



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

BASES DE DATOS 9123

PRÁCTICA 4. NORMALIZACIÓN

EQUIPO 10:

FIGUEROA ALVARADO ARTURO 421014206

HERNÁNDEZ SÁNCHEZ MARÍA JOSÉ 318018470

JIMÉNEZ HERNÁNDEZ ALLAN 420003478

NORZAGARAY ZAVALA ALEXA JACQUELINE 317293119

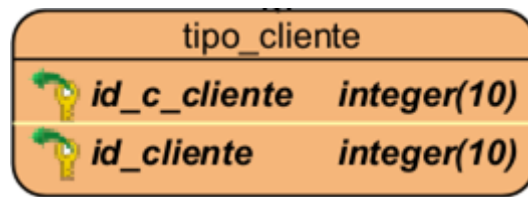
SÁNCHEZ CRUZ ARIANA MONTSERRAT 315137491

SÁNCHEZ NAVARRO JUAN CARLOS 314298476

TORRES NÚÑEZ DIEGO 318225438

31/03/2022

Forma normal - Tabla “tipo_cliente”:

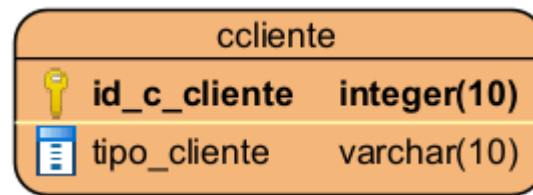


TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos de la tabla están atomizados
2FN	Sí cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Sí cumple	Esto es porque ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_c_cliente -> id_cliente</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “ccliente”:

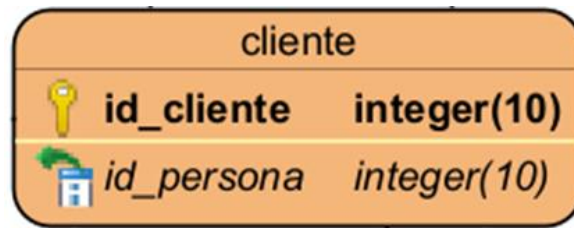


TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Sí cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Sí cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_ccliente -> tipo_cliente</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “cliente”:







TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Sí cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Sí cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cliente -> id_persona</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “cita”:

cita		
	id_cita	integer(10)
	fecha_hora_cita	timestamp
	id_casis	integer(10)
	id_c_cliente	integer(10)
	id_cliente	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos de la tabla están atomizados
2FN	Sí cumple	Los atributos que no son llaves se dependen de manera completa de la llave primaria (id_cita)
3FN	No cumple	Ya que se permite que existan diferentes citas a la misma fecha y hora, porque hay más de un agente de ventas.
FNBC	No cumple	El atributo id_cliente también es determinante y no es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cita -> fecha_hora_cita</i> <i>id_cita -> id_cliente</i> <i>id_cita -> casistenciaid_casis</i> <i>id_cliente -> fecha_hora_cita</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Cambios para que sea FNBC

Debemos hacer otra tabla:

id_cliente(*fecha_hora_cita*, *id_cliente*)

Forma normal - Tabla “casistencia”:











casistencia		
	id_casis	integer(10)
	asistencia	varchar(15)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos sus atributos son atomizados.
2FN	Sí cumple	El atributo que no es llave depende completamente de la llave primaria de R.
3FN	Sí cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_casis</i> -> <i>asistencia</i>	X -> Y Determinante

Forma normal - Tabla “contrato_compra”:

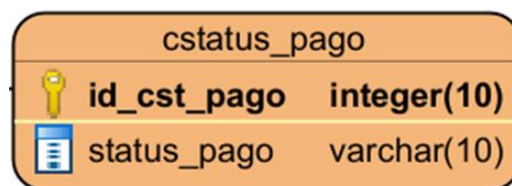
contrato_compra		
	id_cont_com	integer(10)
	fecha_pago	date
	fecha_emi_com	date
	id_cf_pago	integer(10)
	id_cst_pago	integer(10)
	id_csituacion	integer(10)
	no_serie	numeric(17, 0)
	id_empleado	integer(10)
	id_c_cliente	integer(10)
	id_cliente	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos sus atributos son atomizados.
2FN	No cumple	No todos los atributos que no son llaves dependen de manera directa de la llave primaria de R, en particular, <i>id_empleado, id_c_cliente</i>
3FN	Sí cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si/No cumple	No todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cont_com -> fecha_pago</i> <i>id_cont_com -> fecha_emi_com</i> <i>id_cont_com -> id_cf_pago</i> <i>id_cont_com -> id_cst_pago</i> <i>id_cont_com -> id_csituacion</i> <i>id_cont_com -> no_serie</i> <i>id_cont_com -> id_cliente</i> <i>id_cont_com -> id_empleado</i>	X -> Y Determinante

Forma normal - Tabla "cstatus_pago":





TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Sí cumple	El atributo que no es llave depende directamente de la llave primaria de R.

3FN	Sí cumple	Ningún atributo no llave depende de manera transitiva de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_cst_pago -> status_pago</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “csituacion”:

csituación		
 id_csituacion	integer(10)	
 situación	varchar(30)	N



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Sí cumple	El atributo que no es llave depende directamente de la llave primaria de R.

3FN	Sí cumple	Ningún atributo no llave depende de manera transitiva de la llave primaria.
FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_csituacion -> situacion</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “cforma_pago”:

cforma_pago		
	id_cf_pago	integer(10)
	forma_pago	varchar(15)



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Sí cumple	El atributo que no es llave depende directamente de la llave primaria de R.
3FN	Sí cumple	Ningún atributo no llave depende de manera transitiva de la llave primaria.

FNBC	Sí cumple	Todo determinante es llave.
-------------	-----------	-----------------------------

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cf_pago -> forma_pago</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “empleados”:

empleados		
	id_empleado	integer(10)
	fecha_i	date
	fecha_f	date
	n_extension	numeric(3, 1)
	sueldo	numeric(6, 2)
	nss	numeric(13, 0)
	id_carea	integer(10)
	id_chorario	integer(10)
	id_crol	integer(10)
	id_persona	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Cumple ya que todos los atributos están atomizados
2FN	No cumple	Observamos que no cumple ya que no todos los atributos que no son llaves dependen de manera completa del atributo determinante que es id_persona.

3FN	No cumple	Tenemos atributos no llave que dependen transitivamente de la llave primaria
FNBC	No cumple	No cumple que todo determinante sea llave

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_empleado -> fecha_i</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_empleado -> fecha_f</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_empleado -> nss</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_empleado -> id_rol</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_empleado -> id_horario</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_empleado -> id_persona</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_rol -> id_area</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_rol -> n_extensión</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_rol-> sueldo</i>	<i>Determinante</i>

Cambios para que sea FNBC

Esto debido a que, sueldo, id_area, n_extensión, no dependen de id_empleado. Entonces hacemos lo siguiente:

Empleado(id_empleado, fecha_i, fecha_f, nss, horario, id_rol, id_persona)

id_rol(id_area, sueldo, n_extensión, id_rol)

Con lo anterior ya llegamos a la forma Normal. Notamos que esta tabla ya está normalizada de forma FNBC, pues cumple todos los requisitos. (Todos los atributos están atomizados, todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria, ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria y todo determinante es llave.)

Forma normal - Tabla “carea”:





TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_carea -> area</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “chorario”:

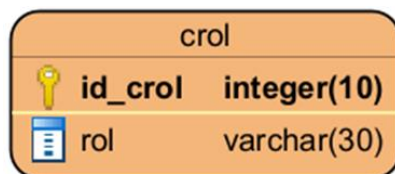
chorario	
 id_chorario	integer(10)
 horario	time(12)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_chorario -> horario</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “crol”:










TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.

FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.
-------------	-----------	-----------------------------

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_crol -> rol</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “domicilio”:

domicilio	
 id_domicilio	integer(10)
 calle	varchar(50)
 colonia	varchar(40)
 num_int	integer(10) N
 num_ext	integer(10)
 cp	numeric(5, 0)
 <i>id_cmunicipio</i>	<i>integer(10)</i>

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Sí cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	No cumple	Tenemos más de un atributo determinante, es este caso cp-> <i>id_municipio</i>

3FN	No cumple	Tenemos atributos no llave que dependen transitivamente de la llave primaria
FNBC	No cumple	No cumple que todo determinante sea llave

Dependencias funcionales:

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_domicilio -> calle</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_domicilio -> num_int</i>	<i>Determinante</i>
<i>id_domicilio -> num_ext</i>	<i>Determinante</i>
<i>cp -> colonia</i>	<i>Determinante</i>
<i>cp -> id_municipio</i>	<i>Determinante</i>

Cambios para que sea FNBC

Esto debido a que, id_municipio, colonia, no

dependen de cp. Entonces hacemos lo siguiente:

Domicilio(id_domicilio, calle, num_int, num_ext, cp, id_cmunicipio)

cp(id_municipio, colonia)

Notamos que esta tabla ya está normalizada de forma FNBC, pues cumple todos los requisitos. (Todos los atributos están atomizados, todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria, ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria y todo determinante es llave.)

Forma normal - Tabla “cmunicipio”:



cmunicipio	
 id_cmunicipio	integer(10)
 municipio	varchar(40)
 id_cestado	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cmunicipio -> municipio</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “cestado”:

cestado		
	id_cestado	integer(10)
	estado	varchar(24)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria de R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cestado -> estado</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla "contrato_venta":

contrato_venta		
	id_cont_venta	integer(10)
	fecha_emi_com	date
	id_deuda	integer(10)
	id_cf_compra	integer(10)
	id_cf_pago	integer(10)
	id_cliente	integer(10)
	no_serie	numeric(17, 0)
	id_empleado	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	No cumple	Tenemos muchos atributos determinantes (id_cont_venta, id_cf_compra, id_cf_pago, no_serie).
3FN	No cumple	Hay muchos atributos únicos, por lo que hay dependencia transitiva entre atributos no determinantes (id_cont_venta, id_cf_compra, id_cf_pago, no_serie).
FNBC	No cumple	Hay muchos atributos no determinantes que no son llaves (id_cont_venta, id_cf_compra, id_cf_pago, no_serie).

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
$X \rightarrow Y$ Se relacionan de este modo todos los atributos únicos	$X \leftrightarrow Y$ Descriptores equivalentes

**(id_cont_venta, id_cf_compra,
id_cf_pago, no_serie)**

Cambios para que sea FNBC

Combinamos todos los atributos únicos (id_cont_venta, id_cf_compra, id_cf_pago, no_serie) en uno único que sirva de atributo determinante (id_cont_único)

De este modo creamos una tabla:

id_cont_único(fecha_emi_con, id_deuda, id_cliente e id_empleado)

con **id_cont_único** como llave primaria y los atributos **fecha_emi_con, id_deuda, id_cliente e id_empleado** dependiendo de ella.

Notamos que esta tabla ya está normalizada de forma FNBC, pues cumple todos los requisitos. (Todos los atributos están atomizados, todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria, ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria y todo determinante es llave.)

Forma normal - Tabla “factura”:



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	No cumple	Tenemos más de un atributo determinante.

3FN	No cumple	El atributo cont_venta es único, por lo que hay dependencia transitiva entre atributos no determinantes.
FNBC	No cumple	El atributo cont_venta no es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_factura <-> id_cont_venta</i>	<i>X <-> Y Descriptores equivalentes</i>

Cambios para que sea FNBC

Combinamos los atributos id_factura e id_cont_venta para crear el atributo determinante(id_fac_venta), ya que ambos son únicos.

De este modo creamos una tabla:

id_fac_venta(id_cliente)

con ***id_fac_venta*** como llave primaria e ***id_fac_venta*** dependiendo de ella.

Notamos que esta tabla ya está normalizada de forma FNBC, pues cumple todos los requisitos. (Todos los atributos están atomizados, todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria, ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria y todo determinante es llave.)

Forma normal - Tabla “cforma_compra”:

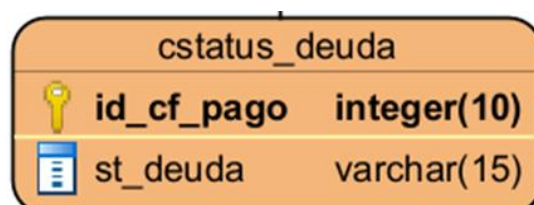
cforma_compra	
 id_cf_compra	integer(10)
 forma_compra	varchar(20)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cf_compra -> forma_compra</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “cstatus_deuda”:



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cf_pago -> st_deuda</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “persona”:

persona	
 id_persona	integer(10)
 nombres	varchar(16)
 a_paterno	varchar(30)
 a_materno	varchar(30) N
 telefono	numeric(10, 0)
 correo	varchar(50)
 rfc	varchar(13) N U
 f_nacimiento	date
 id_cgenero	integer(10)
 id_domicilio	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

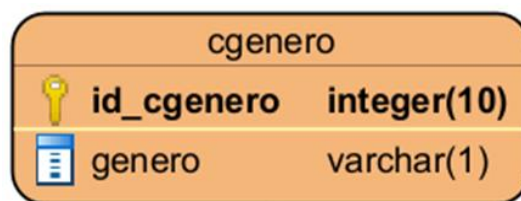
DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_persona->nombres</i> <i>id_persona-> a_pterno</i> <i>id_persona->a_materno</i> <i>id_persona->telefono</i> <i>id_persona->correo</i> <i>id_persona->rfc</i>	<i>X->Y determinante</i>

id_persona->f_nacimineto

id_persona->id_genero

id_persona->id_direccion

Forma normal - Tabla “cgenero”











TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cgenero -> genero</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “deuda”:

deuda	
 id_deuda	integer(10)
 f_ini_pago	date
 f_fin_pago	date
 monto	numeric(10, 4)
 tasa_interes	numeric(2, 1) 
 id_cperiodicidad	integer(10)
 id_temporalidad	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.
2FN	No cumple	Tenemos más de un atributo determinante
3FN	No cumple	Hay atributos únicos, por lo que hay dependencia transitiva entre atributos no determinantes.
FNBC	No cumple	Hay atributos que no son llaves.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
$id_deuda \leftrightarrow id_cperiodicidad \leftrightarrow id_temporalidad$	$X \leftrightarrow Y$ Descriptores equivalentes

Cambios para que sea FNBC

Combinamos los atributos `id_deuda`, `id_cperiodicidad` e `id_temporalidad` para crear el atributo determinante (`id_deuda_per_tem`), ya que son atributos únicos.



De este modo creamos una tabla:

`id_deuda_per_tem(f_ini_pago, f_fin_pago, monto, tasa_interes)`

con **`id_deuda_per_tem`** como llave primaria y los atributos **`f_ini_pago`**, **`f_fin_pago`**, **`monto`**, **`tasa_interes`** dependiendo de ella.

Notamos que esta tabla ya está normalizada de forma FNBC, pues cumple todos los requisitos. (Todos los atributos están atomizados, todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria, ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria y todo determinante es llave.)

Forma normal - Tabla “`cperiodicidad`”:

cperiodicidad	
 id_cperiodicidad	integer(10)
 periodos	varchar(20)



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.

2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_cperiodicidad -> periodos</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla “ctemporalidad”:

ctemporalidad	
 id_temporalidad	integer(10)
 tiempo	varchar(20)



















TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos están atomizados.

2FN	Si cumple	Todos los atributos que no son llave dependen directamente de la llave primaria.
3FN	Si cumple	Ningún atributo que no es llave depende transitivamente de la llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave.

Dependencias funcionales:

<i>DEPENDENCIA FUNCIONAL</i>	<i>TIPO</i>
<i>id_temporalidad -> tiempo</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla vehiculo:



vehiculo		
	no_serie	numeric(17, 0)
	placas	varchar(15) U
	precio_com	numeric(10, 2)
	precio_ven	numeric(10, 2) N
	km	numeric(7, 1)
	fe_venta_vehi	date N
	fe_compra_vehi	date
	id_cpuestas	integer(10)
	id_ctransmision	integer(10)
	id_cestado_ve	integer(10)
	id_ctipo	integer(10)
	id_cmotor	integer(10)
	id_cmodelo	integer(10)
	id_cmarca	integer(10)
	id_canio	integer(10)
	id_color	integer(10)
	id_cstatus	integer(10)
	id_cciudad	integer(10)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	En este caso todos sus atributos de la tabla vehiculo son atómicos, atributos sin orden, tuplas sin repetición y sin orden.
2FN	Si/No cumple	Todos los atributos sin excepción dependen totalmente de nuestra PK no_serie en la tabla vehiculo.
3FN	Si cumple	Ningún atributo de nuestra entidad, no llave depende transitivamente de la llave primaria
FNBC	Si cumple	Se cumple que todo determinante es llave

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>no_serie -> placas</i>	<i>X -> Y Determinante</i>
<i>no_serie -> precio_com</i>	
<i>no_serie -> precio_ven</i>	
<i>no_serie -> km</i>	
<i>no_serie -> fe_venta_vehi</i>	
<i>no_serie -> fe_compra_vehi</i>	
<i>no_serie -> id_cpuestas</i>	
<i>no_serie -> id_ctransmision</i>	
<i>no_serie -> id_cestado_ve</i>	
<i>no_serie -> id_ctipo</i>	
<i>no_serie -> id_cmotor</i>	
<i>no_serie -> id_cmodelo</i>	
<i>no_serie -> id_cmarca</i>	
<i>no_serie -> id_canio</i>	
<i>no_serie -> id_color</i>	
<i>no_serie -> id_cstatus</i>	
<i>no_serie -> id_cciudad</i>	

Forma normal - Tabla cestado_ve:



cestado_ve	
 id_cestado_ve	integer(10)
 estado_ve	varchar(30)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cestado_ve -> estado_ve</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla cpuertas:



cpuertas		
	id_cpuertas	integer(10)
	cant_puertas	numeric(1, 0)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cpuertas -> cant_puertas</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla transmision:

ctransmision		
	id_ctransmision	integer(10)
	trasmision	varchar(20)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_ctransmision -> trasmision</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla ctipo:

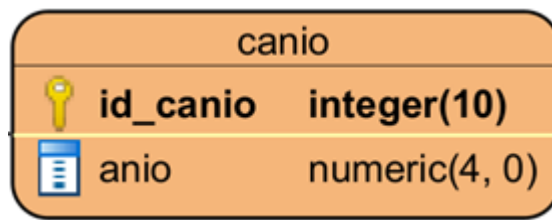


TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_ctipo -> tipo</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla canio:

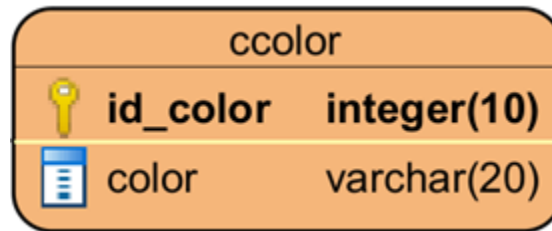


TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es la llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_canio -> anio</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla ccolor

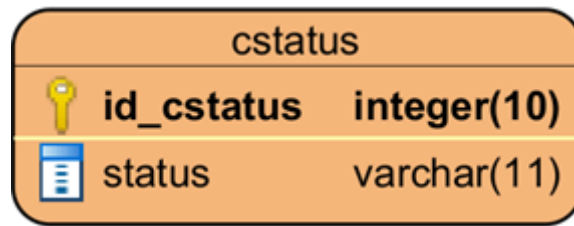


TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_color -> color</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla cstatus:





TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cstatus -> status</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla cmotor:

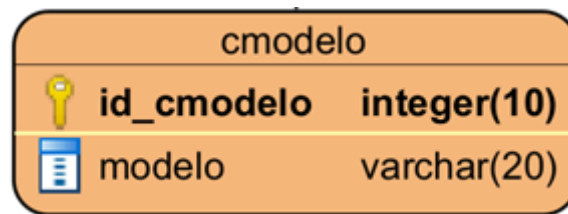
cmotor		
	id_cmotor	integer(10)
	motor	varchar(20)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cmotor -> motor</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla cmodelo”:



TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cmodelo -> modelo</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla cmarca:

cmarca	
 id_cmarca	integer(10)
 marca	varchar(20)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_cmarca -> marca</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla ajustes:





ajustes		
	id_ajuste	integer(10)
	ajuste	varchar(60)

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_ajustes -> ajuste</i>	<i>X -> Y Determinante</i>

Forma normal - Tabla vehiculo_ajustes:

vehiculo_ajustes		
	id_vehiculo_ajustes	integer(10)
	no_serie	numeric(17, 0)
	id_ajuste	integer(10)
	costo	numeric(5, 2) N

TIPO	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1FN	Si cumple	Todos los atributos son atómicos y sin orden, asimismo no existe orden ni duplicidad en nuestras tuplas.
2FN	Si cumple	Todo atributo que no es llave en nuestra relación, depende por completo de la llave primaria en la R.
3FN	Si cumple	Ningún atributo no llave depende transitivamente de nuestra llave primaria.
FNBC	Si cumple	Todo determinante es llave de nuestra entidad.

Dependencias funcionales:

DEPENDENCIA FUNCIONAL	TIPO
<i>id_c_cliente -> id_cliente</i>	<i>X -> Y Determinante</i>