

Paradigmas de Modelado de Bases de Datos I (CI-5311)

Caso de Estudio del Proyecto

Trimestre Abril-Julio 2017
(Jueves 20 de Abril de 2017)

Considere el siguiente esquema relacional:

<i>FUENTE_SODA</i> (<u><i>CodFS</i></u> , <i>NombreFS</i>)	<i>BEBIDA</i> (<u><i>CodBeb</i></u> , <i>NombreBeb</i>)
<i>BEBEDOR</i> (<u><i>CI</i></u> , <i>Nombre</i>)	<i>GUSTA</i> (<u><i>CI</i></u> , <u><i>CodBeb</i></u>)
<i>FRECUENTA</i> (<u><i>CI</i></u> , <u><i>CodFS</i></u>)	<i>VENDE</i> (<u><i>CodFS</i></u> , <u><i>CodBeb</i></u> , <i>Precio</i>)

Considere además los siguientes requerimientos:

1. Bebedores que no les gusta la malta.
2. Las fuentes de soda que no son frecuentadas por Luis Pérez.
3. Los bebedores que les gusta al menos una bebida y que frecuentan al menos una fuente de soda.
4. Para cada bebedor, las bebidas que no le gustan.
5. Los bebedores que les gusta la malta y que no les gusta la Frescolita ni la Coca-Cola.
6. Los bebedores que no les gustan las bebidas que le gustan a Luis Pérez.
7. Los bebedores que frecuentan las fuentes de soda que frecuenta Luis Pérez.
8. Los bebedores que frecuentan algunas de las fuentes de soda que frecuenta Luis Pérez.
9. Los bebedores que frecuentan sólo las fuentes de soda que frecuenta Luis Pérez.
10. Los bebedores que frecuentan alguna fuente de soda que sirve al menos una bebida que les guste.
11. Los bebedores que frecuentan fuentes de soda que sirven al menos todas las bebidas que les gustan.
12. Los bebedores que sólo frecuentan las fuentes de sodas que sirven al menos las bebidas que les gustan.
13. Los bebedores que únicamente frecuentan las fuentes de soda que únicamente sirven algunas de las bebidas que les gustan.
14. Los bebedores que no frecuentan las fuentes de soda que sirven al menos una de las bebidas que no les gustan.
15. Los bebedores que frecuentan las fuentes de soda que sirven las bebidas que le gustan a Luis Pérez.
16. Los bebedores a quienes les gustan las bebidas que sirven en las fuentes de soda que frecuentan.
17. Los bebedores a quienes les gustan únicamente las bebidas que sirven en las fuentes de soda que frecuentan.
18. Las bebidas que les gustan a las personas a quienes les gusta la malta.
19. Las fuentes de soda que son frecuentadas por las personas a quienes les gusta la malta.
20. Las fuentes de soda que no venden al menos una de las bebidas que venden en las fuentes de soda frecuentadas por Luis Pérez.
21. Los bebedores a quienes no les gustan al menos dos de las bebidas que no les gustan a Luis Pérez.
22. Los bebedores a quienes no les gusta bebida alguna pero frecuentan al menos una fuente de soda.
23. Para cada bebedor, las fuentes de soda que no frecuenta y las bebidas que no les gusta.
24. Para cada bebida, las personas a quienes les gusta y las fuentes de soda que la sirven.
25. Las bebidas que son vendidas por al menos una fuente de soda pero que no existe persona alguna a quien le guste.
26. Las bebidas que se venden en al menos dos de las fuentes de sodas frecuentadas por Luis Pérez.
27. Las bebidas que se sirven en las fuentes de soda que son frecuentadas por las personas que les gusta la malta.
28. Las bebidas que se sirven en las fuentes de soda que son frecuentadas por las personas que no les gusta la malta.
29. Las fuentes de soda que son frecuentadas por las personas que les gusta la malta y que frecuentan la fuente de soda "La Montaña".
30. La(s) bebida(s) más servida(s) entre las fuentes de soda que frecuenta Luis Pérez.
31. La fuente de soda que sirve malta y es la más frecuentada.
32. El(Los) bebedor(es) a quien(es) más bebidas le gustan y más fuentes de soda frecuenta.
33. Para cada bebida, cuál es el número de fuentes de soda que la sirven y el número de personas a quien le gustan.
34. Las fuentes de soda que venden a menor precio la malta.
35. El precio promedio de venta de la malta en las fuentes de soda frecuentadas por Luis Pérez.
36. La bebida más cara en las fuentes de soda que no venden al menos una de las bebidas que le gusta a Luis Pérez.

37. Los bebedores a quienes les gusta(n) la(s) bebida(s) más cara vendida(s) por las fuentes de soda que venden malta.
38. Las fuentes de soda que venden las bebidas que no le gustan a Luis Pérez y que le gustan José Pérez.
39. El precio promedio de venta de cada bebida en cada fuente de soda que la vende.
40. El precio promedio de venta de las bebidas que no le gustan a Luis Pérez.
41. Los bebedores que frecuentan al menos 3 fuentes de soda que sirven alguna bebida que les gusta.
42. Las fuentes de soda que son frecuentadas por al menos dos bebedores que le gustan al menos 3 de las bebidas que sirven.
43. Los bebedores que no frecuentan fuentes de sodas que sirven al menos una bebida que les gusta.
44. Las fuentes de soda que no sirven bebidas que no le gustan a al menos uno de los bebedores que la frecuentan.
45. Las fuentes de soda que son frecuentadas sólo por bebedores que no les gustan al menos una de las bebidas que éstas sirven.
46. Las fuentes de soda que son frecuentadas por el (los) bebedores que le(s) gustan el mayor número de bebidas.
47. La(s) bebida(s) que más gusta(n).
48. Las fuentes de soda que sirven la(s) bebida(s) que más gusta(n).
49. Las bebidas que son vendidas por la(s) fuente(s) de soda más frecuentadas y que le(s) gusta(n) al(a los) bebedor(es) que más le(s) gustan bebidas.
50. Las bebidas que son servidas en las fuentes de soda más frecuentadas y que le gustan al menor número de bebedores.

1. Primera Entrega(E1): PostgreSQL y NoSQL

La primera entrega consiste en la elaboración de dos vídeos mediante CamStudio o cualquier otra herramienta para este fin donde se presente la ejecución de 5 consultas en PostgreSQL y en un sistema NOSQL. Antes de elaborar los vídeos, se debe crear un *script* para crear y poblar la base de datos con datos que prueben la ejecución correcta de las consultas.

Cada equipo estará formado por tres integrantes y se le asignará 5 consultas de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipos	Requerimientos
1	1,10,11,23,25
2	2,12,13,24,26
3	3,14,27,36,38
4	4,15,28,37,41
5	5,16,29,40,46
6	6,17,18,42,47
7	7,19,20,21,22
8	8,30,31,43,48
9	9,32,33,44,49
10	34,35,39,45,50
11	12,15,23,29,39
12	13,16,25,30,40

Además se le asignará uno de los siguientes sistemas NOSQL a cada equipo:

Tipo	NOSQL
Clave-valor	Redis, Aerospike, BerkeleyDB, MonetDB
Orientado a Columna	Cassandra, Hbase
Orientada a documentos	CouchDB, MarkLogic
Grafos	Neo4j, Infinite Graph, Sparksee
Multimodelo	OrientDB, ArangoDB

Especificaciones de la entrega:

La entrega debe contener las siguientes partes:

- *Script* documentado para la creación de la base de datos en PostgreSQL.
- *Script* documentado para la creación de la base de datos en el sistema NOSQL (si aplica).
- *Script* documentado para la población de la base de datos en PostgreSQL.
- *Script* documentado para la población de la base de datos en el sistema NOSQL.
- Un video con la ejecución de las 5 consultas en PostgreSQL.
- Un video con la ejecución de las 5 consultas en el sistema NOSQL.

La entrega debe ser compartida en Google Drive mediante correo electrónico a su profesor de laboratorio, utilice la frase E1: Gnn en el asunto del mensaje, donde nn es el número de grupo.

Fecha de Entrega: Lunes 29 de Mayo de 2017

Segunda Entrega(E2): NoSQL

En la primera fase se enumeran requerimientos de datos tradicionales. Ud. debe ampliar esta lista con otras 3 consultas que muestren las características particulares del sistema NOSQL asignado y colocar en la base de datos lo que sea necesario para ofrecerlas. En esta fase del proyecto se tratan de ejercitar los conceptos cubiertos en el curso de Paradigmas de Modelado de Bases de Datos, con un especial énfasis en tipos de datos no tradicionales y la modelación de aspectos especiales y complejos de los datos.

Especificaciones de la entrega:

La entrega debe contener las siguientes partes:

- *Script* documentado para la extensión de la base de datos en el sistema NOSQL (si aplica).
- *Script* documentado para la población de nuevos daros en la base de datos en el sistema NOSQL.
- Un video con la ejecución de las tres nuevas consultas en el sistema NOSQL.

La entrega debe ser compartida en Google Drive mediante correo electrónico a su profesor de laboratorio, utilice la frase E1: Gnn en el asunto del mensaje, donde nn es el número de grupo.

Fecha de Entrega: Jueves 6 de Julio de 2017