

Tablas Normalizadas

crol	
<u>id_rol</u>	etiqueta_rol
N	Etiqueta

Análisis:

La tabla **crol** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

$\text{id_rol} \rightarrow \text{etiqueta_rol}$

ctipo_de_pago	
<u>id tipo de pago</u>	etiqueta_tipo_de_pago
N	Etiqueta

Análisis:

La tabla **ctipo_de_pago** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

$\text{id_tipo_de_pago} \rightarrow \text{etiqueta_tipo_de_pago}$

artículo				
<u>id_articulo</u>	nombre_articulo	precio	id_tipo_articulo	id_boleto
NNNN	nombre	\$NNNN.NN	NN	J-Fecha>NNNN

Con $N \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ y $J \in \{1, 2, 3\}$, donde 1 representa Estándar; 2, plata y 3, dorado, para J.

Análisis:

La tabla **artículo** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

$\text{id_articulo} \rightarrow \text{nombre_articulo}$

$\text{id_articulo} \rightarrow \text{id_boleto}$

id_articulo → precio
id_articulo → id_boleto

Considerando ahora la tabla orden_cliente

orden_cliente					
<u>id_orden_cliente</u>	fecha_orden	hora_pago	id_tipo_de_pago	id_cliente	id_orden
N	Fecha	NN:NN	N	NNNN	NNNN

se observa que ya está en la primera forma normal, ya que todos los atributos son atómicos.

Dependencias funcionales:

id_orden_cliente → fecha_orden
id_orden_cliente → id_cliente
id_orden_cliente → id_orden

Análisis:

Como solo el atributo id_orden_cliente es determinante, la tabla ya está en segunda forma normal. Como no existen relaciones transitivas entre atributos dependientes, también está en tercera forma normal. Y como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla ya está en la forma normal de Boyce-Codd.

En la tabla empleado_atraccion

empleado_atraccion				
<u>id_empleado_atraccion</u>	numero_veces_uso	fecha_uso	id_empleado	id_atraccion
NNN	NNN	Fecha	NNNNN	NNN

se observa que ya está en la primera forma normal, pues todos sus atributos son atómicos. Se procede a llevar la tabla a la segunda forma normal considerando sus dependencias funcionales.

Dependencias funcionales:

id_empleado_atraccion → id_empleado
id_empleado_atraccion → id_atraccion

Análisis:

Como solo el atributo id_empleado_atraccion es determinante, la tabla ya está en segunda forma normal. Como no existen relaciones transitivas entre atributos dependientes, también está en tercera forma normal. Y como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla ya está en la forma normal de Boyce-Codd.

direccion				
<u>id_direccion</u>	calle	num_exterior	codigo_postal	id_colonia
NNNN	nombre	NN	NNNNN	NN

Análisis:

Todos los atributos son atómicos, no hay tuplas duplicadas.

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria,

Dependencias funcionales:

id_direccion → calle

id_direccion → codigo_postal

id_direccion → numero_exterior

id_direccion → id_colonia

ccolonia			
<u>id_colonia</u>	etiqueta_colonia	id_municipio	
NN	Etiqueta	NN	

Análisis:

Todos los atributos son atómicos, no hay tuplas duplicadas

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria pues no hay una dependencia que puedan unir etiqueta_colonia con id_municipio.

Dependencias funcionales:

id_colonia → etiqueta_colonia

id_colonia → id_municipio

cmunicipio		
<u>id_municipio</u>	etiqueta_municipio	id_estado
NN	Etiqueta	NN

Análisis:

Todos los atributos son atómicos, no hay tuplas duplicadas

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria

Dependencias funcionales:

id_municipio → etiqueta_municipio

id_municipio → id_estado

cestado	
<u>id_estado</u>	etiqueta_estado
NN	Etiqueta

Análisis:

La tabla **estado** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd.

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria

Dependencias funcionales:

id_estado → etiqueta_estado

ctipo_atraccion	
<u>id_tipo_atraccion</u>	etiqueta_tipo
NNNN	Etiqueta

Análisis:

La tabla **ctipo_atraccion** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd.

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Dependencias funcionales:

id_tipo_atraccion → etiqueta_estado

cfabricante	
<u>id_fabricante</u>	etiqueta_fabricante
NNN	Etiqueta

Análisis:

La tabla **fabricante** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd. Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Dependencias funcionales:

id_fabricante → etiqueta_fabricante

persona							
<u>id_persona</u>	apellidopat	apellidomat	nombre	fecha_nacimiento	telefono	id_sexo	id_direccion
NNN	App	Apm	Nombre	Fecha	NNNNNN NNNN	N	NNNNN

La tabla **persona** cumple con la primera forma normal ya que no existen columnas multivaluadas.

Se satisface la segunda forma normal puesto que cada uno de los atributos que no son llave dependen de la llave primaria PK id_persona.

Dependencias funcionales:

id_persona → apellidomat
 id_persona → apellidopat
 id_persona → nombre
 id_persona → fecha_nacimiento
 id_persona → telefono
 id_persona → id_sexo
 id_persona → id_direccion

Análisis:

Así mismo se cumple la tercera forma normal porque no existen dependencias entre atributos dependientes. Finalmente, como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla cumple la forma normal de Boyce-Codd.

cSEXO	
<u>id_sexo</u>	etiqueta_sexo
N	Etiqueta

La tabla **csexo** se encuentra en la primera forma normal, cada uno de sus atributo es atómico y se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

id_sexo → etiqueta_sexo

orden		
<u>id_orden</u>	cantidad	id_articulo
NNN	NNN	Etiqueta

La tabla **orden** cumple con la primera forma normal donde no hay columnas multivaluadas. Asimismo con la segunda puesto que cada uno de los atributos que no son llave dependen de la llave primaria PK id_persona.

Dependencias funcionales:

id_orden → cantidad

id_orden → id_articulo

Análisis:

De igual forma se cumple la tercera forma normal porque no existen dependencias entre atributos dependientes. Finalmente, como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla cumple la forma normal de Boyce-Codd.

boleto			
<u>id_boleto</u>	fecha_validez	id_tipo_boleto	id_cliente
NNN	fecha	Etiqueta	NNNN

La tabla **boleto** cumple con la primera forma normal donde existen atributos atómicos. También se cumple con la segunda forma normal, ya que cada uno de los atributos que no son llave dependen de la llave primaria PK id_persona.

Dependencias funcionales:

id_boleto → fecha_validez

id_boleto → id_tipo_boleto

id_boleto → id_cliente

Análisis:

De igual forma se cumple la tercera forma normal porque no existen dependencias entre atributos dependientes. Finalmente, como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla cumple la forma normal de Boyce-Codd.

ctipo_boleto	
id_tipo_boleto	etiqueta_tipo_boleto
NNN	Etiqueta

La tabla **ctipo_boleto** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

id_tipo_boleto → etiqueta_tipo_boleto

cliente	
<u>id_cliente</u>	id_persona
NNNN	NNN

La tabla **cliente** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

id_cliente → id_persona.

ctipo_articulo	
<u>id_tipo_articulo</u>	etiqueta_tipo_articulo
NNN	Etiqueta

La tabla **ctipo_articulo** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

id_tipo_articulo → etiqueta_tipo_articulo.

empleado				
<u>id_empleado</u>	sueldo	nss	id_rol	id_persona
NNN	\$NNNNN.NN	NNNNNNNNNN	NNN	NNN

La tabla **empleado** cumple con la primera forma normal donde existen atributos atómicos. Asimismo con la segunda forma normal ya que cada uno de los atributos que no son llave dependen de la llave primaria PK id_persona.

Dependencias funcionales:

id_empleado → id_persona

id_empleado → sueldo

id_empleado → nss

id_empleado → id_rol

Análisis:

De igual forma se cumple la tercera forma normal porque no existen dependencias entre atributos dependientes. Finalmente, como el atributo determinante es una llave primaria, la tabla cumple la forma normal de Boyce-Codd.

cestado_atraccion	
<u>id_estado_atraccion</u>	etiqueta_estado_atraccion
NNN	Etiqueta

La tabla **cestado_atraccion** se encuentra en la primera forma normal sin haber hecho ningún ajuste. Se puede pasar directamente a la forma normal de Boyce-Codd, sin hacer cambios.

Dependencias funcionales:

id_estado_atracción → etiqueta_estado_atracción.

atraccion					
<u>id_atraccion</u>	capacidad		id_fabricante	id_estado_atraccion	id_tipo_atraccion
NNN	NNN		NNN	NN	NN

La tabla **atraccion** se encuentra en la primera forma normal.

Dependencias funcionales:

id_atracción → id_tipo_atraccion

id_atracción → id_fabricante

id_atracción → id_estado_atraccion

id_atraccion → capacidad

Análisis:

Todos los atributos son atómicos, no hay tuplas duplicadas.

Los atributos que no son llaves primarias en la relación depende de manera completa de la llave primaria.

Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria, la tabla cumple la forma normal de Boyce-Codd.