

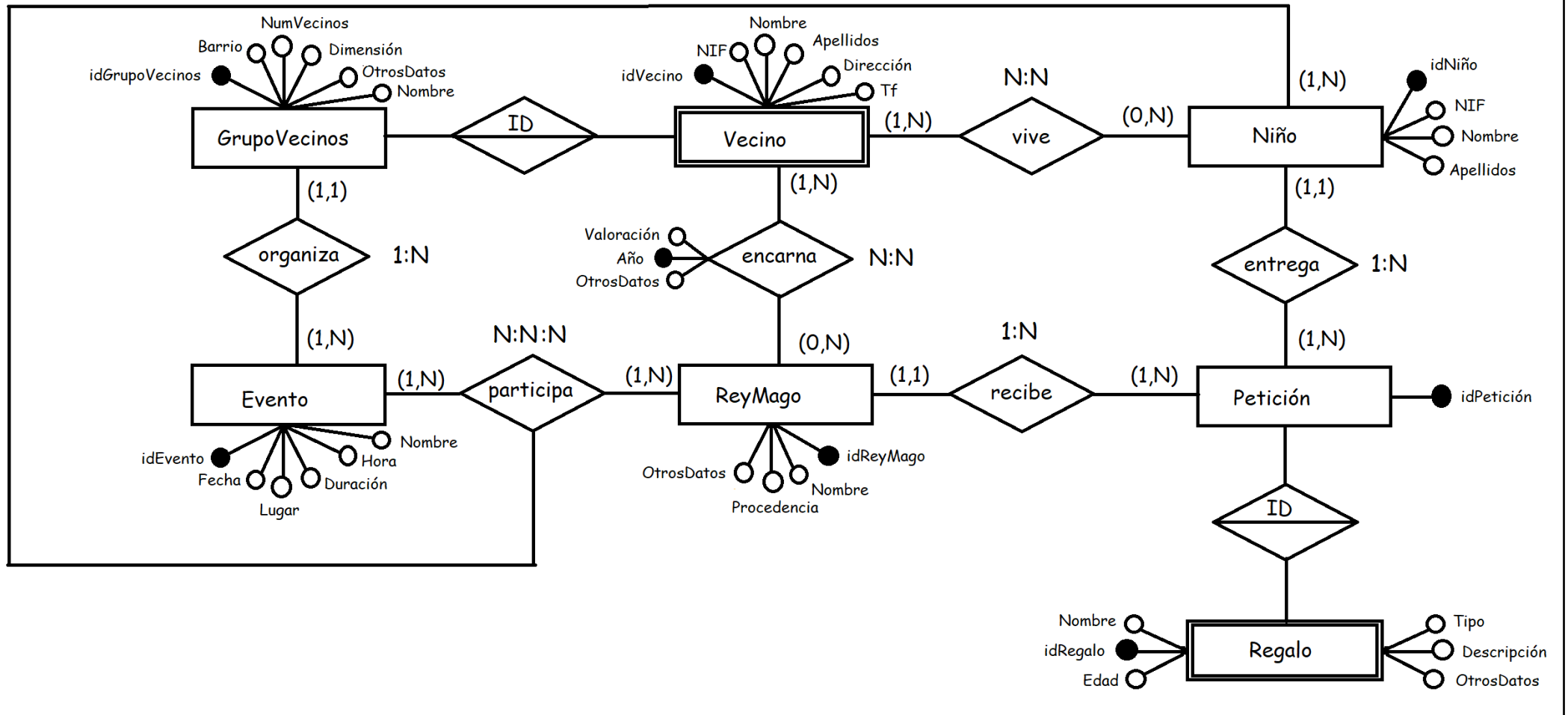
## Enunciado

El Concello de Vigo desea informatizar un servicio para las Navidades que empiece a funcionar en Teis, consistente en que los vecinos se disfracen de Reyes Magos, recojan las Peticiones de los Niños de la vecindad y participen en algún evento de diversión para los niños del vecindario.

El Alcalde, Fulgencio, ha aportado la siguiente información:

- De cada Vecino interesa conocer NIF, nombre, apellidos, dirección y teléfono.
- De cada Niño interesa conocer NIF, nombre y apellidos. Cada Niño vive con, al menos, un Vecino que ejercerá su patria potestad.
- Los Vecinos forman Grupos de vecinos con información del barrio, número de vecinos, nombre de la agrupación de vecinos, dimensión del área que cubre y otros datos adicionales.
- De los Reyes Magos interesa conocer nombre, procedencia y otros datos de interés. Cada Rey Mago será encarnado por un Vecino e interesa guardar el año, la valoración y algún dato adicional de la representación.
- De cada Petición de los Niños interesa conocer los Regalos que ha solicitado, en un número comprendido entre 3 y 5. Dicha Petición será entregada a un Rey Mago.
- De cada Regalo interesa conocer el tipo, nombre, breve descripción, edad recomendada y otros datos.
- De los Eventos interesa conocer nombre, fecha, hora, duración y lugar en el que se desarrollará. A estos Eventos asisten, tanto los Niños del vecindario como los Reyes Magos. Cada Evento es organizado por el Grupo de Vecinos.

# Modelo Entidad/Relación



Entidad	Clave primaria	Clave Secundaria	Clave foránea	Atributos NO primos	Atributos multivaluados
GrupoVecinos	idGrupoVecinos	Nombre		NumVecinos, Barrio, Dimensión, OtrosDatos	
Vecino	IdGrupoVecinos, idVecino	NIF	IdGrupoVecinos → GrupoVecinos(idGrupoVecinos)	Nombre, Apellidos, Dirección, Tf	
Niño	idNiño	NIF		Nombre, Apellidos	
ReyMago	idReyMago	Nombre		Procedencia, Año, Valoración, OtrosDatos	
Petición	IdPetición				
Regalo	IdPetición, idRegalo		IdPetición → Petición(idPetición)	Tipo, Nombre, Descripción, Edad, OtrosDatos	
Evento	IdEvento			Nombre, Fecha, Hora, Duración, Lugar	

Relación	Clave primaria	Clave ajena o foránea	Atributos NO primos	Cardinalidad	Entidad		Entidad	
					Nombre	Participación	Nombre	Participación
Vive	IdNiño, idGrupoVecinos, idVecino	IdNiño → Niño(idNiño) idGrupoVecinos, idVecino → Vecino(idGrupoVecinos, idVecino)		N:N	Niño	(1,N)	Vecino	(1,N)
Encarna	IdGrupoVecinos, IdVecino, idReyMago, Año	IdGrupoVecinos, IdVecino → Vecino(idGrupoVecinos, idVecino) idReyMago → ReyMago(idReyMago)	Valoración, OtrosDatos	N:N	Vecino	(1,N)	ReyMago	(1,N)
Organiza	idEvento	IdGrupoVecinos → GrupoVecinos(idGrupoVecinos) idEvento → Evento(idEvento)	IdGrupoVecinos	1:N	GrupoVecinos	(1,1)	Evento	(1,N)
Entrega	IdPetición	IdPetición → Petición(idPetición) idNiño → Niño(idNiño)	IdNiño	1:N	Petición	(1,N(	Niño	(1,1)
Recibe	IdPetición	IdPetición → Petición(idPetición) idReyMago → ReyMago(idReyMago)	idReyMago	1:N	Petición	(1,N)	ReyMago	(1,1)

Relación	Clave primaria	Clave ajena o foránea	Atributos NO primos	Cardinalidad	Entidad		Entidad		Entidad	
					Nombre	Participación	Nombre	Participación	Nombre	Participación
Participa	IdEvento, idReyMago, idNiño	IdEvento → Evento(idEvento) idReyMago → ReyMago(idReyMago) idNiño → Niño(idNiño)		N:N:N	Evento	(1,N)	ReyMago	(1,N)	Niño	(1,N)

# Modelo Relacional

participa( idEvento, idReyMago, idNiño )  
CP

Evento( idEvento, Nombre, Fecha, Hora, Duración, Lugar )  
CP

organiza( idEvento, idGrupoVecinos )  
CP

GrupoVecinos( idGrupoVecinos, Nombre, NumVecinos, Barrio, Dimensión, OtrosDatos )  
CP

Vecino( idGrupoVecinos, idVecino, NIF, Nombre, Apellidos, Dirección, Tf )  
CP

encarna( idGrupoVecinos, idVecino, idReyMago, Año, Valoración, OtrosDatos )  
CP

ReyMago( idReyMago, Nombre, Procedencia, Año, Valoración, OtrosDatos )  
CS

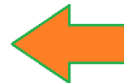
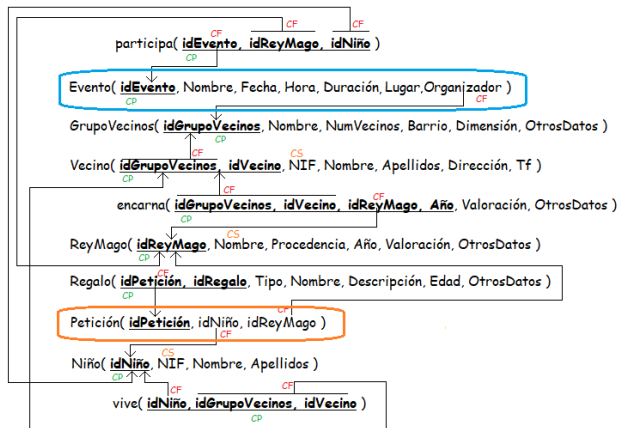
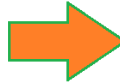
recibe( idPetición, idReyMago )  
CP

Regalo( idPetición, idRegalo, Tipo, Nombre, Descripción, Edad, OtrosDatos )  
CP

entrega( idPetición, idNiño )  
CP

Niño( idNiño, NIF, Nombre, Apellidos )  
CS

vive( idNiño, idGrupoVecinos, idVecino )  
CP



Relación	Clave primaria	Clave secundaria	Clave foránea	Atributos NO primos	Transtividad entre atributos	
					Sí primos	NO primos
GrupoVecinos	idGrupoVecinos			Nombre, NumVecinos, Barrio, Dimensión, OtrosDatos		
Vecinos	IdGgrupoVecinos, idVecino	NIF	IdGrupoVecinos → GrupoVecinos(idGrupoVecinos)	Nombre, Apellidos, Dirección, Tf	X	
ReyMago	IdReyMago	Nombre		Procedencia, Año, Valoración, OtrosDatos	X	
Petición	IdPetición, idNiño, idReyMago		IdNiño → Niño(idNiño) idReyMago → ReyMago(idReyMago)			
Regalo	IdPetición, idRegalo		IdPetición → Petición(idPetición)	Tipo, Nombre, Descripción, Edad, OtrosDatos		
Niño	IdNiño	NIF		Nombre, Apellidos	X	
Evento	IdEvento		organizador → GrupoVecinos(idGrupoVecinos)	Nombre, Fecha, Hora, Duración, Lugar, Organizador		
vive	IdNiño, idGrupoVecinos, idVecino		IdNiño → Niño(idNiño) IdGrupoVecinos, idVecino → Vecino(idGrupoVecinos, idVecino)			
encarna	IdGrupoVecinos, idVecino, idReyMago, Año		IdGrupoVecinos, idVecino → Vecino(idGrupoVecinos, idVecino) IdReyMago → ReyMago(idReyMago)	Valoración, OtrosDatos		
participa	IdEvento, idReyMago, idNiño		IdEvento → Evento(idEvento) idReyMago → ReyMago(idReyMago) idNiño → Niño(idNiño)			

Relación	Forma Normal que cumple				Relación en FNBC
	1FN DF	2FN DFC	3FN DFTNP	FNBC DFTP	
GrupoVecinos	X	X	X	X	GrupoVecinos( <u>idGrupoVecinos</u> , Nombre, NumVecinos, Barrio, Dimensión, OtrosDatos )
Vecinos	X	X	X		Vecino_NIF( <u>idGrupoVecinos</u> , <u>idVecino</u> , NIF ) Vecino_datos( <u>idGrupoVecinos</u> , <u>idVecino</u> , Nombre, Apellidos, Dirección, Tf )
ReyMago	X	X	X		ReyMago_nombre( <u>idReyMago</u> , Nombre ) ReyMago_datos( <u>idReyMago</u> , Procedencia, Año, Valoración, OtrosDatos )
Petición	X	X	X	X	Petición( <u>idPetición</u> , <u>idNiño</u> , <u>idReyMago</u> )
Regalo	X	X	X	X	Regalo( <u>idPetición</u> , <u>idRegalo</u> , Tipo, Nombre, Descripción, Edad, OtrosDatos )
Niño	X	X	X		Niño_NIF( <u>idNiño</u> , NIF ) Niño_datos( <u>idNiño</u> , Nombre, Apellidos )
Evento	X	X	X	X	Evento( <u>idEvento</u> , Nombre, Fecha, Hora, Duración, Lugar, Organizador )
vive	X	X	X	X	Vive( <u>idNiño</u> , <u>idGrupoVecinos</u> , <u>idVecino</u> )
encarna	X	X	X	X	Encarna( <u>idGrupoVecinos</u> , <u>idVecino</u> , <u>idReyMago</u> , Año, Valoración, OtrosDatos )
participa	X	X	X	X	Participa( <u>idEvento</u> , <u>idReyMago</u> , <u>idNiño</u> )