



**DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico 1

23 de Abril de 2014

Base de Datos

Bobby Tables

Integrante	LU	Correo electrónico
Mancuso Emiliano	597/07	emiliano.mancuso@gmail.com
Mataloni Alejandro		amataloni@gmail.com
Gauder María Lara	027/10	marialaraa@gmail.com
Reartes Marisol	422/10	marisol.r5@hotmail.com



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2160 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (54 11) 4576-3359

<http://www.fcen.uba.ar>

Índice

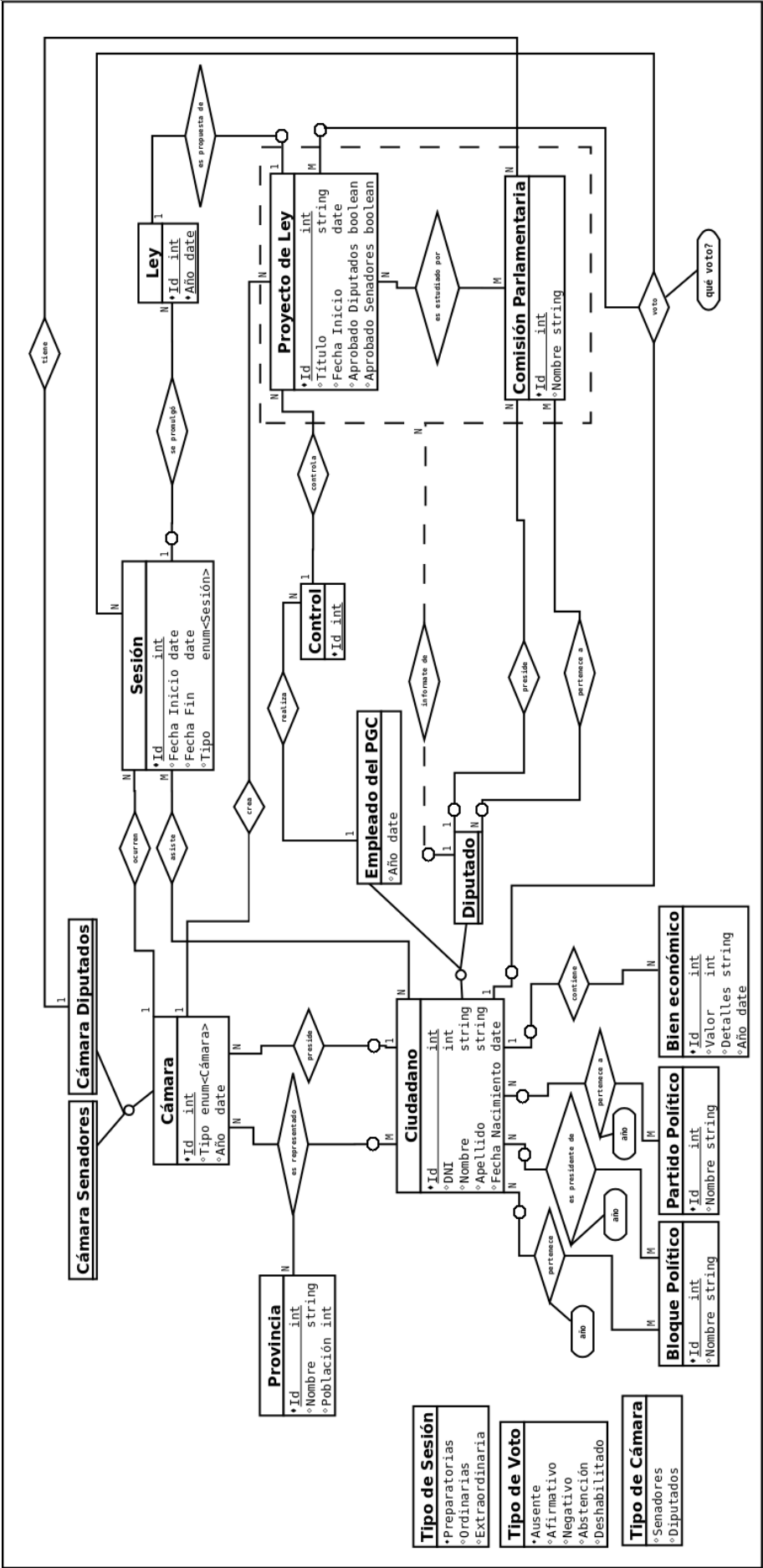
0. Introducción	3
1. Modelo de Entidad Relación	4
2. Modelo Relacional	6
3. Supuestos asumidos	8
4. Código	9
5. Conclusiones	10

0. Introducción

Uno de los objetivos del Trabajo Práctico es modelar el funcionamiento del Congreso de alguna Nación. A partir de la especificación dada en la consigna, se comienza el desarrollo del Diagrama de Entidad Relación con la herramienta del Modelo de Entidad-Relación. De esta manera, se permite realizar una abstracción de la realidad planteada. Para ello se definen las entidades, sus relaciones, atributos y participaciones. A continuación, se plantea el Modelo Relacional que se deriva del Modelo de Entidad-Relación.

Una vez finalizado, se procede a la etapa de la creación de la base de datos basándose en la solución planteada. El motor de base de datos elegido para esta tarea es MySQL 5.6.14.

1. Modelo de Entidad Relación



Las restricciones que no pueden ser modeladas en el diagrama son expresadas a continuación utilizando el lenguaje natural:

- Solo existe, a lo sumo, una Cámara de Diputados y otra de Senadores por año.
- Por cada 33000 habitantes de una Provincia, deberá haber un Diputado que la represente en la Cámara de Diputados.
- Un Legislador puede ser Diputado si tiene más de 25 años.
- Un Legislador puede ser Senador si tiene más de 30 años.
- El Vicepresidente de la Nación no es Senador.
- El Vicepresidente de la Nación es Presidente de la Cámara de Senadores.
- El Presidente de la Cámara de Diputados debe ser Diputado de la misma, en ese año.
- La Fecha de Inicio de una Sesión (menos la Extraordinaria) debe estar comprendida entre el 1 de Marzo hasta el 30 de noviembre del mismo año.
- La Sesión Extraordinaria puede extender el Período Legislativo.
- La Fecha de Fin de una Sesión debe estar comprendida entre el 1 de Marzo hasta el 30 de Noviembre del mismo año.
- La Fecha Inicio de una Sesión debe ser menor a la Fecha Fin de la misma.
- Una Ley solo puede existir si su correspondiente proyecto fue aprobado por la mayoría de ambas Cámaras (de Diputados y de Senadores).
- Los Legisladores de una Cámara solo pueden votar en un proyecto si la misma es la de origen o ya fue aprobada por esta.
- En la Cámara de Diputados debe haber a lo sumo 45 Comisiones Parlamentarias.
- Un Diputado no puede ser presidente de dos Comisiones Parlamentarias en un mismo año.
- Un Diputado que sea presidente de una Comisión Parlamentaria debe pertenecer a la misma.
- Un Legislador solo puede votar si tiene menos de 15 ausencias anuales, caso contrario estará deshabilitado durante ese período legislativo.
- Los Bienes Económicos deben ser declarados en su totalidad en cada cambio de año.
- Un Ciudadano que asiste a una Sesión, debe ser Legislador de la Cámara en donde ocurre la misma.
- No puede haber dos Legisladores del mismo Partido Político en distintos Bloques Políticos.
- Existe un voto de un Legislador que no es "ausente" si y sólo si asistió la Sesión correspondiente.
- Los Legisladores que pertenecen a alguna de las Cámaras, debieron realizar una única Declaración Jurada de ese año.
- Un Legislador no puede pertenecer a las dos Cámaras al mismo tiempo.
- Un Legislador no puede representar a más de una provincia en la misma Cámara.
- Un Ciudadano sólo puede pertenecer a la Cámara de Diputados si es un Diputado.
- Un Ciudadano que es Empleado no puede pertenecer a ninguna de las Cámaras de ese año.
- Si un Legislador asiste a una Sesión, entonces debe ser representante de la cámara en donde ocurre la misma.

2. Modelo Relacional

- **Cámara**
 - id (PK)
 - Tipo
 - Año
 - Presidente_id (FK - Ciudadano)
- **Cámara Senadores**
 - id (PK) (FK - Cámara)
- **Cámara Diputados**
 - id (PK) (FK - Cámara)
- **Ciudadano**
 - id (PK)
 - DNI
 - Fecha Nacimiento
 - Nombre
 - Apellido
- **Diputado**
 - id (PK) (FK - Ciudadano)
- **Empleado del PGC**
 - id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Año
- **Provincia**
 - id (PK)
 - Nombre
 - Población
- **Representaciones**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Cámara_id (PK) (FK - Cámara)
 - Provincia_id (PK) (FK - Provincia)
- **Bloque Político**
 - id (PK)
 - Nombre
- **Bloques Políticos_Ciudadanos_Presidentes**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Bloque Político_id (PK) (FK - Bloque Político)
 - Año (PK)
- **Bloques Políticos_Ciudadanos_Integrantes**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Bloque Político_id (PK) (FK - Bloque Político)
 - Año (PK)
- **Partido Político**
 - id (PK)
 - Nombre
- **Partidos Políticos_Ciudadanos**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Partido Político_id (PK) (FK - Partido Político)
 - Año (PK)

- **Sesión**
 - id (PK)
 - Fecha_inicio
 - Fecha_fin
 - Cámara_id (FK - Cámara)
 - Tipo
- **Control**
 - id (PK)
 - Empleado_id (FK - Empleado del PGC)
- **Proyecto de Ley**
 - id (PK)
 - Fecha_inicio
 - Cámara_id (FK - Cámara)
 - Título
 - Control_id (FK - Control)
 - Aprobado Diputados
 - Aprobado Senadores
- **Ley**
 - id (PK)
 - Año
 - Sesión_id (FK - Sesión)
 - Proyecto de Ley_id (FK - Proyecto de Ley)
- **Votos**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Sesión_id (FK - Sesión)
 - Proyecto de Ley_id (PK) (FK - Proyecto de Ley)
 - Tipo de Voto
- **Comisión**
 - id (PK)
 - Nombre
 - Cámara Diputados_id (FK - Cámara Diputados)
 - Presidente_id (FK - Diputado)
- **Integrantes.Comisiones**
 - Diputado_id (PK) (FK - Diputado)
 - Comisión_id (PK) (FK - Comisión)
- **Proyectos de Ley.Comisiones**
 - Proyecto de Ley_id (PK) (PK - Proyecto de Ley)
 - Comisión_id (PK) (PK - Comisión)
 - Informante_id (PK - Diputado)
- **Asistencias**
 - Ciudadano_id (PK) (FK - Ciudadano)
 - Sesión_id (PK) (FK - Sesión)
- **Bien Económico**
 - id (PK)
 - Valor
 - Detalles
 - Año
 - Ciudadano_id (FK - Ciudadano)

3. Supuestos asumidos

La abstracción de la realidad reduce a los ciudadanos para que sean únicamente aquellos que trabajan en la legislatura de la Nación.

Por otro lado, se asume que un Proyecto de Ley solo puede ser controlado por un Control.

En ciertas relaciones, se decidió guardar la historia entre las entidades que participan de las mismas, a pesar de que no esté especificado claramente en el enunciado.

Un Legislador es un Ciudadano que puede ser tanto un Diputado como un Senador.

Se consideró como tipo de voto, además de "positivo" , "negativo" y "abstención", los de "ausente" y "deshabilitado" por motivos de diseño.

f) Código correspondiente a las consultas/stored procedures/triggers que se piden en el punto
Funcionalidades a Implementar:

4. Código

5. Conclusiones

A lo largo del desarrollo del Trabajo Práctico, a medida que se iba avanzando en cada una de las etapas, fueron apareciendo diferentes problemáticas que requirieron la modificación de alguna/as de las anteriores. Esto se debe a que al momento de cumplir con lo pedido, no se encontraba la forma de hacerlo o se lograba de manera dificultosa. Entonces se volvían a plantear partes de las etapas anteriores y hacer cambios para poder mejorarlas y cumplir con el objetivo.

El Modelo de Entidad-Relación está sujeto a constantes cambios. Por ejemplo en el caso que se deseen saber más datos, se puede volver a plantear el diagrama y modificarlo convenientemente para luego poder obtener la información necesaria de la manera más eficiente. Este cambio influirá en el diseño físico implementado en el motor de bases elegido. Otro ejemplo, tal como paso en el desarrollo de este Trabajo Práctico, es el caso que al momento de hacer alguna consulta no se consigan los datos fácilmente. Entonces se procedería de la misma manera que el caso anterior.