



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

2021-1

BDD(294)
Gpo: 1

Profesor: Ing. Rodriguez Campos JORGE ALBERTO

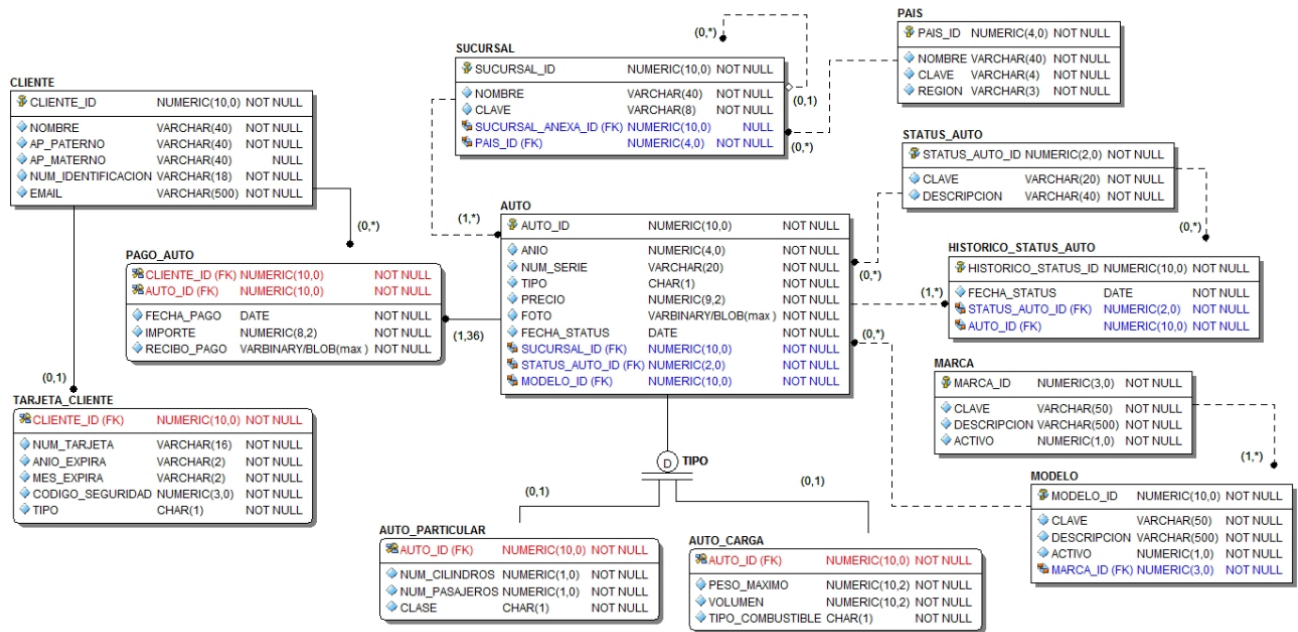
Práctica Final
BDD empleada para administrar ventas de
autos



Alumno(s): Francisco Pablo RODRIGO
Flores Martinez EMANUEL

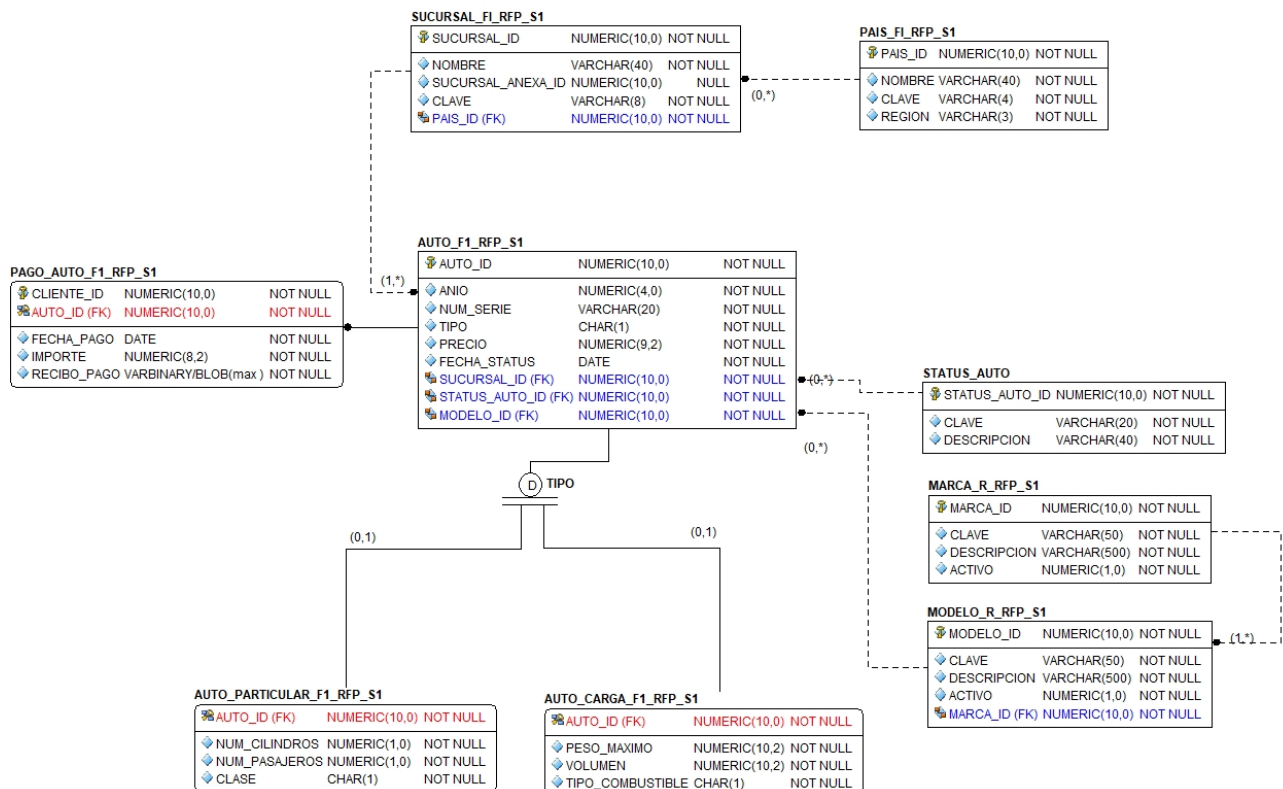


Modelo relacional global



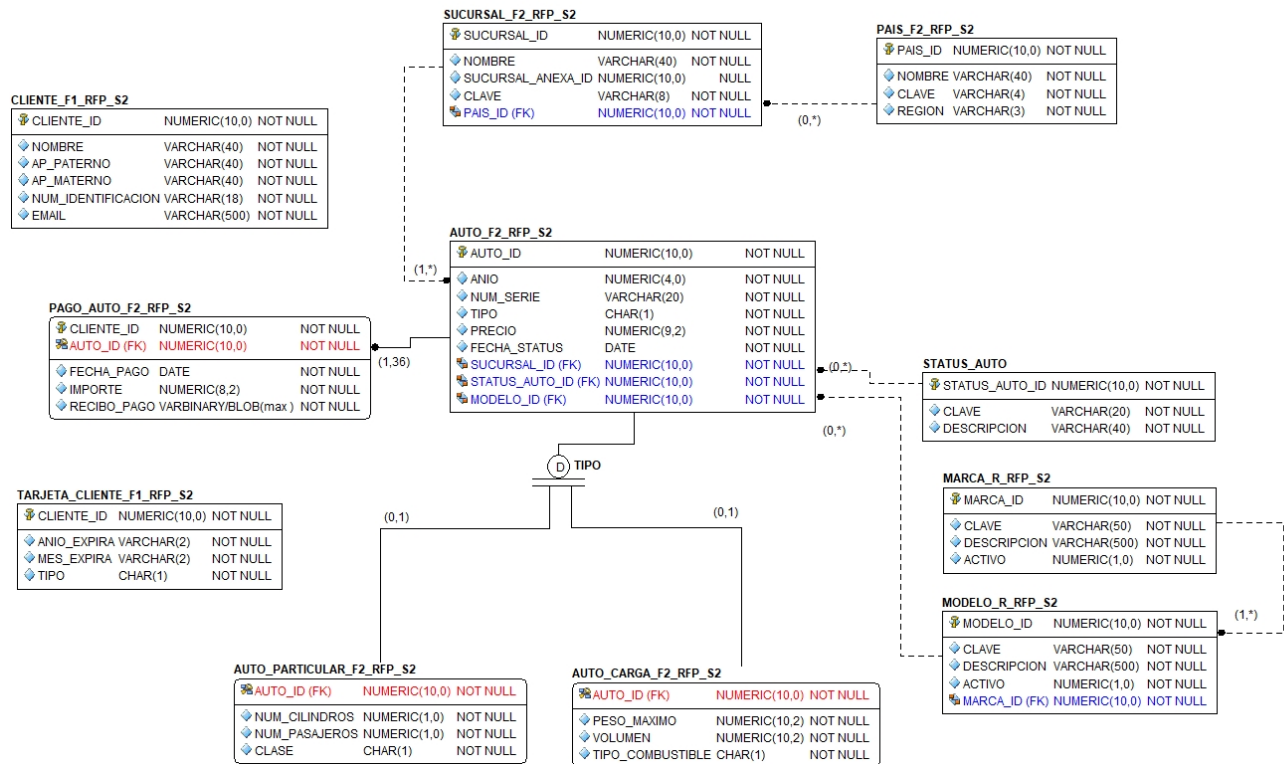
Modelo relacional local de cada sitio

Sitio 1

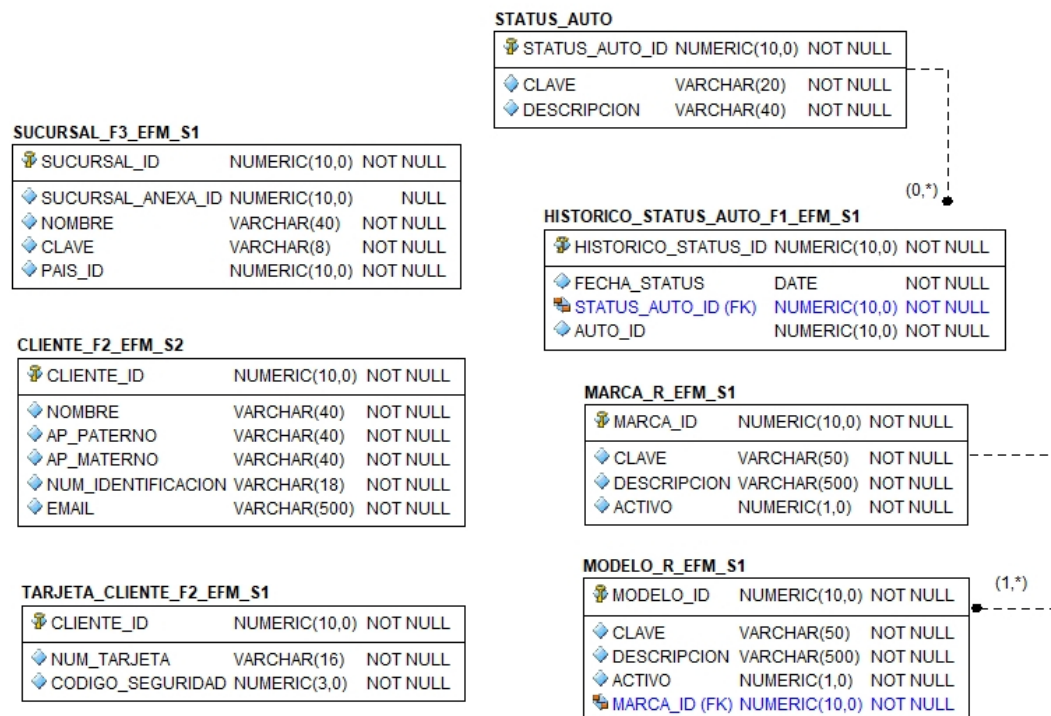




Sitio 2



Sitio 3





Sitio 4

CLIENTE_F3_EFM_S2

CLIENTE_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
NOMBRE	VARCHAR(40)	NOT NULL
AP_PATERNO	VARCHAR(40)	NOT NULL
AP_MATERNO	VARCHAR(40)	NOT NULL
NUM_IDENTIFICACION	VARCHAR(18)	NOT NULL
EMAIL	VARCHAR(500)	NOT NULL

STATUS_AUTO

STATUS_AUTO_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
CLAVE	VARCHAR(20)	NOT NULL
DESCRIPCION	VARCHAR(40)	NOT NULL

(0,*)

AUTO_F3_EFM_S2

AUTO_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
FOTO	VARBINARY/BLOB(max)	NOT NULL

HISTORICO_STATUS_AUTO_F2_EFM_S2

HISTORICO_STATUS_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
FECHA_STATUS	DATE	NOT NULL
AUTO_ID (FK)	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
STATUS_AUTO_ID (FK)	NUMERIC(10,0)	NOT NULL

(1,*)

MODELO_R_EFM_S2

MODELO_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
CLAVE	VARCHAR(50)	NOT NULL
DESCRIPCION	VARCHAR(500)	NOT NULL
ACTIVO	NUMERIC(1,0)	NOT NULL
MARCA_ID (FK)	NUMERIC(10,0)	NOT NULL

(1,*)

MARCA_R_EFM_S2

MARCA_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
CLAVE	VARCHAR(50)	NOT NULL
DESCRIPCION	VARCHAR(500)	NOT NULL
ACTIVO	NUMERIC(1,0)	NOT NULL

Tabla de asignación de sitios

Núm. nodo	Características	Nombre global del PDB	Sufijo para fragmentos
1	Se encuentra en la región AME y es el servidor con la mayor capacidad de procesamiento	rfpbd.s1.fi.unam	RFP_S1
2	Se encuentra en la región EUR	rfpbd.s2.fi.unam	RFP_S2
3	Cuenta con una VPN que conecta al servidor con las oficinas de los dueños de la empresa, así como herramientas para cifrado de datos. Se encuentra en las oficinas centrales de la empresa en USA.	efmbd.s1.fi.unam	EFM_S1
4	Cuenta con herramientas para realizar procesamiento de contenido multimedia. Así como una gran capacidad de almacenamiento. Se encuentra en las oficinas centrales de la empresa en USA.	efmbd.s2.fi.unam	EFM_S2

Tabla de fragmentación

Núm frag.	Nombre del fragmento	Expresión algebraica
1	STATUS_AUTO	COPIA MANUAL
2	MARCA_R_RFP_S1	TABLA REPLICADA
3	MARCA_R_RFP_S2	TABLA REPLICADA
4	MARCA_R_EFM_S1	TABLA REPLICADA



5	MARCA_R.EFM_S2	TABLA REPLICADA
6	MODELO_R.RFP_S1	TABLA REPLICADA
7	MODELO_R.RFP_S2	TABLA REPLICADA
8	MODELO_R.EFM_S1	TABLA REPLICADA
9	MODELO_R.EFM_S2	TABLA REPLICADA
10	PAIS_F1.RFP_S1	$\sigma_{clave = 'AME'}(PAIS)$
11	PAIS_F2.RFP_S2	$\sigma_{clave = 'EUR'}(PAIS)$
	SUCURSAL_F1'	$\sigma_{clave <> '00000'}(SUCURSAL)$
12	SUCURSAL_F1.RFP_S1	$SUCURSAL_F1' \bowtie_{pais.id} PAIS_F1_RFP_S1$
13	SUCURSAL_F2.RFP_S2	$SUCURSAL_F1' \bowtie_{pais.id} PAIS_F2_RFP_S2$
14	SUCURSAL_F3.EFM_S1	$\sigma_{clave = '00000'}(SUCURSAL)$
	AUTO_F1'	$\pi_{auto.id, anio, num_serie, tipo, precio, fecha_status, sucursal.id, status_auto.id, modelo.id}(AUTO)$
15	AUTO_F1.RFP_S1	$AUTO_F1' \bowtie_{sucursal.id} SUCURSAL_F1_RFP_S1$
16	AUTO_F2.RFP_S2	$AUTO_F1' \bowtie_{sucursal.id} SUCURSAL_F2_RFP_S2$
17	AUTO_F3.EFM_S2	$\pi_{auto.id, foto}(AUTO)$
18	AUTO_PARTICULAR_F1.RFP_S1	$AUTO_PARTICULAR \bowtie_{auto.id} AUTO_F1_RFP_S1$
19	AUTO_PARTICULAR_F2.RFP_S2	$AUTO_PARTICULAR \bowtie_{auto.id} AUTO_F2_RFP_S2$
20	AUTO_CARGA_F1.RFP_S1	$AUTO_CARGA \bowtie_{auto.id} AUTO_F1_RFP_S1$
21	AUTO_CARGA_F2.RFP_S2	$AUTO_CARGA \bowtie_{auto.id} AUTO_F2_RFP_S2$
22	HISTORICO_STATUS_AUTO_F1.EFM_S1	$\sigma_{to_char(fecha_status, 'yyyy') > '2010'}(HISTORICO_STATUS_AUTO)$
23	HISTORICO_STATUS_AUTO_F2.EFM_S2	$\sigma_{to_char(fecha_status, 'yyyy') <= '2010'}(HISTORICO_STATUS_AUTO)$
24	CLIENTE_F1.RFP_S2	$\sigma_{substr(ap_paterno, 1, 1) \text{ between 'A' and 'I'}}(CLIENTE)$
25	CLIENTE_F2.EFM_S1	$\sigma_{substr(ap_paterno, 1, 1) \text{ between 'J' and 'Q'}}(CLIENTE)$
26	CLIENTE_F3.EFM_S2	$\sigma_{substr(ap_paterno, 1, 1) \text{ between 'R' and 'Z'}}(CLIENTE)$
27	PAGO_AUTO_F1.RFP_S1	$PAGO_AUTO \bowtie_{auto.id} AUTO_F1_RFP_S1$
28	PAGO_AUTO_F2.RFP_S2	$PAGO_AUTO \bowtie_{auto.id} AUTO_F2_RFP_S2$
29	TARJETA_CLIENTE_F1.RFP_S2	$\pi_{cliente.id, anio_expira, mes_expira, tipo}(TARJETA_CLIENTE)$



30	TARJETA_CLIENTE_F2_EFM_S1	$\pi_{\text{cliente.id,num_tarjeta,codigo_seguridad}}(\text{TARJETA_CLIENTE})$
----	---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------