



Parcial Práctico 1

19/09/2016

**Modelo relacional, álgebra relacional,
dependencias funcionales, normalización
y diseño conceptual**

Firma y aclaración del alumno:

Carreras
Licenciatura en Sistemas
Analista Universitario de Sistemas

Docentes
Lic. Tejero, Germán
A.P.U. Ramos, Nadia

1 Modelo relacional y álgebra relacional

Dadas las siguientes **relaciones**:

- **PORTAL**(CUIT, Nombre, Dirección)
- **NOTICIA**(Título, Tema, Periodista, Diario, Fecha)
- **PERIODISTA**(Documento, Apellido, Nombre, Sueldo)
- **PERSONAJE**(Documento, Apellido, Nombre, Nacimiento)
- **APARECE**(Personaje, Noticia)



Obtener mediante **álgebra relacional**, la siguiente información:

- El **apellido y nombre de los periodistas** que publicaron noticias del tema “Política”, en el portal “Minuto 0”.
- Obtener el **apellido y nombre de los periodistas** que publicaron noticias del tema “Política” en el portal “Primicias de Mañana” y no han publicado noticias del tema “Policial” en el portal “100% Rating”.
- El **apellido y nombre de los periodistas** que han publicado noticias en el portal “TDF Noticias”, junto con el apellido y nombre de los personajes que aparecen en todas las noticias del tema “Mascotas” publicadas en el portal “Caninos”.
- La **dirección de portal** en el que se publicaron noticias del tema “Cultura” y también se publicaron noticias en las que aparece el personaje “Juarez” “Emilio”.
- El **título y fecha de publicación de las noticias** publicadas por el periodista “Alvarez” “Alberto” en las que aparece el personaje “Juarez” “Emilio” y no aparece el personaje “Tabares” “Juana”.



Porcentaje de incidencia en aprobación 30%

2 Dependencias funcionales y normalización

Se desea construir una base de datos para gestionar la información de **las sucursales de un supermercado**. Los supuestos semánticos son los siguientes:

- Cada sucursal tiene un número que la identifica (**S**), y una dirección (**D**) donde se encuentra.
- Toda sucursal, tiene un gerente (**G**) que es el responsable de la misma.
- Todo gerente tiene su número de documento (**G**) y su nombre (**N**).
- En las sucursales se venden artículos (**A**). Distintas sucursales, pueden vender el mismo artículo.
- Cada artículo (**A**) tiene su descripción (**E**) y un precio de venta (**V**).
- En cada sucursal (**S**) existe una determinada cantidad (**C**) de cada uno de los diferentes artículos (**A**).
- Las sucursales utilizan camiones (**M**) para el transporte. El mismo camión (**M**), puede ser utilizado por diferentes sucursales (**S**).
- Cada camión, tiene su patente (**M**), marca (**R**) y modelo (**O**).

Sea **R(S, D, G, N, A, E, V, C, M, R, O)**

A partir de los supuestos semánticos:

- a) Determine las **dependencias funcionales**.
- b) Encuentre el **recubrimiento irredundante** del conjunto de dependencias funcionales.
- c) Encuentre la **clave candidata** de la relación.
- d) Determine en que **forma normal** se encuentra la relación.
- e) **Normalice** la relación utilizando el **método de análisis** hasta **FNBC**.

Porcentaje de incidencia en aprobación 35%

3 Diseño conceptual

El municipio desea crear un sistema para poder informatizar las licitaciones de compra y ofertas de proveedores. Del relevamiento realizado surge lo siguiente:

- **Empleado:** Los empleados del municipio, son quienes confeccionan las licitaciones de compra. Una licitación de compra es confeccionada por un único empleado. De cada empleado se lleva registro de su legajo, documento, apellido, nombre, fecha de nacimiento y edad.
- **Licitación:** Las licitaciones se realizan para poder realizar adquirir insumos, necesarios para el funcionamiento del municipio. Cada compra tiene un número único por año. O sea, existe la compra 1 del 2013, y también existe la 1 del 2014. Además se lleva registro de la fecha en que comienza la licitación y la fecha en la que termina. También se indica de que tipo es la licitación.
- **Tipo de licitación:** Los tipos de licitación tienen un nombre único (como “Licitación pública” o “Concurso de precios”). Además de cada tipo se lleva registro, del monto máximo de que puede tener la licitación de este tipo.
- **Insumos:** Una misma licitación incluye varios renglones, en los que se piden diferentes insumos. Cada uno de los renglones de la misma, tiene un número de renglón (renglón 1, 2, etc), el insumo que se pide y la cantidad del mismo.

De los insumos se lleva registro de su código ean (único para cada insumo), su descripción y su presentación.

- **Oferta:** Una vez confeccionada la licitación, y durante el período que se encuentre abierta, los proveedores realizan ofertas, de los diferentes renglones que incluye la licitación. De la oferta que realiza el proveedor se registra el precio unitario, y el precio total, que sale de multiplicar la cantidad del renglón por el precio ofertado.
- **Proveedor:** De cada uno de los proveedores del municipio, se registra su CUIL, documento, apellido, nombre, dirección (calle y número) y los teléfonos de contacto el mismo.

Confeccionar el **esquema conceptual** a partir de la narrativa, utilizando el **modelo entidad-interrelación**.

Porcentaje de incidencia en aprobación 35%