

1er Parcial - 1er Cuat 2014 - Base de Datos

30 de Abril 2014

Modelización	Leng. Consulta	Normalización

- Numere las hojas entregadas. Complete en la primera hoja la cantidad total de hojas entregadas.
- Entregue esta hoja junto al examen, la misma **no** se incluye en la cantidad total de hojas entregadas.
- Cada ejercicio debe realizarse en hojas separadas y numeradas. Debe identificarse cada hoja con nombre, apellido y LU.
- Cada tema tiene un criterio de aprobación y se recupera por tema.
- La devolución de los exámenes corregidos es personal. Los pedidos de revisión se realizarán por escrito, antes de retirar el examen corregido del aula.

1 Modelización

Criterio de aprobación: Se deberá tener al menos 6.5 puntos para aprobar.

a) (7.5 puntos) Decretos de necesidad y urgencia

La Constitución Nacional indica que el Poder Ejecutivo podrá dictar decretos por razones de necesidad y urgencia (DNU). Un DNU debe ser firmado por el Presidente de la Nación y por todos los Ministros del Gabinete. Dentro de los diez días desde que fuera dictado, el decreto se someterá a consideración de una Comisión Bicameral Permanente, compuesta por ocho diputados y ocho senadores nacionales, que pueden cambiar todos los años. En ese plazo, la comisión elevará un solo dictamen a las cámaras para su tratamiento. Cada una de las cámaras aprobará o rechazará el dictamen enviado por la Comisión Bicameral. Todos los Senadores y Diputados votan los dictámenes para saber si se aprueba o no. Es importante saber este dato y su resultado. Hay que tener en cuenta que cada Presidente en ejercicio tiene un mandato estricto de cuatro años. En el Gabinete de Ministros que colabora con el Presidente, en cambio, los Ministros no tienen asegurada su permanencia en el cargo.

Se desea registrar toda la información pertinente vinculada con los DNUs. Para esto, se pide hacer un diseño utilizando un DER. Es importante describir los supuestos asumidos y las restricciones adicionales al modelo.

b) (2.5 puntos) Utilizando DER definir un ejemplo donde de una ternaria N:1:1 con dos participaciones parciales y hacer su pasaje a MR indicando PK, CKs y FKs (indicando donde apunta a cada una)

2 Lenguaje de Consulta

Criterio de aprobación: Se deberá tener al menos 6 puntos para aprobar con al menos 1.5 en AR-CRT. Dado el siguiente esquema:

Fragancia(idFragancia, nombre, idTipo)

TipoFragancia(idTipo, nombre)

MateriaPrima(idMateriaPrima, nombre, precio, idProveedor)

Proveedor(idProveedor, nombre)

CompuestoCon(idFragancia, idMateriaPrima, cantidad)

- a) Se pide realizar en SQL
- 1) (5 puntos) Obtener los nombres de los proveedores de **más de dos** materias primas que sean utilizadas en aquellas fragancias cuyo precio es **más caro** que el de todas las fragancias tipo “Florales”.
 - 3) (1 punto) De una razón por la cual SQL no implementa formalmente Algebra Relacional?
- b) AR y CRT
- 1) (1.5 puntos) Resuelva en AR la siguiente consulta:
Los nombres de los proveedores que provean alguna materia prima para la Fragancia con idFragancia ==3
 - 2) (1.5 puntos) Resuelva en CRT la siguiente consulta:
Los nombres de todos los proveedores que proveen al menos alguna materia prima usada en alguna fragancia
 - 3) (1 punto) De un ejemplo en lenguaje natural de una consulta que pueda ser resuelta con CRT pero no en AR (puede ser un ejemplo genérico, no tiene porque desprenderse de esta estructura)

3 Normalización

Criterio de aprobación: Se deberá tener al menos 6.5 puntos para aprobar. **Justificar las respuestas en todos los casos**

Sea el esquema R= BOSQID donde:

- B = Agente de Bolsa
- O = Oficina del agente
- S = Acción
- Q = Cantidad de acciones del tipo S que posee un inversor
- I = Inversor
- D = Dividendo que paga la acción S

Las dependencias funcionales que valen sobre este esquema son:

- $B \longrightarrow O$
- $S \longrightarrow D$
- $I S \longrightarrow Q$
- $I \longrightarrow B$

Se pide:

- a) (2 puntos) Describir qué significa cada dependencia funcional en un contexto real
- b) (2 puntos) Indique cuáles son los problemas de redundancia y anomalías que presenta el esquema
- c) (1 punto) Determinar todas las claves
- d) (1 punto) Está en 2FN? En 3FN? En FNBC?
- e) (2 puntos) Hallar una descomposición en FNBC que sea SPI
- f) (1 punto) La descomposición (ISQD, IBO) es SPI?
- g) (1 punto) La descomposición del punto anterior es SPDF?