

Anexo IV

1. Consultas

- 1.1. Nombre de las naves que produjeron al menos 10 basuras distintas.
- 1.2. Listar los pares (basura 1, basura 2) tales que basura 1 fue producida por una nave que también produjo basura 2.
- 1.3. Listar los nombres de las agencias que no lanzaron ninguna nave que haya estado en órbita.
- 1.4. Listar las órbitas en las cuales estuvieron todas las naves.
- 1.5. Liste el nombre de todas las empresas públicas y su agencia que supervisan al menos dos empresas privadas distintas.

2. Consultas con modificación de escenario

Modifique el ER de tal manera que, además del tipo de componente por clase de nave se registre los componentes (nro, nombre y precio) de la misma reflejando que una parte puede ser a su vez parte de otra y que una parte puede ser también parte de varias al mismo tiempo. Inserte datos para reflejar la situación de la figura y luego resuelva.

#1 esta formado por 2,3,4 y 16

#5 esta formado por 6 y 7

#6 esta formado por 8

#7 esta formado por 15

#8 esta formado por 14

#9 esta formado por 10 y 11

#12 esta formado por 11 y 13

#13 esta formado por 11

- 2.1. Nombre de los componentes que forman parte de al menos dos componentes distintos.
- 2.2. Listar los pares (componente1, componente2), donde componente1 y componente2 son tales que componente1 forma parte de otro que a su vez depende de componente2.
- 2.3. Listar los artículos que forman parte de todas las partes (en forma directa). Luego si la consulta es vacía inserte los registros que sean necesarios para que la respuesta no sea vacía.
- 2.4. Listar, para cada nombre de parte, todos los nombres de las subpartes que la componen, recursivamente.
- 2.5. Insertar la tupla ParteDe(11,12) ¿Cómo evitaría el ciclo infinito que se produce al ejecutar la consulta recursiva anterior?

3. Para usar agregación, funciones de ventana y CTE (modificación de ER)

Modifique el modelo ER de manera de poder registrar el costo por lanzamiento, por nave y por agencia.

- 3.1. Costo total de lanzamiento mensual por Empresa (Agencia Privada) de una nave en comparación con las del año anterior.
- 3.2. Crecimiento de Costo total de lanzamiento mensual por clase de nave, es decir, Costo total de lanzamiento totales por clase de nave en comparación con las del mes anterior.
- 3.3. Agencias que cubren el 50% del total del Costo total de lanzamiento de todas las naves.
- 3.4. Costo total de lanzamiento acumuladas mensuales desde principio de cada año (YTD), por categoría de nave.

3.5. Importe del costo total de lanzamiento realizado por una nave en comparación con el monto total de lanzamiento realizadas por otra que estuvo en la misma órbita el mismo año.

4. Índices

Para realizar los siguientes ejercicios inserte más de 100k de registros en las tablas basura. Puede utilizar un Excel con valores al azar e importarlos masivamente con el comando LOAD DATA

4.1. Tome el tiempo de la consulta **1.1**. Luego cree un índice sobre id en basura en la tabla Nave y volver a ejecutar la consulta **1.1**. Ver si hay diferencia en los tiempos de ejecución con respecto a la primera.

4.2. Ejecutar el comando explain sobre la consulta anterior. Verificar que ahora se define un index scan. Es decir, se usa el índice. Ejecutar la consulta y proponer e implementar índices para mejorar las restantes consultas del punto 1 (al menos 2).