

Ejercicios Complementarios Practicas N° 4 y 5

Ejercicio 1

Dado el siguiente esquema con instancias, determine cuales podrían ser clave/s candidatas, utilizando las dependencias funcionales que se cumplen en la siguiente instancia de tabla.

A	B	C	D
a1	b1	c1	d1
a1	b2	c2	d2
a2	b2	c2	d3
a2	b1	c2	d1
a2	b1	c3	d2

Ejercicio 2

Dado el siguiente esquema de relación y las dependencias que valen en el.
 R(A,B,C,D,E,F)

$$F = \{A, E \rightarrow B, C$$

$$C, D \rightarrow E, F, A$$

$$E \rightarrow A$$

$$E \rightarrow D \}$$

- Determinar el conjunto canónico
- Calcular $\{D, E\}^+$

Ejercicio 3

Determine en que forma normal están los siguientes esquemas de relación de acuerdo a las dependencias funcionales que valen en ella, y llevarlos a BCNF o 3NF según corresponda.

a) R(A,B,C,D,E) F: { A → BE E → C D → B }	b) R(A,B,C,D,E,F) F { F → AD BC → EF D → B }	c) R(A,B,C,D,E,F) F: { DE → AF F → DE E → B }
--	---	--

Ejercicio 4

Dada la siguiente relación

LocalComercial (#empleado, nyaEmpleado, #encargado, nombreSector, descripciónSector, codProducto, nombreProducto, precio, stock, #factura, fechaFactura, cantidad, monto, precioItem, cuitCliente, nyaCliente, turno, #jefe)

Y las siguientes restricciones:

- Los empleados pueden estar asignados a varios sectores, pero en un sector hay un único empleado encargado
- En un sector hay varios productos, pero cada uno con su correspondiente stock.
- Un producto puede encontrarse en más de un sector.
- Las facturas son realizada por un empleado y para un cliente determinado.

- El detalle de una factura puede contener varios Ítems, pero cada uno corresponde a un producto diferente con su respectiva cantidad y precio
- El local tiene varios turnos, y dependiendo de éste, los empleados tienen un jefe asignado.

Definir las dependencias funcionales y claves candidatas válidas en la base de datos.

Ejercicio 5

Dado el esquema

Desarrollo (#proyecto, tipoProyecto, nombreProyecto, #empleado, nombreEmpleado, telEmpleado, dirEmpleado, #equipo, #lider, #planificación, fechaInicio, fechaEntrega, #defecto, tipoDefecto, prioridad, #responsableDefecto, fechaDeteccionDefecto, fechaAsignacionDefecto, fechaCierreDefecto, #asignación, estadoDefecto)

Y las siguientes restricciones:

- El número de equipo puede variar dependiendo del Proyecto al igual que sus integrantes, es decir, el número de equipo puede repetirse en distintos proyectos.
- Un equipo de desarrollo está integrado por varios empleados, de los cuales uno sólo es el líder.
- En un proyecto pueden participar varios equipos, pero existe una única planificación, la cual determina la fecha de inicio y finalización del proyecto.
- En la etapa de prueba de un proyecto, pueden surgir varios defectos, el #defecto puede repetirse para distintos proyectos.
- Cada defecto es detectado en una fecha, y se caracteriza por su tipo, prioridad de solución, quien es el responsable de resolverlo y fecha de cierre.
- La asignación de un defecto me determina el empleado asignado, el estado del mismo y la fecha de asignación.
- Un defecto puede ser asignado varias veces.
- Los #Asignación se pueden repetir para distintos defectos.

Determinar:

- a) Dependencias funcionales
- b) Claves candidatas

Ejercicio 6

Dado el esquema

Publicacion(#noticia, títuloNoticia, contenidoNoticia, idCategoría, nombreCategoría, edición, año, fecha, #fotografía, títuloFotografía, tamañoFotografía, nroPaginaNoticia, dniPeriodista, nombrePeriodista)

y las siguientes restricciones:

- Los números de noticias se repiten en distintas ediciones.
- Los números de edición se repiten en los distintos años de publicación.
- Cada noticia corresponde a una única categoría y es editada por un único periodista.
- El número de edición identifica la fecha en que fue publicada.
- Una fotografía puede ser utilizada en una o varias noticias, pero no puede ser utilizada en distintas noticias de una misma edición.
- Los números de fotografía son únicos, pero su título y tamaño pueden variar en distintas ediciones.

