

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN



Bases de Datos

Trabajo Práctico #1

Sistema de Seguimiento de Casos Policiales



Introducción y Objetivos

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:

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

Fecha de Entrega: Viernes 16 de Septiembre de 2016

1 Enunciado del Problema

En determinada provincia de nuestro país, se quiere llevar registro de los casos criminales que se producen y la información asociada.

De cada caso se precisa registrar la fecha y hora en que ocurrió, fecha de ingreso, una descripción y el lugar del suceso. Cada caso pertenece a una categoría (secuestro, homicidio, robo, etc) y tiene personas involucradas. De las personas se precisa saber el dni, nombre, apellido, domicilio, fecha de nacimiento, teléfonos (celular, fijo, laboral, del domicilio, etc). Hay que tener en cuenta que en un mismo domicilio pueden convivir diferentes personas. A su vez, las personas pueden cumplir diferentes roles en cada caso (víctima, testigo, etc). Algunas de las personas involucradas son oficiales de policía, de los cuales además se precisa saber el número de placa, fecha de ingreso y número de escritorio asignado. Los

oficiales cumplen un determinado servicio y, de cada servicio, se precisa el nombre (tráfico, bancario, etc). Cada oficial pertenece a un departamento. De éstos se precisa el nombre, la dirección, localidad, y una o más líneas telefónicas para comunicarse. Un departamento puede supervisar a otros pero es supervisado exclusivamente por uno solo (o ninguno). Además, un oficial posee un rango específico pero puede haber muchos oficiales con el mismo rango (teniente, sargento, etc).

Las personas pueden estar involucradas en más de un caso. A su vez, un caso es investigado por un oficiales, uno de los cuales es el investigador principal y el resto trabajan como auxiliares. Para un caso las personas involucradas pueden tener un conjunto de eventos que formaría una línea de tiempo que se relaciona con el caso. Para cada evento se desea registrar la fecha y hora en que ocurrió y una descripción del mismo.

Algunas personas pueden presentar un testimonio o declaración para un caso en particular. Dicho testimonio tendrá la fecha y hora en que se toma testimonio, un texto y habrá un oficial encargado de tomarlo. De cada caso se recolecta evidencia. De ellas se registra la fecha y hora en que se encontró, la descripción, la fecha de ingreso, fecha y hora de sellado. De las evidencias se debe registrar la cadena de custodia, esto es, los lugares por donde pasó (con la fecha y hora de cada movimiento, el oficial a cargo, con un comentario). Una evidencia está situada en una localización particular, pudiéndose mover de una localización a otra (mediante la cadena de custodia).

Los casos pueden estar resueltos, pendientes, congelados o descartados. Los casos resueltos deben contar con la descripción de la resolución y el/los culpables. Para los casos congelados se guarda la fecha en que se congeló y un comentario, para los descartados el motivo y la fecha y para los resueltos, la fecha de resolución y el oficial que cerró el caso. Tener en cuenta las restricciones de fechas (por ejemplo la fecha de cada testimonio o de cada evento no debe ser anterior a la fecha del caso, por ejemplo) vía triggers, constraints, etc

2 Funcionalidades a Implementar

- Datos de las personas que fueron sospechosas.
- Direcciones donde convivieron personas sospechosas de diferentes casos
- Oficiales que participaron en la cadena de custodia de evidencias para más de un caso.
- La sucesión de eventos de personas involucradas en un caso.
- Un ranking de oficiales exitosos, es decir los que cerraron mayor cantidad de casos (resueltos).
- Las ubicaciones de todas las evidencias de un caso.
- La lista de oficiales involucrados en un caso.
- Las categorías de casos ordenadas por cantidad de casos
- Todos los testimonios de un caso dado
- Para una categoría en particular listar, para cada uno de los casos, los testimonios asociados