

Tarea 1

La tarea de esta semana debe consistir en que, mediante la situación de una empresa, se modelen las entidades y relaciones clave de un proceso (venta, receta médica, cambio de productos), identificando atributos y claves primarias de las entidades para luego utilizar comando en SQL para la creación de tablas y posteriormente consultar dichas tablas para extraer datos basado en filtros implementados con WHERE. Recordar que no se ha enseñado sobre claves foráneas, por lo que las consultas son a tablas individuales, nada de JOIN.

Tarea 2

Esta semana se abarca la semántica de datos y el paso a modelo lógico. Con esto en mente es que se toma el contexto de la tarea pasada y se solicita a los alumnos que complementen su desarrollo con la semántica de datos (Cardinalidad, Agregación, Composición) y que luego transformen el modelo resultante a modelo lógico. Se debe evaluar el correcto uso de la semántica de datos (que la cardinalidad sobre todo se encuentre bien definida) y el resultado de la transformación de modelo conceptual a lógico (sigue adecuadamente los pasos de transformación)

Tarea 3

Con el fin de dar continuidad al trabajo que se ha realizado en las tareas anteriores, se mantendrá el contexto de la tarea y se entregará un modelo lógico que debe ser implementado en la base de datos mediante los comandos SQL correspondiente, teniendo en cuenta que ahora las tablas cuentan con claves foráneas por lo tanto la inserción y el borrado de registros es distinto al visto previamente. Se debe evaluar la creación de tablas, inserción, borrado y SELECT de datos con JOIN

Tarea 4

La última tarea de la mitad de Bases de Datos no tiene que seguir el contexto de las anteriores ya que en este caso contamos con la vista de un proceso de una organización. A dicha vista se le debe realizar el proceso Bottom-Up partiendo en la notación de tuplas, para luego identificar e ir eliminando grupos repetitivos, dependencias funcionales, parciales y transitivas para terminar con un modelo lógico en 3FN. Se debe evaluar la correcta ejecución del proceso Bottom-Up en todas sus etapas

Tarea 5

La primera Tarea de la mitad correspondiente a Inteligencia de Negocios corresponderá a realizar el proceso para la confección de un modelo multidimensional ROLAP que permita dar apoyo a la toma de decisiones de un proceso dentro de la organización. Para ello se debe utilizar la plantilla de este proceso donde los estudiantes contarán con información de la organización, el problema actual al que se enfrentan y algunos de los cargos a lo que beneficiara la implementación tanto del modelo como de herramientas que permitan realizar análisis. Los estudiantes deberán realizar la definición de requerimientos, determinar la granularidad, la tabla de hecho y las de dimensiones del modelo ROLAP. El resultado final debe ser el diagrama del modelo.

Tarea 6

En la tarea de esta semana el enfoque es ETL, en específico la Transformación y Load (Carga). En 2 ejercicios diferentes los estudiantes deberán determinar estrategias de limpieza y transformación para un set de datos donde deberán construir una tabla resumen de datos. Por otro lado, en el segundo ejercicio la tarea será realizar la carga de datos desde un sistema OLTP a uno OLAP mediante el uso de GROUP BY. El segundo ejercicio debe ir alineado en contexto con la tarea de la semana anterior para dar continuidad al proceso de construcción de un sistema de información que apoye la toma de decisiones

Tarea 7

En la última tarea se dará continuidad al contexto que se utilizó en el segundo ejercicio de la Tarea de la semana anterior y se utilizarán requerimientos definidos en la Tarea 5. El resultado de esta tarea es la construcción de un dashboard que permita responder a los requerimientos establecidos, cuidando que las visualizaciones utilizadas sean las correctas dados los datos que se utilizaran. Además, el estudiante debe entregar posibles acciones comerciales basado en el análisis que realice de las visualizaciones construidas.