

Después de revisarlo... creo que podría haber asignado los atributos en común con las entidades 'Conductor de ambulancia' y 'Personal sanitario' a 'Empleados' y haber reservado para las dos primeras entidades los únicos dos correspondientes para ahorrar espacio.

#### SUPUESTO 7

EL PERSONAL SANITARIO FORMARÁ PARTE DE UN GRUPO. INTERESA SABER EL PUESTO QUE OCUPA EN ESE GRUPO. CADA GRUPO TIENE UN CÓDIGO DE GRUPO Y NOMBRE. CADA GRUPO PUEDE ESTAR FORMADO POR MUCHOS SANITARIOS, COMO MÍNIMO POR UNO.

Este punto no lo tengo claro. Yo interpreto, "Un personal sanitario pertenece a un grupo" y la excepción de que cada grupo puede estar formado por muchos sanitarios, mínimo uno (1,n) la añado al principio. De la misma manera yo interpreto que un personal sanitario puede realizar 0 o muchas guardias, y las guardias tienen que ser realizadas por un único sanitario.

#### SUPUESTO 8

UN CONDUCTOR DE AMBULANCIA SIEMPRE CONDUCE LA MISMA AMBULANCIA Y UNA AMBULANCIA SIEMPRE ES CONDUCTIDA POR EL MISMO CONDUCTOR. UNA AMBULANCIA PUEDE QUE NO TENGA ASIGNADO CONDUCTOR. DE LA AMBULANCIA SABEMOS SU MATRÍCULA, TIPO DE AMBULANCIA Y INSTRUMENTAL MÉDICO QUE POSEE.

Un conductor de ambulancia siempre conduce la misma ambulancia y una ambulancia siempre es conducida por el mismo conductor. Entiendo que como la ambulancia es conducida por un mismo conductor, pero puede no tener uno asignado la relación es (0,1). Y un conductor de ambulancias puede conducir un mínimo de 0 y máximo de 1 ambulancias también.

Tabla Conductor de ambulancia

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Nombre</b>	Nombre de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Apellidos</b>	Apellidos de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>DNI</b>	DNI de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Dirección</b>	Dirección de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Teléfono</b>	Teléfono de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>E-mail</b>	E-mail de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Código</b>	Código de identificación	Alfanumérico	Clave primaria
<b>Salario hora</b>	Salario hora del trabajador	Alfanumérico	No nulo
<b>Tipo carnet</b>	Tipo de carnet	Alfanumérico	No nulo

CONDUCTOR(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,E-MAIL,CODIGO,SALARIO\_HORA,CARNET)

Tabla personal sanitario

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Nombre</b>	Nombre de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Apellidos</b>	Apellidos de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>DNI</b>	DNI de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Dirección</b>	Dirección de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Teléfono</b>	Teléfono de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>E-mail</b>	E-mail de la persona	Alfanumérico	No nulo
<b>Código</b>	Código de identificación	Alfanumérico	Clave primaria
<b>Nivel</b>	Nivel del trabajador	Alfanumérico	No nulo
<b>Salario</b>	Salario del trabajador	Alfanumérico	No nulo

SANITARIO(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,CÓDIGO,E-MAIL,NIVEL,SALARIO)

Tabla Ambulancia

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Matrícula</b>	Matrícula de ambulancia	Alfanumérico	Clave primaria
<b>Tipo ambulancia</b>	Tipo de ambulancia	Alfanumérico	No nulo
<b>Instrumental médico</b>	Instrumental médico	Alfanumérico	No nulo

AMBULANCIA(MATRÍCULA,TIPO\_AMBULANCIA,INSTRUMENTAL\_MÉDICO)

Tabla Hospitales

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Fecha viaje</b>	Fecha viaje	Fecha	No nulo
<b>Población</b>	Población destino viaje	Alfanumérico	No nulo
<b>Km</b>	Km realizados	Alfanumérico	No nulo
<b>Horas</b>	Número de Horas	Alfanumérico	No nulo

HOSPITALES(FECHA\_VIAJE,POBLACION,KM,HORAS)

Tabla Hospital2:

HOSPITAL2(NOMBRE,FECHA\_ALTA\_FECHA\_BAJA)

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Nombre</b>	Nombre Hospital	Alfanumérico	Clave foránea
<b>Fecha alta</b>	Fecha de entrada	Fecha	No nulo
<b>Fecha baja</b>	Fecha de salida	Fecha	No nulo

Duda: aquí no tengo claro si tendría que identificar el nombre del hospital como clave foránea de ID Hospital de la tabla Hospital.

Tabla Hospital

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Nombre Hospital</b>	Nombre del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Código postal</b>	Código postal	Numérico	No nulo
<b>Dirección</b>	Dirección del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Provincia</b>	Provincia del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Localidad</b>	Localidad del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Teléfono</b>	Teléfono del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Categoría</b>	Categoría del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>Especialidad</b>	Especialidad del hospital	Alfanumérico	No nulo
<b>ID Hospital</b>	Identificador del hospital	Alfanumérico	Clave primaria

HOSPITAL(NOMBRE\_HOSPITAL,CÓDIGO\_POSTAL,DIRECCIÓN,PROVINCIA,LOCALIDAD,TELEFONO,CATEGORIA,ESPECIALIDAD,ID\_HOSPITAL)

Tabla guardias

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Fecha</b>	Fecha guardia	Fecha	No nulo
<b>Turno</b>	Tarde/Mañana/Noche	Alfanumérico	No nulo
<b>Horas</b>	Horas	Alfanumérico	No nulo

GUARDIAS(FECHA,TURNO,HORAS)

Tabla grupo

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones</u>
<b>Puesto</b>	Puesto grupo	Alfanumérico	No nulo
<b>Código</b>	Código identificador	Alfanumérico	Primary key
<b>Nombre</b>	Nombre del grupo	Alfanumérico	No nulo

GRUPO(PUESTO,CÓDIGO,NOMBRE)

## Transformación de Relaciones N:M

SANITARIO(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,CÓDIGO,E-MAIL,NIVEL,SALARIO)

HOSPITAL2(NOMBRE,FECHA\_ALTA\_FECHA\_BAJA)

SANITARIO\_HOSPITAL2(CÓDIGO,NOMBRE)

Clave primaria: CÓDIGO

Clave ajena: NOMBRE

## Transformación de Relaciones 1:N

Se añade a la tabla de la entidad que actúa con participación máxima N, la clave de la entidad que actúa con participación máxima 1 como clave ajena o foránea.

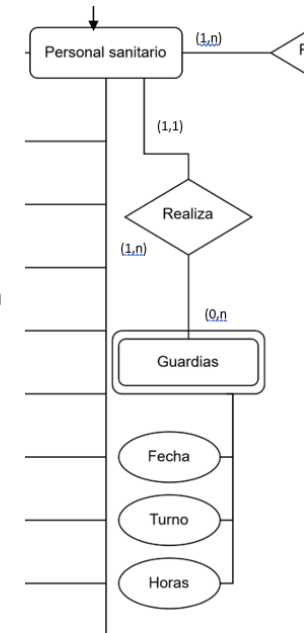
En este ejemplo añadiríamos a Guardias añadiríamos CÓDIGO\_SANITARIO como clave foránea.

Crearíamos una nueva tabla:

GUARDIAS(FECHA,TURNO,HORAS,CÓDIGO\_SANITARIO)

SANITARIO(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,CÓDIGO,E-MAIL,NIVEL,SALARIO)

GUARDIAS\_SANITARIO(CÓDIGO,CÓDIGO\_SANITARIO)



## NORMALIZACIÓN

### TABLAS OBTENIDAS TRAS NORMALIZAR HASTA LA 3FN

CONDUCTOR(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,E-MAIL,CODIGO,SALARIO\_HORA,CARNET)

SANITARIO(NOMBRE,APELLIDOS,DNI,DIRECCION,TELÉFONO,CÓDIGO,E-MAIL,NIVEL,SALARIO)

AMBULANCIA(MATRÍCULA,TIPO\_AMBULANCIA,INSTRUMENTAL\_MÉDICO)

HOSPITALES(FECHA\_VIAJE,POBLACION,KM,HORAS)

HOSPITAL2(NOMBRE,FECHA\_ALTA\_FECHA\_BAJA)

HOSPITAL(NOMBRE\_HOSPITAL,CÓDIGO\_POSTAL,DIRECCIÓN,PROVINCIA,LOCALIDAD,TELEFONO,CATEGORIA,ESPECIALIDAD,ID\_HOSPITAL)

GUARDIAS(FECHA,TURNO,HORAS)

GUARDIAS\_SANITARIO(CÓDIGO,CÓDIGO\_SANITARIO)

VIAJES\_CONDUCTOR(CÓDIGO,FECHA\_VIAJE)

SANITARIO\_HOSPITAL2(CÓDIGO,NOMBRE)

SANITARIO\_PERTENECE(CÓDIGO,ID\_HOSPITAL)

## DUDAS

Esta tarea me ha presentado muchas dudas, no sé si la elaboración del modelo ER está bien planteada o es muy liosa y/o hay campos repetidos.

No sé si en el modelo relacional debería haber hecho otro diagrama, sustituyendo el anterior por tablas relacionadas con flechas que indiquen la relación entre las mismas y después volver a hacer el diagrama incluyendo las tablas después de normalizar hasta la 3FN. No tengo claro como incluir la tabla empleados.

Envío la tarea con una semana de antelación para tener tiempo de antemano en caso de tener que rehacer los apartados mencionados, me mantengo a la espera de la corrección/comentarios de la entrega, ¡Un saludo!