

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos, por lo que dado que en la tabla asignatura existen más de un dato por celda, no se cumple esta forma.

Solución:

Dado que n° de valores del campo asignatura no son los mismos, para solucionarlo pasaremos los campos que se repiten a una nueva tabla junto con la PK de origen, quedando de la siguiente manera:

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

En este caso se comprueba que si se cumple la 2^aFN ya que todos los atributos no clave si dependen de sus respectivos atributos clave.

Solución:

Para solucionarlo creamos una nueva tabla donde pasamos los atributos no claves dependientes de parte de la PK, junto con la PK de la que dependen, quedando de la siguiente forma:

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En este caso comprobamos que no se cumple pues nombre_cliente y ciudad dependen de id_cliente.

Solución:

Sacaremos estos elementos no clave dependientes del otro elemento clave, junto a este último, quedando de la siguiente manera:

A continuación vamos a proceder a aplicar las formas normales a cada tabla de la relacional, quedando la siguiente manera:

CATEGORÍAS(#ID, nombre)

ID es cadena no nulo,
nombre es cadena,

PK(ID)

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos. Por lo que vemos en esta tabla todos los atributos son atómicos.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos su atributos no clave dependan completamente de la PK. Por lo que vemos esta tabla lo cumple perfectamente.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En este caso cumple correctamente

DIRECTOR(#DNI, nombre, nacionalidad, edad) siendo

DNI es cadena no nulo,
nombre es cadena,
nacionalidad es cadena,
edad es entero,

PK(DNI)

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos. Por lo que vemos en esta tabla todos los atributos son atómicos.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos su atributos no clave dependan completamente de la PK. Por lo que vemos esta tabla lo cumple perfectamente.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En este caso cumple correctamente

USUARIO(#ID, Fecha_registro, email) siendo
ID es cadena no nulo,
Fecha_registro es fecha,
email es cadena,

PK(ID)

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos. Por lo que vemos en esta tabla todos los atributos son atomicos.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos su atributos no clave dependan completamente de la PK. Por lo que se ve en en esta tabla se cumple y esta en 2^oFN.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En esta caso si esta en 3^aFN.

PAÍSES(#ID, nombre, idioma) siendo
ID es cadena no nulo,
nombre es cadena,
idioma es cadena,

PK(ID)

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos. Por lo que vemos en esta tabla todos los atributos son atomicos

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos su atributos no clave dependan completamente de la PK. Por lo que se ve en en esta tabla se cumple y esta en 2^oFN.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En este caso si esta en 3^aFN.

SUSCRIPCIÓN(#ID, Tipo_sus, Precio, ID_usu) siendo

ID es cadena no nulo,
Tipo es cadena,
Precio es entero,
ID_usu es cadena no nulo,

PK(ID),

FK(ID_usu/USUARIO(ID))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos. Por lo que vemos en esta tabla todos los atributos son atomicos

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos su atributos no clave dependan completamente de la PK. Por lo que se ve en en esta tabla se cumple y esta en 2^oFN.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En esta caso si esta en 3^aFN.

PERTENECE(#ID_contenido, #ID_categorias)

ID_contenido es cadena no nulo,
ID_categorias es cadena no nulo,

PK(ID_categorias, ID_contenido),

FK1(ID_contenido / contenido (ID)),
FK2(ID_categorias /categoria(ID))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos, se comprueba que efectivamente esta tabla cuenta con sus datos atómicos, por lo que cumple con la 1^aFN.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

En este caso se comprueba que si se cumple la 2^aFN ya que en este caso no existen atributos no clave y por lo tanto todos los atributos dependen de la clave completa.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. En este caso si esta en 3^aFN.

VISUALIZA(#ID_contenido, #ID_paises) siendo

ID_contenido es cadena no nulo,

ID_paises es cadena no nulo,

PK(ID_paises, ID_contenido),

FK1(ID_contenido / contenido (ID)),

FK2(ID_paises / paises(ID))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos, se comprueba que efectivamente esta tabla cuenta con sus datos atómicos, por lo que cumple con la 1^aFN.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

En este caso se comprueba que si se cumple la 2^aFN ya que en este caso no existen atributos no clave y por lo tanto todos los atributos dependen de la clave completa.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. Tal y como se explicó anteriormente no existen elementos no clave, por lo que también se cumple la 3^aFN.

ACTUA(ID_contenido, DNI_actores) siendo

ID_contenido es cadena no nulo,

DNI_actores es cadena no nulo,

PK(ID_contenido, DNI_actores),

FK1(ID_contenido/CONTENIDO(ID)),
FK2(DNI_actores/ACTORES(DNI))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos, se comprueba que efectivamente esta tabla cuenta con sus datos atómicos, por lo que cumple con la 1^aFN.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

En este caso se comprueba que si se cumple la 2^aFN ya que en este caso no existen atributos no clave y por lo tanto todos los atributos dependen de la clave completa.

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave. Tal y como se explicó anteriormente no existen elementos no clave, por lo que también se cumple la 3^aFN.

J GUARDAN(#ID_contenido,#ID_perfiles) siendo
ID_contenido es cadena no nulo,
ID_perfiles es cadena no nulo,

PK(ID_contenido, ID_perfiles),

FK1(ID_contenido / contenido (ID)),
FK2(ID_perfiles / perfiles(ID))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos

La tabla está conformada únicamente por datos atómicos, por lo que cumple con la 1^a forma normal.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

La tabla está conformada únicamente por dos claves primarias, por lo que se cumple la segunda forma normal, ya que no tienen ningún atributo del que depender

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave.

La tabla está conformada únicamente por dos claves primarias, por lo que se cumple la tercera forma normal

J PERFILES(#ID, nombre, pin, edad, ID_usuario) siendo

ID es cadena no nulo,

nombre es cadena,

pin es cadena ,

edad es entero,

PK(ID),

FK(ID_usu/USUARIO(ID))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos

La tabla está conformada únicamente por datos atómicos, por lo que cumple con la 1^a forma normal.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

Los atributos dependen de las claves primarias, por lo que cumple la segunda forma normal

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave.

Los atributos no dependen entre ellos, por lo que cumple la tercera forma normal

J ACTORES(#DNI, nombre, nacionalidad, edad) siendo

DNI es cadena no nulo,

nombre es cadena,

nacionalidad es cadena,

edad es entero

PK(DNI)

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos

La tabla está conformada únicamente por datos atómicos, por lo que cumple con la 1^a forma normal.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

Los atributos dependen de las claves primarias, por lo que cumple la segunda forma normal

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave.

Los atributos no dependen entre ellos, por lo que cumple la tercera forma normal

CONTENIDO(ID, titulo, sinopsis, anio, tipo, DNI_dire) siendo

ID es cadena no nulo,
titulo es cadena,
sinopsis es cadena,
anio es entero,
tipo es cadena,
DNI_dire es cadena,

PK(ID),

FK(DNI_dire/DIRECTOR(DNI))

1^aFN:

Para que se encuentre en 1^aFN todos sus datos deben ser atómicos

La tabla está conformada únicamente por datos atómicos, por lo que cumple con la 1^a forma normal.

2^aFN:

Para que se encuentre en 2^aFN primero tiene que cumplirse la 1^aFN y que todos sus atributos no clave dependan completamente de la PK.

Los atributos dependen de las claves primarias, por lo que cumple la segunda forma normal

3^aFN:

Para que se cumpla la 3^aFN primeramente debe cumplirse la 2^aFN y además todos sus elementos no clave no deben depender de otros elementos no clave.

Los atributos no dependen entre ellos, por lo que cumple la tercera forma normal