

Bases de Datos – Primer Cuatrimestre de 2014
Trabajo Práctico
Primera parte

Introducción:

En este documento se detalla la primera parte del trabajo práctico de la materia Bases de Datos correspondiente al primer cuatrimestre de 2014.

El objetivo de esta primera parte es que, dado un problema del mundo real, los alumnos puedan implementar una solución al mismo utilizando las herramientas de algún motor de base de datos. El motor en el que se va a efectuar la entrega puede ser de tipo open source o no.

En todos los casos los alumnos deberán asegurarse de contar con el software necesario para poder mostrar el trabajo práctico en las fechas y lugar de entrega.

Consignas:

Al momento de la corrección se tendrán en cuenta tanto la correctitud de la solución como el uso de las herramientas disponibles en el motor elegido.

La entrega deberá constar, como mínimo, de la siguiente documentación:

- a) Carátula. Con tabla de contenidos, título del trabajo, fecha y nombre de los autores.
- b) Introducción y explicación del problema a resolver.
- c) Modelo de Entidad Relación y Modelo Relacional derivado, utilizados para implementar la solución.
- d) Detalle de los supuestos asumidos para la resolución del problema.
- e) Diseño físico correspondiente a la solución, implementado en algún motor de base de datos elegido por el grupo.
- f) Código correspondiente a las consultas/stored procedures/ triggers que se piden en el punto “Funcionalidades a Implementar”
- g) Conclusiones

Además, la base que se use para efectuar la demostración deberá contener datos de prueba cargados, de forma de poder evaluar el funcionamiento de las consultas incluidas en los requerimientos. No es necesario entregar una interfaz para ejecutar las consultas; las mismas podrán ser ejecutadas directamente desde la interfaz del motor de base de datos elegido.

Recomendamos revisar el avance del trabajo con el tutor asignado antes de la fecha de entrega.

Descripción del Problema

El objetivo general del TP es lograr relacionar e integrar información sobre el funcionamiento de las Cámaras Legislativas de algún país, según los reglamentos vigentes.

Si bien en el Modelo de Entidad Relación se simplifica la realidad, hay que asegurarse que dichas simplificaciones no enmascaren ningún detalle importante.

El Congreso de alguna Nación

El Congreso de alguna Nación está conformado por la Cámara de Diputados Nacionales y la Cámara de Senadores de las Provincias.

La Cámara de Diputados está conformada por un miembro cada 33.000 habitantes. Es decir que cada provincia tiene un número de representantes según el número total de población que indica el último censo nacional.

La Cámara de Senadores tiene un número fijo de 3 representantes por provincia. La ley permite ser Diputado a los 25 años. Para ser Senador, en cambio, se debe tener más de 30 años. Todos los legisladores pertenecen a algún partido político. El Vicepresidente de la Nación (que no es un senador) es el Presidente de la Cámara de Senadores.

El Presidente de la Cámara de Diputados es un diputado elegido por sus pares. Es importante tener en cuenta que un ciudadano puede ser diputado en un momento, y senador en otro.

Los legisladores se agrupan en bloques políticos según su pertenencia política. Cada bloque tiene un presidente.

Las Sesiones del Congreso ocurren durante el período legislativo, que va desde el 1º de marzo al 30 de noviembre.

Las Sesiones pueden ser Preparatorias, Ordinarias o de Prórroga (también llamadas "Extraordinarias").

Las Sesiones de Prórroga pueden extender el Período Legislativo como una continuidad de las Ordinarias.

Una Ley sancionada siempre empieza siendo un Proyecto de Ley que debe debatirse y aprobarse en ambas cámaras. La Cámara de origen es aquella en donde se genera el proyecto de Ley. Éste se evalúa, y si es aprobado por mayoría debe pasar a la otra cámara, donde se aplica el mismo sistema. Si las dos cámaras votan a favor del proyecto, la Ley ya puede ser sancionada. Es importante conocer la fecha de inicio de cada proyecto.

Las leyes se identifican por un número secuencial combinado con una indicación del año de promulgación, y con un título.

Los proyectos de Ley se votan mediante voto electrónico o nominalmente, con el objetivo de saber cómo votó cada legislador. Los votos son por la afirmativa o por

la negativa, aunque un legislador puede abstenerse. En ese caso, el cómputo de la votación se hará sobre los votos emitidos.

Los Diputados se organizan en grupos de trabajo llamados Comisiones Parlamentarias. Esta Cámara tiene 45 Comisiones, y el número de los miembros de cada una de ellas es variable. No hay restricciones respecto a en cuántas comisiones puede participar un diputado. Cada proyecto se destina a una o más de una comisiones para su estudio. Los miembros de cada Comisión nombran un miembro informante para cada proyecto. También, anualmente, nombran un presidente de la comisión. El legislador que se desempeñe como presidente de una de ellas no podrá ser presidente de otra. El modelo debe contemplar la posibilidad de guardar la historia de la composición de las comisiones.

Se desea saber las ausencias de cada Diputado y Senador. Estos no pueden tener más de 15 ausencias en un año. Si esto sucede, a partir de ese momento no pueden votar ningún proyecto de ley.

En la cámara de Senadores hay un Programa de Gestión de Calidad Parlamentaria. Este Programa se dedica a hacer un seguimiento de los votos de los senadores a los distintos proyectos de ley. Controla cuándo fueron presentados los proyectos, si los senadores que participaron en la votación no llegaron a la cantidad de ausencias máximas y algunas cuestiones técnicas de cómo se realizó. No se controlan todas las votaciones, sino que se toman algunas como muestra. Se debe registrar también qué empleado del Programa de Gestión de Calidad realizó el control.

Por último, se debe tener un control estricto de los bienes económicos de cada Legislador. Estos pueden ser sociedades (empresas principalmente), inmuebles y acciones. Se debe saber los detalles de cada uno y su valor para poder controlar el patrimonio de cada Legislador. Esta información se actualiza anualmente, y se desea guardar la historia.

Importante: deben aparecer escritas en lenguaje natural todas las restricciones necesarias que no puedan ser expresadas en el diagrama entidad-relación.

Funcionalidades a Implementar

Las funcionalidades que se esperan implementadas (SQL/stored procedures/triggers) son:

- Los Diputados que sólo votaron positivo o ausente en los proyectos de ley que pertenecen a la comisión que integran.
- Cantidad de Leyes promulgadas en cada sesión en los últimos 3 años.

- Los diez Legisladores con mayor incremento porcentual desde que se iniciaron en el cargo.
- Resolución de alguna de las implicancias del problema utilizando triggers.

Fecha de entrega: Miércoles 23 de Abril