



# PROYECTO FINAL DEL CURSO DE SQL



Alumno: **Elías Escalante**  
Comisión: **50060**

Profesor: **Camilo Redondo**  
Tutora: **Carla Palermo**

## Introducción

El proyecto consiste en la realización de una base de datos relacional en formato SQL para una escuela de artes marciales cuyo nombre es “SHEN XIN LING” (cuerpo, mente y espíritu). Este proyecto tiene aplicación inmediata debido a que la escuela en donde entreno tiene toda su información en carpetas físicas (papel e impresiones) y como consta de varias sedes es necesario realizar un seguimiento de alumnos y profesores, además de los maestros que componen nuestra escuela.

Con este proyecto se podrá realizar consultas en el lenguaje SQL para obtener información sobre los alumnos además de actualizarla de manera más rápida y eficiente. Debido a que es común que los alumnos dejen de asistir a un centro para ir a otro o dejar la actividad.

De esta forma se puede obtener información actualizada de los diferentes centros ya sea con fines estadísticos o administrativos (asignación de profesores en caso de que existan más alumnos en un centro y se desee abrir una nueva clase, contemplación de la cantidad de alumnos por centro para cuestiones de eventos, etc.)

## Objetivos

La finalidad de este proyecto es cumplir con los requisitos que necesita la escuela (SHEN XIN LING), los cuales son:

- Ordenar la información de los integrantes de la comunidad marcial de la escuela.
- Facilitar la actualización de la información de los alumnos, profesores y sedes.
- Facilitar el acceso a la información (consultas) del alumnado, las diferentes sedes y también del conjunto de profesores y maestros.
- Llevar un control de los diferentes estilos que tiene nuestra escuela y quienes lo practican.
- Llevar un control sobre los profesores, maestros y alumnos en relación a sus graduaciones (las cuales van variando a lo largo del tiempo).

## Situación problemática

Actualmente al no contar con una base de datos del personal y la comunidad que compone la escuela, además de no contar con ningún sistema que permita llevar un control del flujo de personas. Se hace muy difícil y muy engorroso organizar eventos como torneos, seminarios y cursos orientados a la misma escuela. También genera problemas a la hora de asignar profesores a diferentes centros (sedes) para poder aliviar un poco la población en las diferentes clases además de que sea más equitativo el trabajo de la enseñanza.

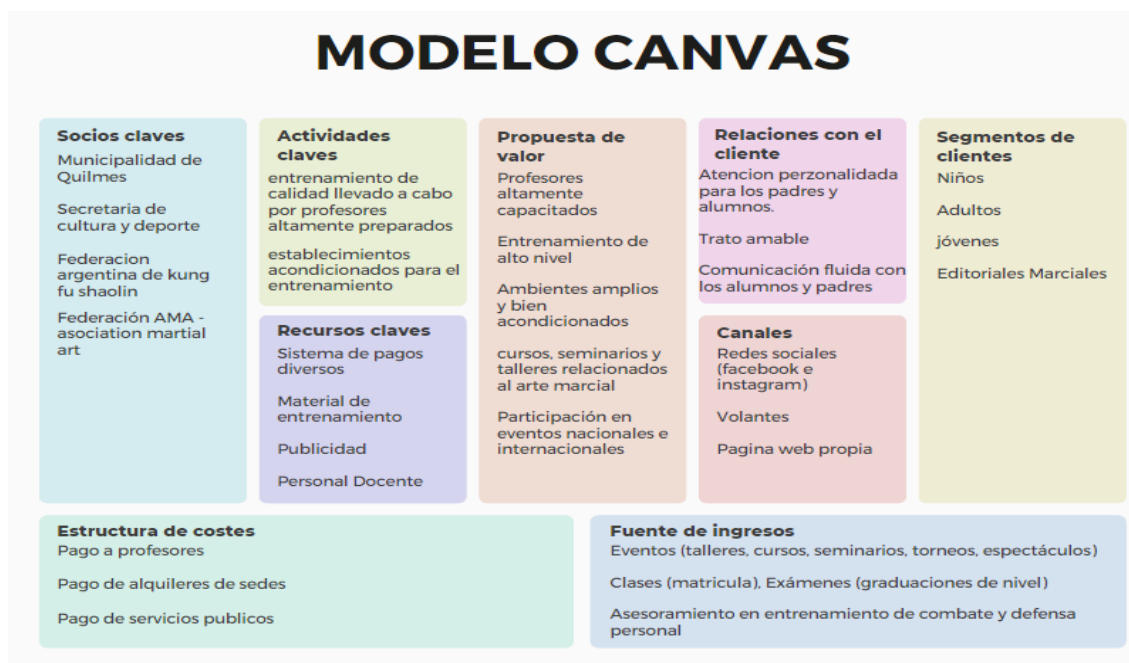
También representa un problema en términos estadísticos como por ejemplo cuando se quiere llevar un control de cuantos alumnos posee la escuela en total, o bien con cuantos profesores cuenta la escuela, sus edades y sus graduaciones.

Toda esta información sirve para mejorar el funcionamiento de la escuela además permite organizar mejor los exámenes y distribuir los alumnos para los mismos. Esto también incluye a los profesores quienes también rinden examen cada cierto tiempo.

Una situación problemática adicional es el espacio que se libera en las oficinas. Porque todo lo que se tiene registrado en la escuela está en bliblioratos (clip) o carpetas enormes con muchos papeles los cuales se podría decir que una parte está totalmente desactualizado.

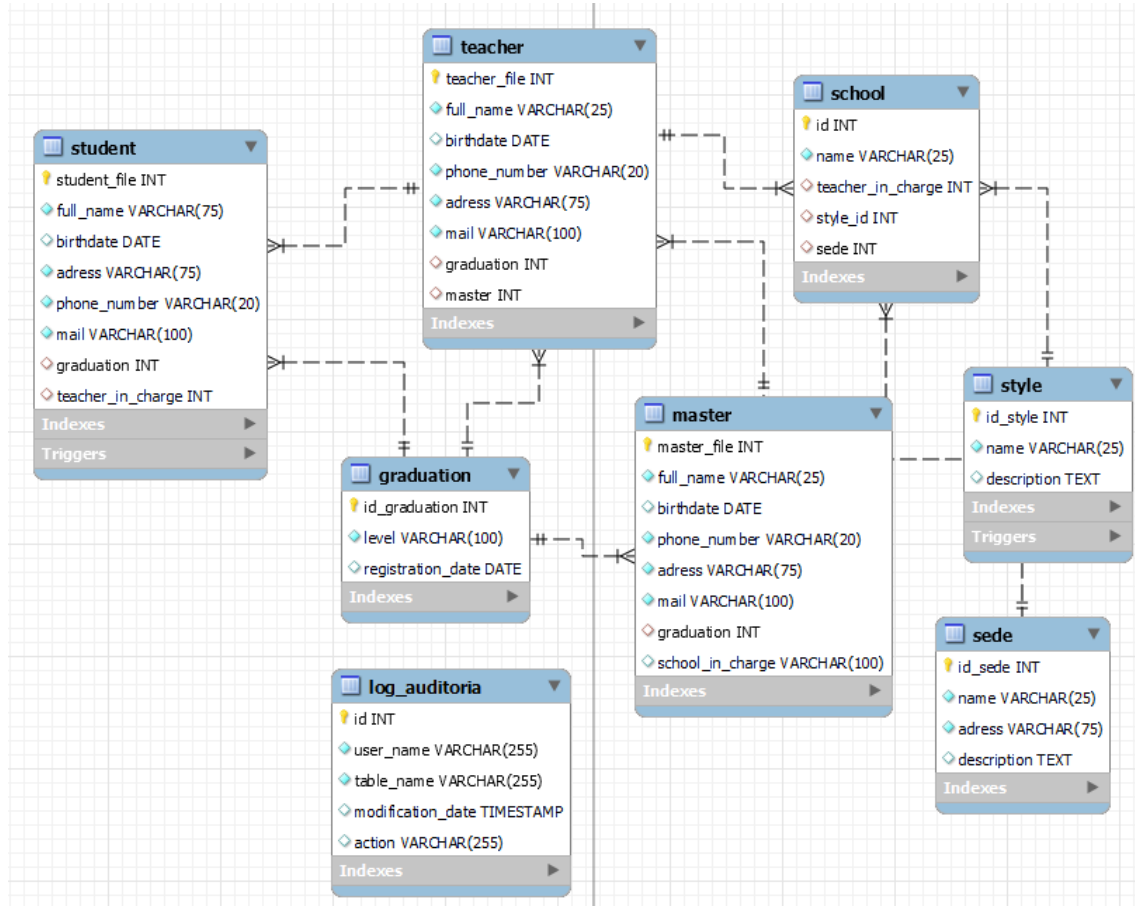
## Modelo de negocio

Nuestra escuela fue creada en el año 2012 y desde entonces se dedica a impartir clases de wushu tradicional y moderno tanto a grandes como chicos. Con un staff de profesores que crece año a año. No solo imparte clases sino que también realiza eventos del tipo torneos (interno y entre diferentes escuelas), seminarios dictados por profesores de nuestra escuela y en ocasiones invitados especiales, cursos específicos de armas ,defensa personal o rutinas de competencia además de espectáculos del tipo “teatro chino”, “danza del leon” y la famosa “danza del dragon”. A continuación presento el modelo de negocio en canvas de nuestra escuela:



## DIAGRAMA E-R

A continuación se adjunta el respectivo diagrama E-R (entidad- relación) de la base datos:



## Descripción de las tablas

Las siguientes tablas componen la base datos:

- **“student”**: contiene la información de los estudiantes (alumnos):
  - *full\_name*: Nombre completo. Tipo de dato Texto
  - *birthdate*: Fecha de nacimiento. Tipo de dato Fecha
  - *adress*: Dirección. Tipo de dato Texto
  - *phone\_number*: Número de teléfono. Tipo de dato Alfanumérico.
  - *mail*: Dirección de e-mail. Tipo de dato Texto.
  - *graduation*: Graduación. Tipo de dato Numérico.
  - *teacher\_in\_charge*: Profesor a cargo. Tipo de dato Numérico

- **“teacher”**: contiene la información de los profesores:
  - *full\_name*: Nombre completo. Tipo de dato Texto
  - *birthdate*: Fecha de nacimiento. Tipo de dato Fecha
  - *adress*: Dirección. Tipo de dato Texto
  - *phone\_number*: Número de teléfono. Tipo de dato Alfanumérico.
  - *mail*: Dirección de e-mail. Tipo de dato Texto.
  - *graduation*: Graduación. Tipo de dato Numérico.
  - *master*: maestro a cargo. Tipo de dato Numérico
  
- **“master”**: contiene la información de los maestros:
  - *full\_name*: Nombre completo. Tipo de dato Texto
  - *birthdate*: Fecha de nacimiento. Tipo de dato Fecha
  - *adress*: Dirección. Tipo de dato Texto
  - *phone\_number*: Número de teléfono. Tipo de dato Alfanumérico.
  - *mail*: Dirección de e-mail. Tipo de dato Texto.
  - *graduation*: Graduación. Tipo de dato Numérico.
  - *school\_in\_charge*: Escuela a cargo. Tipo de dato Texto.
  
- **“school”**: contiene la información de las diferentes sub-escuelas:
  - *name*: Nombre de la sub-escuela. Tipo de dato Texto.
  - *teacher\_in\_charge*: Profesor a cargo. Tipo de dato Numérico.
  - *style\_id*: Id de estilo. Tipo de dato Numérico.
  - *sede*: Sede de la sub-escuela. Tipo de dato Numérico.
  
- **“style”**: contiene la información de los diferentes estilos que se practican en la escuela:
  - *name*: Nombre del estilo. Tipo de dato Texto.
  - *Description*: Descripción breve del estilo en cuestión. Tipo de dato Texto.
  
- **“sede”**: contiene la información de las sedes donde se dictan clases:
  - *name*: Nombre de la sede. Tipo de dato Texto.
  - *adress*: Dirección de la sede. Tipo de dato Texto.
  - *descripción*: Descripción de la dirección. Tipo de dato Texto
  
- **“graduation”**: contiene la información de las diferentes graduaciones que hay en la escuela:
  - *level*: Nivel de la graduación. Tipo de dato Texto.
  - *registration\_date*: Fecha de registro de creación de la graduación. Tipo de dato Fecha.
  
- **“Log\_auditoria”**: contiene la información sobre los usuarios que realizan modificaciones a las tablas con más actualizaciones. Estas serían “style” y “student”:
  - *user\_name* : Usuario. Tipo de dato Texto.
  - *Table\_name*: Nombre de la tabla modificada. Tipo de dato Texto.
  - *modification\_date*: Fecha de la modificación. Tipo de dato Fecha.
  - *action*: acción realizada. Tipo de dato Texto.

## Conclusión

Con la creación de esta base de datos se asegura un mejor seguimiento de la población de la institución, además de un manejo más eficiente de la información.

Permite además (en base al acceso a la información de manera más ágil y rápida ) realizar una toma de decisiones basada en datos actualizados.

**¡MUCHAS GRACIAS!**