

1er Parcial – Base de Datos I – 2019 1C 18-05-2019 Tema 2

Nombre y Apellido:	DNI:
--------------------	------

Recomendaciones

Lea todo el parcial. Consulte dudas de enunciado.

Complete los datos solicitados. Justifique todas sus respuestas.

Enunciado

1) Dado el siguiente relevamiento, esquematice el modelo lógico con un DER especificando entidades, atributos, relaciones, cardinalidades y todo lo necesario que refleje el mismo.

Access Gate Inc. Nos solicitó el diseño de la base de datos de su sistema de puertas de acceso para empresas, teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

Se debe registrar a todos los empleados, sean que accedan o no a las diferentes puertas, con datos como legajo, nombre, apellido, cuil, fecha de nacimiento y fecha de ingreso. Cada empleado obtendrá una o más credenciales, pero sólo una será la vigente. Las credenciales poseerán un código de barras para su identificación, un tipo de credencial (visitante, residente, vigilancia, etc.) y un chip que permite guardar toda la información de la misma. Además, los empleados pueden ser efectivos, en cuyo caso también se registra su obra social (sólo pueden tener una, pero la empresa puede tener varias), contratados con fecha de caducidad del contrato y agremiados, que son empleados efectivos con el gremio al que pertenecen y desde cuándo. La idea es registrar todos los accesos de los empleados en las distintas puertas con fecha y hora. Para ello se sabe que las credenciales pueden acceder muchas puertas y que ellas pueden ser accedidas por muchas credenciales. Un acceso es un intento de acceso que puede resultar en permitido si esa credencial posee el permiso correspondiente a la puerta, o denegado si no lo posee. Así pues, se deben registrar los permisos de acceso para cada credencial, a fin de determinar si se aprueba o deniega el intento de acceso.

2) Realizar el modelo relacional correspondiente al punto 1). ¿El modelo realizado reduce inconsistencias y redundancias?

3) Realizar ingeniería inversa para obtener un DER posible a partir del siguiente MR:

Gama(gUno, gDos) PK={gUno}

Theta(zUno, zDos, GamaUno) PK=(zUno, GamaUno) FK={GamaUno->Gama.gUno}

Beta(bUno, bDos, bTres, bCuatro, bCinco) PK=(bUno) FK={bCuatro+bCinco->Theta.gamaUno + zUno}

Alfa(aUno, aDos, aTres) PK=(aUno, aDos) FK={aUno->Gama.gUno, aDos->Gama.gUno}

Delta(dUno, dDos, dTres) PK={dUno} FK={dTres->Gama.gUno}

4) Responda brevemente:

¿Se puede normalizar una hoja de cálculo? Cuente qué pasos llevaría a cabo con un ejemplo. Ayuda: pensar en una hoja de excel donde hay varias columnas con los datos de una factura.