



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
BASE DE DATOS I
PARCIAL N° 2



Nombre: Johel Heractio Batista Cardenas

Facilitador: Ing. Víctor A. Fuentes T.

Cédula: 8-914-587

Grupo: 1IF-131

40
50

Desarrolle los siguientes problemas, tomando en consideración la descripción de la problemática y las restricciones. Si toma en cuenta algo adicional, debe explicarlo en sus anotaciones de forma clara. Presente los respectivos modelos entidad-relación con sus cardinalidades.

PROBLEMA N° 1

- Un laboratorio tiene muchos ingenieros químicos que trabajan en uno o más proyectos. Los químicos usan cierto tipo de equipo en cada proyecto.
- Un químico tiene un número único de empleado, nombre y teléfono.
- Cada proyecto tiene una identificación única, un nombre y una fecha de inicio.
- Los equipos (accesorios) tienen un único número de serie, una descripción y un costo.
- La organización desea registrar la fecha en que un equipo fue asignado a un ingeniero químico al trabajar en un proyecto en específico.
- Cada químico debe estar asignado al menos a un proyecto en el que trabajará al menos con un equipo. Un químico no puede trabajar en un proyecto sin un equipo asignado, sin embargo puede ser que algunos equipos no estén asignados a un químico.

PROBLEMA N° 2

Un laboratorio de documentación se dedica a la traducción y maquetación de documentos técnicos para empresas. Para ello cuenta con traductores y maquetadores. Los documentos con los que se trabajan son de los siguientes tipos: programas informáticos acompañados o no de sus correspondientes manuales, o sólo manuales u otros documentos impresos. Puede que un trabajo cuente con todos los tipos de documentos para trabajarlos.

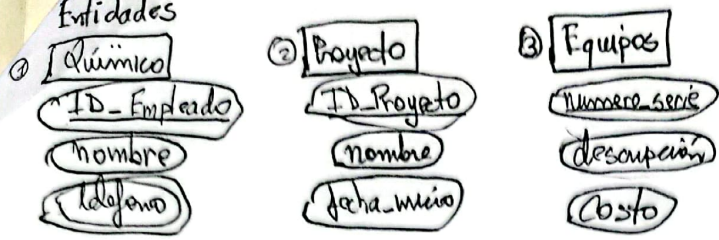
- Un traductor nunca se dedica a la maquetación y un maquetador nunca traduce.
- Los traductores pueden traducir en más de un idioma e interesa conocer el nivel de conocimientos de cada idioma por traductor. Es importante la información de identificación del empleado (traductor o maquetador), nombre, apellido, dirección (se guarda ciudad, barrio y calle) y teléfonos. Cuando se trate de un traductor se necesita almacenar los idiomas que domina.
- Los programas solamente se traducen y no se maquetan.
- Un traductor solo trabaja en la traducción de un documento a la vez, aunque en la traducción de un documento pueden trabajar varios traductores al mismo tiempo. Interesa almacenar el idioma en que ha trabajado cada traductor en cada documento.
- En la composición de un documento impreso puede trabajar más de un maquetador, que a su vez puede estar trabajando en la maquetación de varios documentos a la vez.
- Son datos de interés el número de palabras de un documento y el número de páginas del documento y un código del documento. Del programa se deben almacenar el número de pantallas, cantidad de reportes y un costo de servicio aproximado que depende del número de pantallas y reportes. De los manuales interesa guardar el total de imágenes, número de tablas y anexos. Cuando se trabaja otro tipo de documento es necesario registrar el tipo de documento, extensión y dificultad de trabajo.
- Cada documento pertenece a una única empresa la cual puede encargar la traducción y/o maquetación de varios documentos. Interesa almacenar la fecha en que una empresa entrega el documento para su maquetación o traducción.

fecha entrega

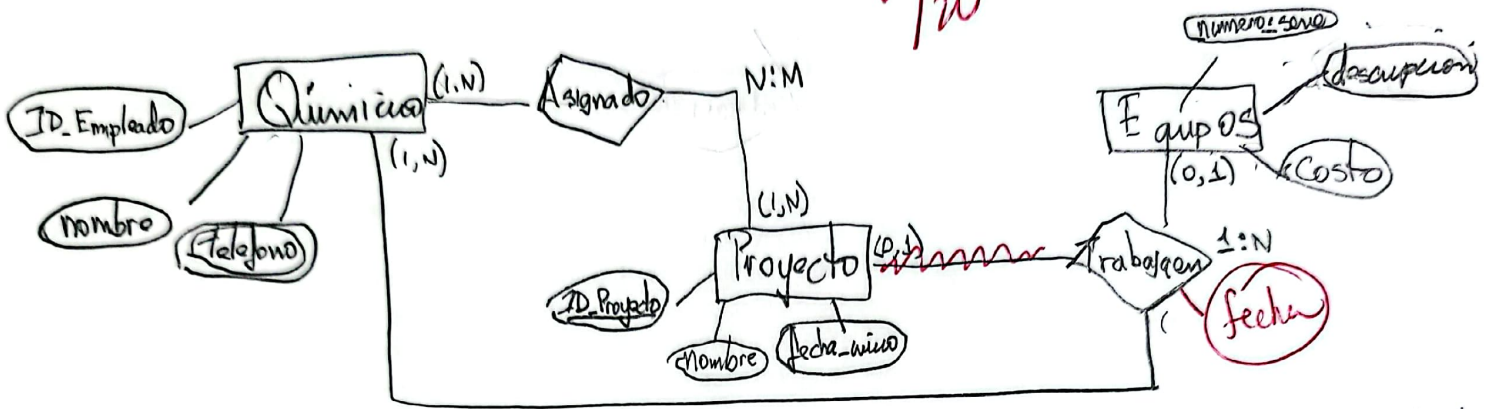
Problema #1 → Modelo Entidad - Relación

John Heradio Batista Gredes S-914-387 14-15

Organización registra fecha químico asignado proyecto químico al menos un proyecto trabaja con un equipo



18/20

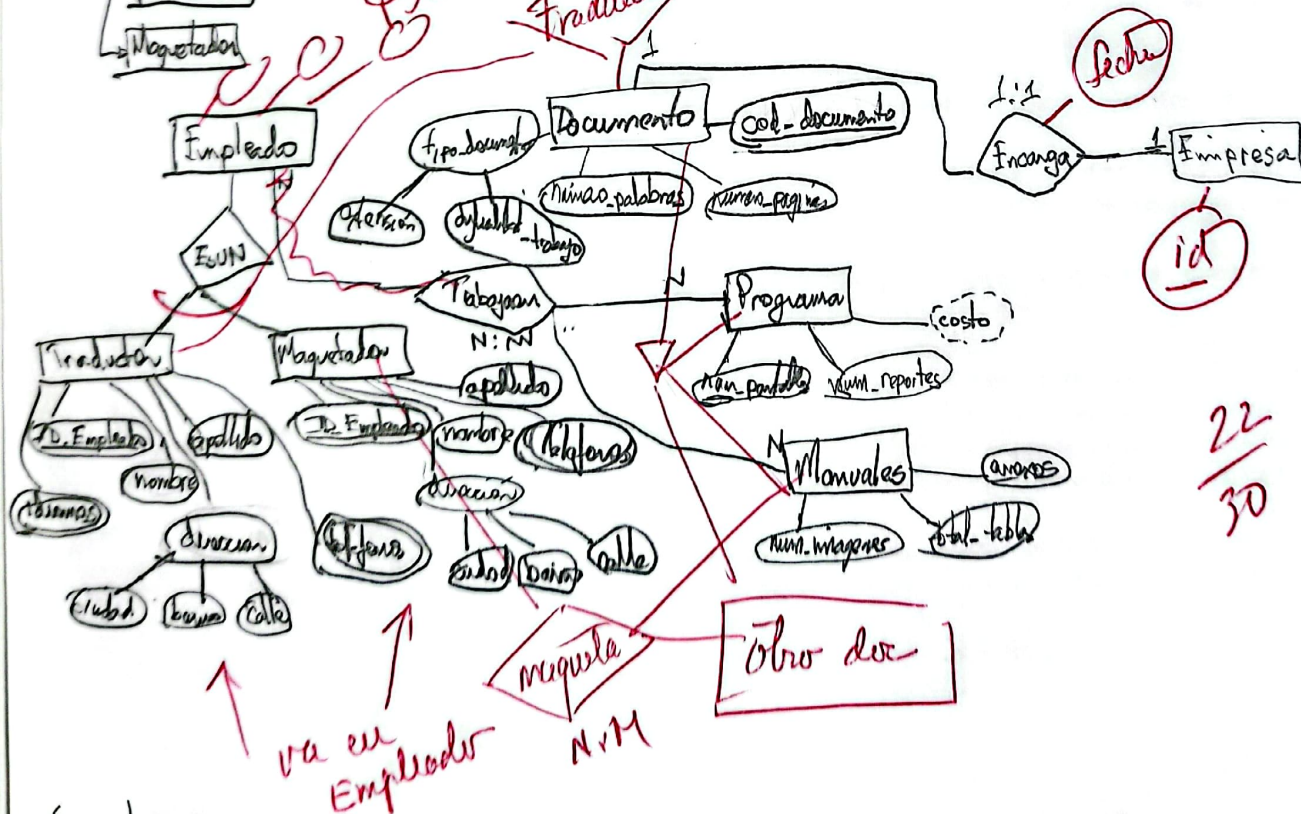
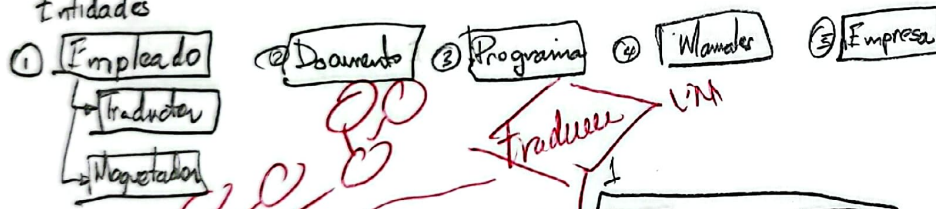


Supuesto

① Un químico puede tener uno o más teléfonos, por lo que sería un atributo multivaluado. (personal, casa, laboral, etc)

Problema #2 → Modelo Entidad Relación Extendido

Entidades



22/30

Supuesto

① En la SuperClase empleado se puede tener que un traductor o magistrado tenga uno o más teléfonos, por lo que sería un atributo multivaluado.