesionales en las que se desarrolla
- Post-gradados

**Cursos**

- Pre-requisitos
- Post-Requisitos
- Créditos
- Nombre del curso
- Descripción


## Material de apoyo (Libros)

- En que cursos puede ser útil
- Título
- Autor
- Fecha de publicación
- Enlace de consulta (puede ser google books, no piratería)
- Nota: todos los campos son obligatorios

## Material de apoyo (Ejemplos)

- En que curso(s) puede ser útil
- Autor
- Título
- Fecha de publicación
- Descripción
- Imágenes que muestren el resultado si son código fuente.
- Enlace de consulta
- Enlace de descarga
- Nota: todos los campos son obligatorios

Las aplicaciones deben permitir crear usuarios (los cuales serán almacenados en la base de datos), guardar cursos aprobados, consultar créditos aprobados, y en base a los cursos ganados debe mostrar que cursos están disponibles. Ejemplo:




Buscar personas, lugares y cosas

Ces Santisteban

Buscar amigos

Inicio



### Ingeniería en Ciencias y Sistemas

	1	2	3	4	5
1			795 2 LOGICA DE SISTEMAS • 103 33Cr.	732 5 ESTADISTICA 1 • 107 005	736 4 ANALISIS PROBABILISTICO • 732
2			959 5 MATE COMPUTO 1 • 103 33Cr.	796 3 LENGUAJES FORMALES Y DE PROG. • 115 115 866	771 4 ORG. LENGUAJES Y COMPILADORES 1 • 111 111 141
3	017 4 SOCIAL HUMANISTICA 1 • 017	103 7 MATE BASICA 2 • 101	770 4 INTR. A LA PROG. Y COMPUTACION 1 • 103 33Cr.	962 5 MATE COMPUTO 2 • 103 33Cr.	964 3 ORGANIZACION COMPUTACIONAL • 111 111 141
4	101 7 MATE BASICA 1 • 101	005 3 TECNICAS DE ESTUDIO Y DE INVESTIGACION • 147 5 FISICA BASICA • 101	771 5 INTR. A LA PROG. Y COMPUTACION 2 • 103 33Cr.	018 2 LOGICA • 019	772 5 ESTRUCTURA DE DATOS • 111 111 141
	003 1 ORIENTACION Y LIDERAZGO • 069 3 TECNICA COMPLEMENTARIA 1 • 039 1 DEPORTES 1 • 348 3 QUIMICA GENERAL 1 • 101	040 1 DEPORTES 2 • 039	107 10 MATE INTERMEDIA 1 • 103	112 5 MATE INTERMEDIA 2 • 107	018 3 FILOSOFIA DE LA CIENCIA • 019 90Cr.
			150 6 FISICA 1 • 103 147	114 5 MATE INTERMEDIA 3 • 107	116 5 MATE APLICADA 3 • 112 114
				152 6 FISICA 2 • 107 150	118 6 MATE APLICADA 1 • 112 114
					368 3 PRINCIPIOS DE METROLOGIA • 152 152 349
					650 3 CONTABILIDAD 1 • 90Cr.

El usuario deberá poder ver la información de cada curso haciendo clic dentro del “pensum virtual”, además, deberá poder seleccionar cursos ya aprobados y se le deben resaltar los cursos que puede tomar en verde. Ejemplo:

## **Bases de datos 1**

Este es un curso que tiene como objetivo introducir al estudiante a la bases de datos relacionales, el estudiante aprendera a disenar e implementar bases de datos.

**Creditos:** 4

**Pre-Requisitos:**

- 770 - Curso # 1
- 771 - Curso # 2

**Post-Requisitos:**

- 772 - Curso # 3
- 773 - Curso # 4

**Libros Recomendados:**

- Autor, Titulo - <http://www.algunlibro.com/>
- Autor2, Titulo2 - <http://www.algunlibro.com/>

**Ejemplos:** 4

- Normalizacion - 1FN, 2FN, 3FN - [\[ver mas\]](#)
- Diagramas ER - Pasos para modelar un diagrama entidad relacion - [\[ver mas\]](#)
- Notaciones para ER - Notaciones de Barker, Chen, UML, etc. - [\[ver mas\]](#)

El usuario debe poder guardar la información siguiente:

- Nombre de usuario (carnet)
- Contraseña
- Nombre
- Correo
- Cursos aprobados

La aplicación de Android debe tener la misma funcionalidad.

## Entregables

Un CD etiquetado dentro de un sobre media carta:

- Normalización (hasta 5FN) explicado paso a paso.
  - Diagrama Entidad Relación
    - Notación Chen
    - Notación UML
  - Un archivo de Excel conteniendo todos los usuarios/contraseñas para acceder a las aplicaciones así como los links respectivos (será entregado a la Escuela de Sistemas).
  - Código fuente completo, incluyendo scripts de la base de datos (será entregado a la Escuela de Sistemas).
- 
- Una copia de todos los entregables debe ser enviada
  - por correo en un archivo .ZIP, el formato debe ser:
    - Correo: ces2601@gmail.com
    - Asunto: [BD1] Proyecto1 Grupo#
    - Archivo adjunto: [BD1]\_Proyecto1\_Grupo#.ZIP
    - Mensaje:
      - #Carnet – Nombre
      - Links
- 
- La fecha de entrega y calificación es: **jueves 14 de marzo de 2013**, el horario y orden de calificación será publicado posteriormente.
  - **Nota:** si falta algún usuario o contraseña, o si es incorrecto se dará por incompleta la entrega.

# Restricciones

- La asignación de los grupos será conforme se reciban los correos.
- Copias serán reportadas a la Escuela
- Al momento de la calificación se harán 2 preguntas las cuales de no ser contestadas reducirán la nota en 20%, 40%.
- **No se reciben proyectos incompletos y/o fuera del horario establecido**
- No hay prorrogas