

Proyecto Final - Bases de datos distribuidas 2022-1

Grupo 1 - Profesor Jorge Alberto Rodríguez Campos

Alumnos:

- Kennedy Villa Carolina
- Ramos Villaseñor César Mauricio

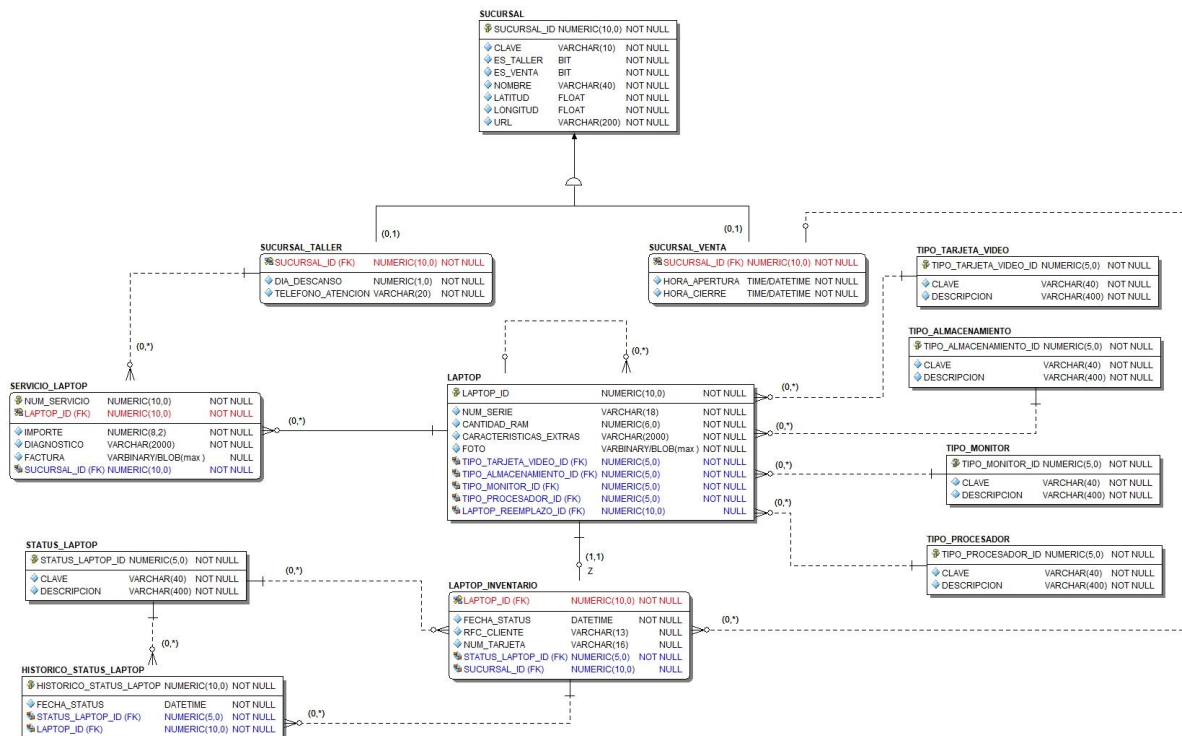
Repositorio GitHub:

<https://github.com/MauRamos334455/bdd-final-project.git>

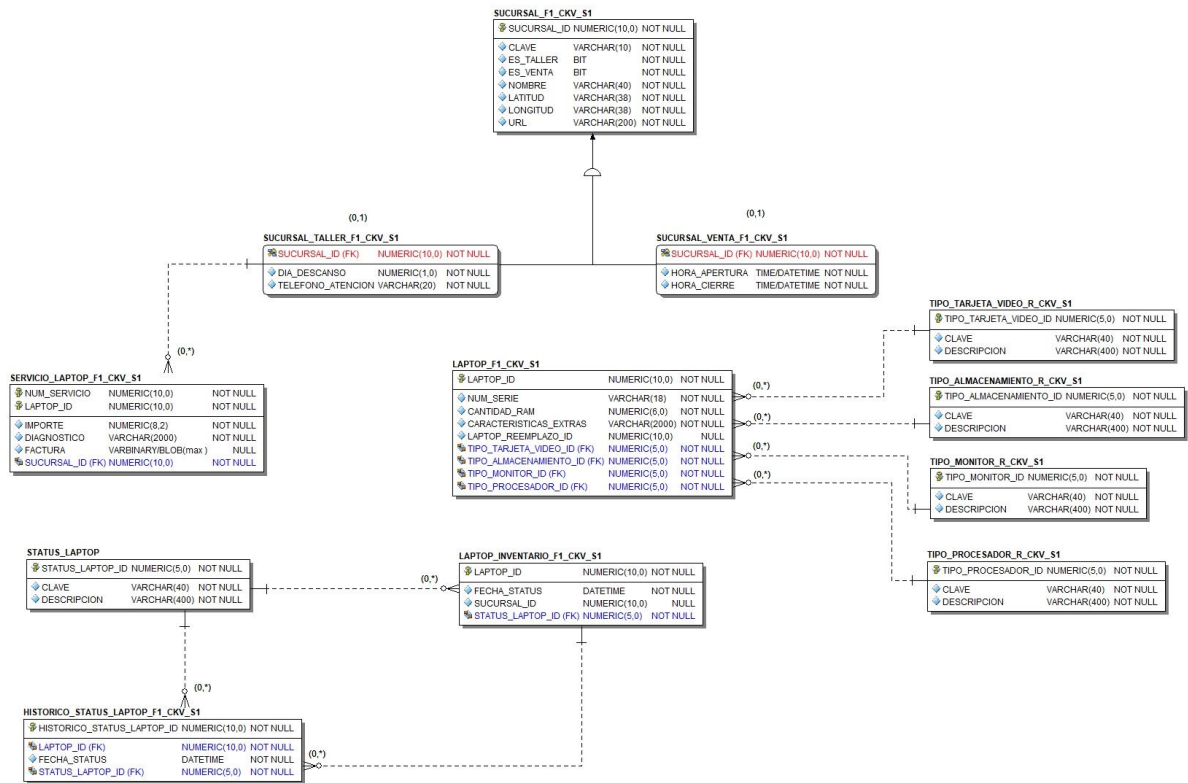
Parte 1.

Modelos finales

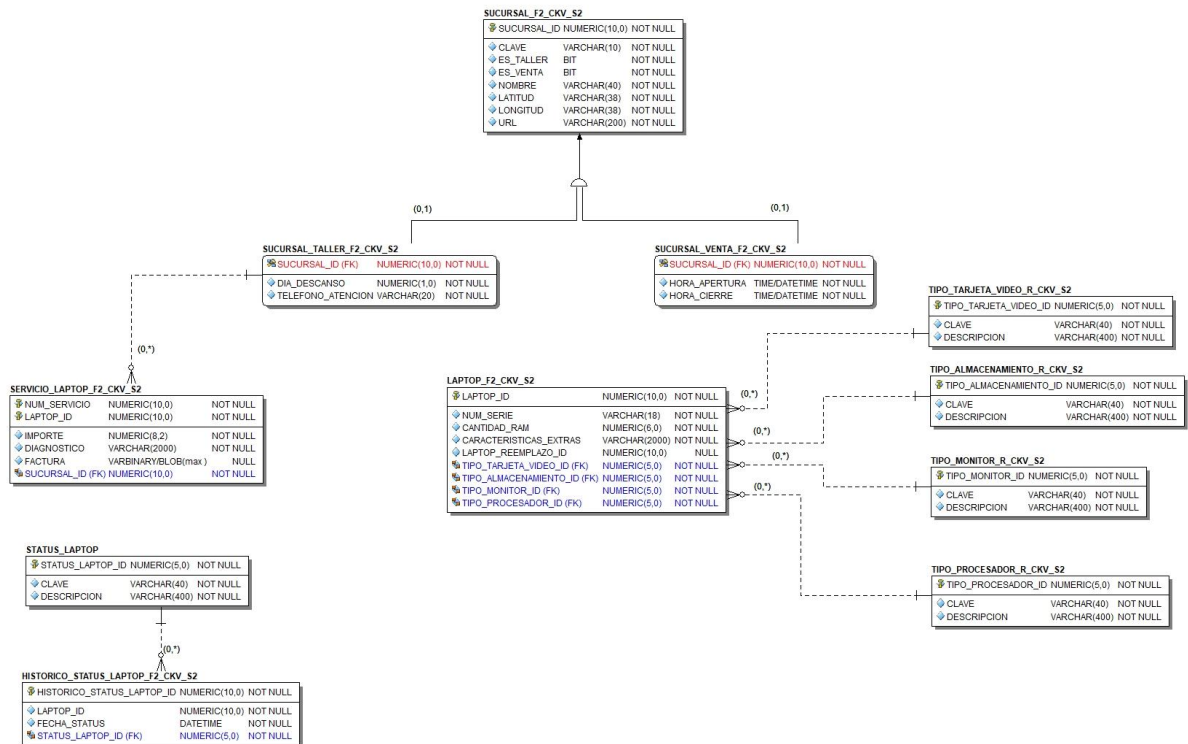
MODELO 1. MODELO RELACIONAL GLOBAL



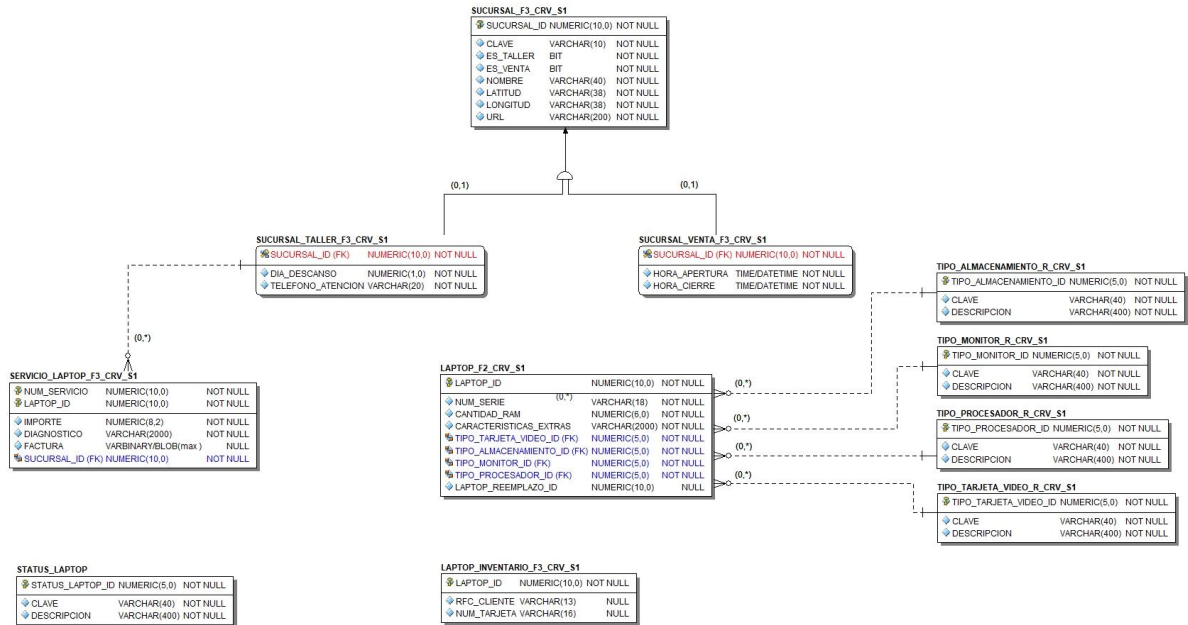
MODELO 2. MODELO RELACIONAL PARA CKVBDD_S1



MODELO 3. MODELO RELACIONAL PARA CKVBDD_S2



MODELO 4. MODELO RELACIONAL PARA CRVBDD_S1



MODELO 5. MODELO RELACIONAL PARA CRVBDD_S2

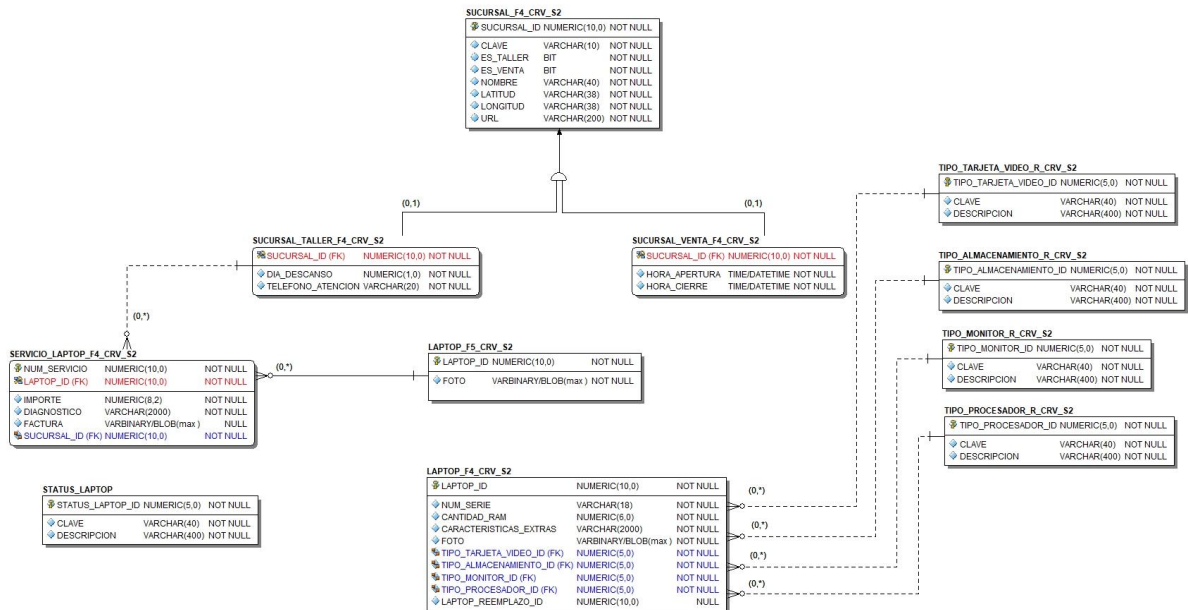


TABLA 1. DEFINICIÓN DE SITIOS.

Num. Nodo	Características		Nombre global del PDB	Sufijo para fragmentos
1	Norte (NO)	Considerado como el sitio con la mayor capacidad de procesamiento.	ckvbdd_s1.fi.unam	CKV_S1
2	Este (EA)	Considerado como el sitio con la mayor capacidad de almacenamiento.	ckvbdd_s2.fi.unam	CKV_S2
3	Oeste (WS)	Contiene una suite de herramientas para garantizar seguridad y privacidad de los datos.	crvbdd_s1.fi.unam	CRV_S1
4	Sur (SO)	Sitio especializado en el tratamiento y procesamiento de imágenes.	crvbdd_s2.fi.unam	CRV_S2

TABLA 2. NOMBRE DE FRAGMENTOS.

Nombre del fragmento	Expresión algebraica
SUCURSAL_F1_CKV_S1	$S_1' = \sigma_{es-taller = 1 \text{ and } es-venta = 1} (S)$ $S_2' = \sigma_{es-taller \neq 1 \text{ or } es-venta \neq 1} (S)$ $S_1 = S_1' \cup \sigma_{substr(clave,3,2) = 'NO'} (S_2') \dots NO$
SUCURSAL_F2_CKV_S2	$S_2 = \sigma_{substr(clave,3,2) = 'EA'} (S_2') \dots EA$
SUCURSAL_F3_CRV_S1	$S_3 = \sigma_{substr(clave,3,2) = 'WS'} (S_2') \dots WS$
SUCURSAL_F4_CRV_S2	$S_4 = \sigma_{substr(clave,3,2) = 'SO'} (S_2') \dots SO$
SUCURSAL_VENTA_F1_CKV_S1	$SV_1 = SV \bowtie_{sucursal-id} (S_1) \dots NO$
SUCURSAL_VENTA_F2_CKV_S2	$SV_2 = SV \bowtie_{sucursal-id} (S_2) \dots EA$
SUCURSAL_VENTA_F3_CRV_S1	$SV_3 = SV \bowtie_{sucursal-id} (S_3) \dots WS$
SUCURSAL_VENTA_F4_CRV_S2	$SV_4 = SV \bowtie_{sucursal-id} (S_4) \dots SO$
SUCURSAL_TALLER_F1_CKV_S1	$ST_1 = ST \bowtie_{sucursal-id} (S_1) \dots NO$

SUCURSAL_TALLER_F2_CKV_S2	$ST_2 = ST \bowtie_{sucursal-id} (S_2) \dots EA$
SUCURSAL_TALLER_F3_CRV_S1	$ST_3 = ST \bowtie_{sucursal-id} (S_3) \dots WS$
SUCURSAL_TALLER_F4_CRV_S2	$ST_4 = ST \bowtie_{sucursal-id} (S_4) \dots SO$
SERVICIO_LAPTOP_F1_CKV_S1	$SL_1 = SL \bowtie_{sucursal-id} (ST_1) \dots NO$
SERVICIO_LAPTOP_F2_CKV_S2	$SL_2 = SL \bowtie_{sucursal-id} (ST_2) \dots EA$
SERVICIO_LAPTOP_F3_CRV_S1	$SL_3 = SL \bowtie_{sucursal-id} (ST_3) \dots WS$
SERVICIO_LAPTOP_F4_CRV_S2	$SL_4 = SL \bowtie_{sucursal-id} (ST_4) \dots SO$
LAPTOP_F1_CKV_S1	$L_1' = \Pi_{laptop-id, num-serie, cantidad-ram, (L)}$ $L_1 = \sigma_{substr(num-serie, 1,1) \text{ between 0 and 1}}(L_1') \dots NO$
LAPTOP_F2_CKV_S2	$L_2 = \sigma_{substr(num-serie, 1,1) \text{ between 6 and 9}}(L_1') \dots EA$
LAPTOP_F3_CRV_S1	$L_3 = \sigma_{substr(num-serie, 1,1) \text{ between 4 and 5}}(L_1') \dots WS$
LAPTOP_F4_CRV_S2	$L_4 = \sigma_{substr(num-serie, 1,1) \text{ between 2 and 3}}(L_1') \dots SO$
LAPTOP_F5_CRV_S2	$L_5 = \Pi_{laptop-id, foto}(L) \dots SO$
LAPTOP_INVENTARIO_F1_CKV_S1	$LI_1 = \Pi_{laptop-id, fecha-status, sucursal-id, status-laptop-id}(LI) \dots NO$
LAPTOP_INVENTARIO_F2_CRV_S1	$LI_2 = \Pi_{laptop-id, rfc-cliente, num-tarjeta}(LI) \dots WS$
HISTORICO_STATUS_LAPTOP_F1_CKV_S1	$HSL_1 = \sigma_{\substack{fecha-status > \\ to-date('31-12-2009', 'dd-mm-yyyy')}}(HSL) \dots NO$
HISTORICO_STATUS_LAPTOP_F2_CKV_S2	$HSL_2 = \sigma_{\substack{fecha-status \leq \\ to-date('31-12-2009', 'dd-mm-yyyy')}}(HSL) \dots EA$
STATUS_LAPTOP	COPIA MANUAL
STATUS_LAPTOP	COPIA MANUAL
STATUS_LAPTOP	COPIA MANUAL
STATUS_LAPTOP	COPIA MANUAL
TIPO_PROCESADOR_R_CKV_S1	TABLA REPLICADA

TIPO_PROCESADOR_R_CKV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_PROCESADOR_R_CRV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_PROCESADOR_R_CRV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CKV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CKV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CRV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CRV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CKV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CKV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CRV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CRV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_MONITOR_R_CKV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_MONITOR_R_CKV_S2	TABLA REPLICADA
TIPO_MONITOR_R_CRV_S1	TABLA REPLICADA
TIPO_MONITOR_R_CRV_S2	TABLA REPLICADA

Parte 2.**TABLA 3. RESTRICCIONES DE REFERENCIA QUE SE CONSERVAN**

Nombre de la tabla Padre	Nombre de la tabla hija	Sitio
SUCURSAL_F1_CKV_S1	SUCURSAL_TALLER_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
SUCURSAL_F1_CKV_S1	SUCURSAL_VENTA_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
SUCURSAL_TALLER_F1_CKV_S1	SERVICIO_LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
STATUS_LAPTOP_F1_CKV_S1	LAPTOP_INVENTARIO_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
STATUS_LAPTOP_F1_CKV_S1	HISTORICO_STATUS_LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
TIPO_MONITOR_R_CKV_S1	LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CKV_S1	LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
TIPO_PROCESADOR_R_CKV_S1	LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CKV_S1	LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
LAPTOP_INVENTARIO_F1_CKV_S1	HISTORICO_STATUS_LAPTOP_F1_CKV_S1	CKVBDD_S1
SUCURSAL_F2_CKV_S2	SUCURSAL_TALLER_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
SUCURSAL_F2_CKV_S2	SUCURSAL_VENTA_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
SUCURSAL_TALLER_F2_CKV_S2	SERVICIO_LAPTOP_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
STATUS_LAPTOP_F2_CKV_S2	HISTORICO_STATUS_LAPTOP_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
TIPO_MONITOR_R_C	LAPTOP_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2

KV_S2		
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CKV_S2	LAPTOP_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
TIPO_PROCESADOR_R_CKV_S2	LAPTOP_F1_CKV_S2	CKVBDD_S2
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CKV_S2	LAPTOP_F2_CKV_S2	CKVBDD_S2
SUCURSAL_F3_CRV_S1	SUCURSAL_VENTA_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
SUCURSAL_F3_CRV_S1	SUCURSAL_TALLER_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
SUCURSAL_F3_TALLER_CRV_S1	SERVICIO_LAPTOP_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
TIPO_MONITOR_R_CRV_S1	LAPTOP_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CRV_S1	LAPTOP_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
TIPO_PROCESADOR_R_CRV_S1	LAPTOP_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CRV_S1	LAPTOP_F3_CRV_S1	CRVBDD_S1
SUCURSAL_F4_CRV_S2	SUCURSAL_VENTA_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2
SUCURSAL_F4_CRV_S2	SUCURSAL_TALLER_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2
SUCURSAL_F4_TALLER_CRV_S2	SERVICIO_LAPTOP_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2
TIPO_ALMACENAMIENTO_R_CRV_S2	LAPTOP_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2
TIPO_PROCESADOR_R_CRV_S2	LAPTOP_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2
TIPO_TARJETA_VIDEO_R_CRV_S2	LAPTOP_F4_CRV_S2	CRVBDD_S2

