



Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos

Trabajo Práctico

1° Cuatrimestre 2021

FRBA – Computación

GRUPO N° 3: SPARK

Nombre: Micaela Paola Ottato (Representante)

Legajo: 167.319-1

Email: mottato@frba.utn.edu.ar

Nombre: Agustín Ariel González Canosa

Legajo: 169.066-8

Email: agonzalezcanosa@frba.utn.edu.ar

Nombre: Guido Ariel Martínez

Legajo: 168.088-2

Email: guimartinez@frba.utn.edu.ar

Nombre: Yamila Aylén Soto

Legajo: 167.222-8

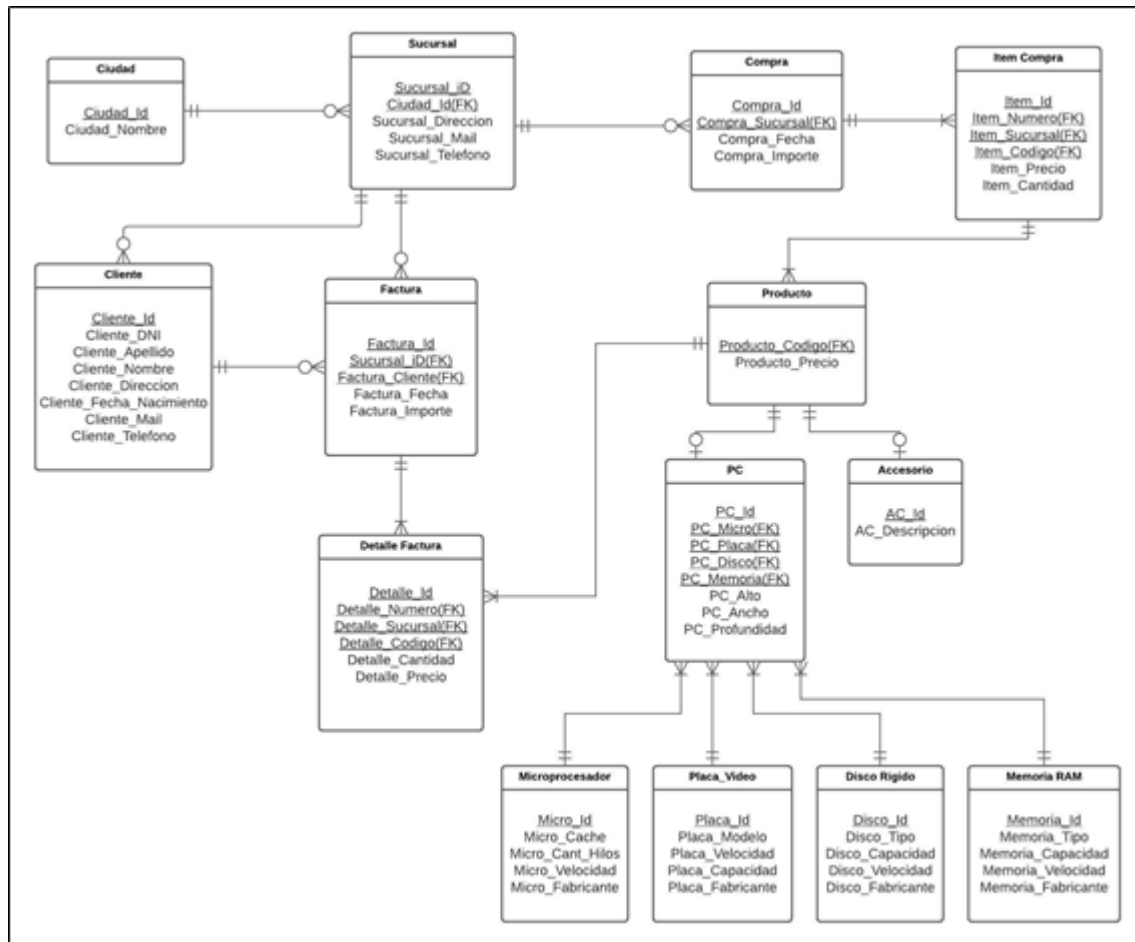
Email: yamilaylensoto@gmail.com

Índice:

Modelo de datos y migración	2
Tablas	2
Ciudad	2
Sucursal	3
Compra.....	3
Cliente	3
PC	3
Accesorio.....	4
Placa Video	4
Microprocesador.....	4
Disco Rígido	4
Memoria RAM.....	5
Producto	5
Factura	5
Item_compra	5
Detalle_factura	6
Modelo BI y carga de datos.....	7
Tablas	8
BI_Dim_Sucursal.....	8
BI_Dim_Cliente.....	8
BI_Dim_Tiempo.....	8
BI_Fact_Compra_Accesorio	8
BI_Fact_Venta_Accesorio	9
BI_Fact_Compra_PC.....	9
BI_Fact_Venta_PC	9
BI_Dim_Accesorio	10
BI_Dim_CODIGO_PC	10
BI_Dim_Memoria_RAM	10
BI_Dim_Placa_Video.....	10
BI_Dim_Disco_Rigido.....	10
BI_Dim_Microprocesador	11
Funciones	11
getAge(fecha)	11
StockMaxAnio(sucursal,anio)	11

Modelo de datos y migración

Para el desarrollo de este trabajo práctico se ha utilizado el siguiente modelo de datos (también adjuntado por separado):



Tablas

Ciudad

Contiene una ciudad donde se encuentra una o varias sucursales. La entidad contiene los siguientes datos:

- CIUDAD_ID: clave primaria de la entidad.(Clave foránea para la tabla Sucursal).
- CIUDAD_NOMBRE: nombre de la ciudad.

Consideraciones: no se consideró apropiado elegir ciudad_nombre como clave primaria debido a que pueden existir varias ciudades con el mismo nombre.

Sucursal

Contiene los datos de las distintas sucursales. La entidad presenta los siguientes campos:

- SUCURSAL_ID: clave primaria de la entidad.
- CIUDAD_ID: indica en que ciudad se encuentra la sucursal. Clave primaria.
- SUCURSAL_DIRECCION: dirección donde se encuentra la sucursal.
- SUCURSAL_MAIL: contiene el mail de la sucursal.
- SUCURSAL_TELEFONO: contiene el teléfono de la sucursal.

Compra

Contiene los datos de las compras que se realizaron. La entidad contiene los siguientes datos:

- COMPRA_ID: clave primaria de la entidad.
- COMPRA_SUCURSAL: clave primaria de la entidad y foránea con Sucursal e Item_Compra.
- COMPRA_FECHA: contiene la fecha de compra.
- COMPRA_IMPORTE: indica el importa de la compra.

Cliente

Contiene los datos de los distintos clientes. La entidad presenta los siguientes campos:

- CLIENTE_ID: clave primaria de la entidad.
- CLIENTE_APELLIDO: representa el apellido de un cliente.
- CLIENTE_NOMBRE: representa el nombre de un cliente.
- CLIENTE_DNI: representa el documento de un cliente.
- CLIENTE_FECHA_NACIMIENTO: representa la fecha de nacimiento de un cliente.
- CLIENTE_MAIL: representa el mail de un cliente.
- CLIENTE_TELEFONO: representa el teléfono.
- CLIENTE_DIRECCION: representa la dirección donde vive el cliente.

PC

Contiene los datos de la PC. La entidad posee la siguiente información:

- PC_ID: clave primaria de la entidad
- PC_MICRO: clave primaria de la entidad y foránea a la tabla Microprocesador.
- PC_PLACA: clave primaria de la entidad y foránea a la tabla Placa Video.
- PC_DISCO: clave primaria de la entidad y foránea a la tabla Disco Rígido.
- PC_MEMORIA: clave primaria de la entidad y foránea a la tabla Memoria RAM.
- PC_ALTO: representa el alto de la PC.

- PC_ANCHO: representa el ancho de la PC.
- PC_PROFUNDIDAD: representa la profundidad de la PC.

Accesorio

Contiene los datos de los accesorios. La entidad presenta los siguientes campos:

- AC_ID: clave primaria de la entidad.
- AC_DESCRIPCIÓN: contiene la descripción del accesorio

Placa Video

Contiene los datos de la placa de video. La entidad posee los siguientes atributos:

- PLACA_ID: clave primaria de la entidad.
- PLACA_MODELO: contiene el modelo de la placa de video.
- PLACA_VELOCIDAD: contiene la velocidad de la placa.
- PLACA_CAPACIDAD: contiene la capacidad de la placa de video.
- PLACA_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante de la placa de video.

Microprocesador

Contiene los datos del microprocesador. La entidad tiene los siguientes campos:

- MICRO_ID: clave primaria de la entidad.
- MICRO_CACHE: posee los datos de la memoria cache del microprocesador.
- MICRO_CANT_HILOS: representa la cantidad de hilos del microprocesador.
- MICRO_VELOCIDAD: contiene la velocidad del microprocesador.
- MICRO_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante del microprocesador.

Disco Rígido

Contiene los datos del disco rígido de la Pc. La entidad tiene los siguientes atributos:

- DISCO_ID: clave primaria de la entidad.
- DISCO_CAPACIDAD: contiene la capacidad del disco rígido.
- DISCO_VELOCIDAD: contiene la velocidad del disco.
- DISCO_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante del disco rígido.

Memoria RAM

Contiene los datos de la memoria RAM de la computadora. La entidad posee los siguientes datos:

- MEMORIA_ID: clave primaria de la entidad.
- MEMORIA_TIPO: representa el tipo de la memoria RAM.
- MEMORIA_CAPACIDAD: contiene la capacidad de la memoria.
- MEMORIA_VELOCIDAD: contiene la velocidad de la memoria.
- MEMORIA_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante de la memoria RAM.

Producto

Contiene los datos de los productos. La entidad contiene los siguientes atributos:

- PRODUCTO_CODIGO: clave primaria de la entidad y foránea con Accesorio y PC.
- PRODUCTO_PRECIO: contiene el precio del producto.

Factura

Contiene los datos de la factura. Posee los siguientes datos:

- FACTURA_ID: clave primaria de la entidad.
- SUCURSAL_ID: clave primaria y foránea con la tabla Sucursal.
- FACTURA_CLIENTE: clave primaria y foránea con la tabla Cliente.
- FACTURA_FECHA: contiene la fecha de la factura.
- FACTURA_IMPORTE: indica el importe de la factura.

Item_compra

Contiene los datos de un ítem de una compra. La entidad tiene los siguientes campos:

- ITEM_ID: clave primaria de la entidad.
- ITEM_NUMERO: clave primaria y foránea con la tabla Compra.
- ITEM_SUCURSAL clave primaria y foránea con la tabla Sucursal.
- ITEM_CODIGO: clave primaria y foránea con la tabla Producto.
- ITEM_PRECIO: precio de un ítem de una compra.
- ITEM_CANTIDAD: cantidad de un ítem comprado.

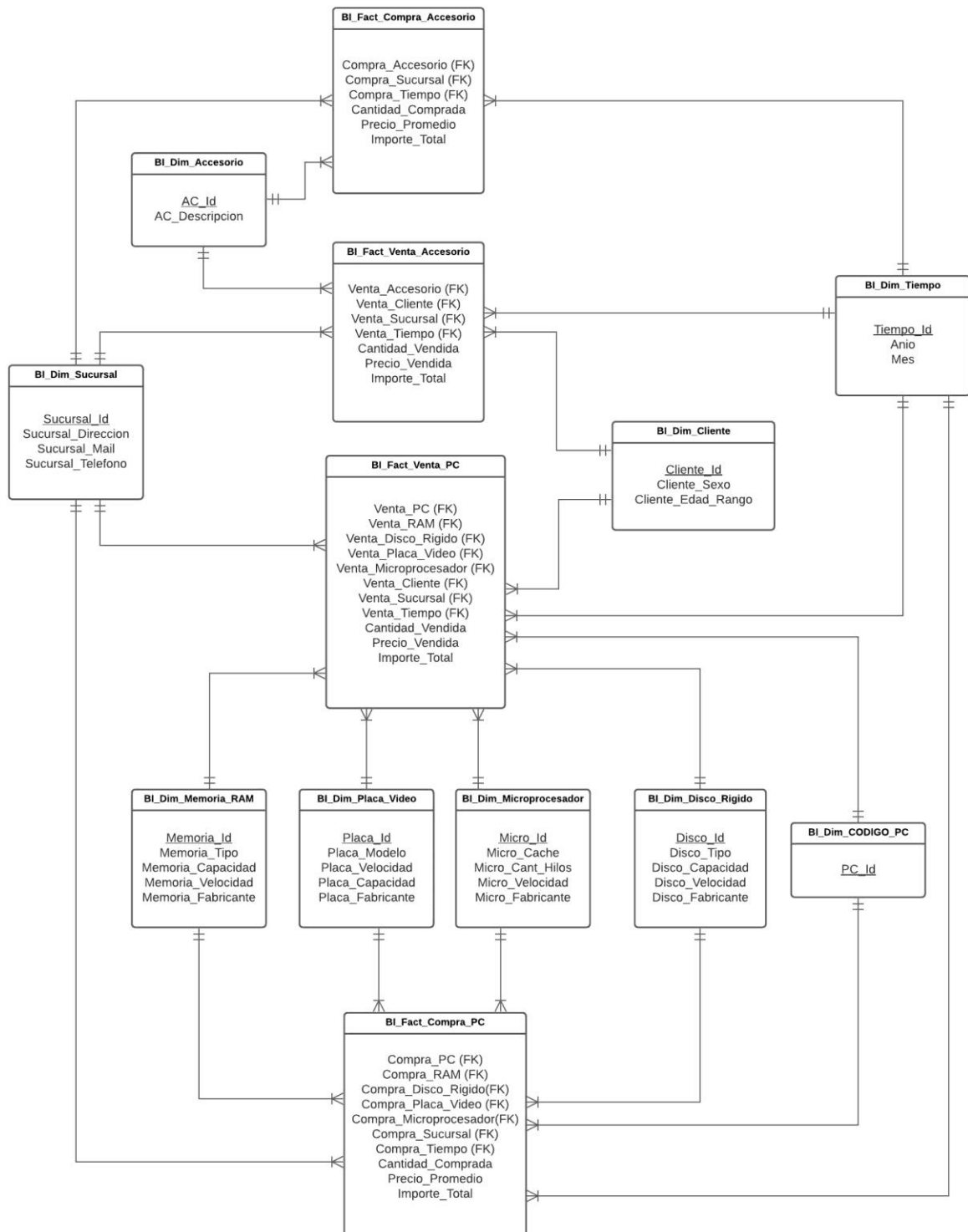
Detalle_factura

Contiene los datos de un detalle de una factura. La entidad contiene los siguientes atributos:

- DETALLE_ID: clave primaria de la entidad.
- DETALLE_NUMERO: clave primaria y foránea con la tabla Factura.
- DETALLE_SUCURSAL: clave primaria y foránea con la tabla Sucursal
- DETALLE_CODIGO: clave primaria y foránea con la tabla Producto.
- DETALLE_CANTIDAD: cantidad de un ítem facturado.
- DETALLE_PRECIO: precio de un ítem de una factura.

Modelo BI y carga de datos

Para el desarrollo del modelo BI de este trabajo práctico se ha utilizado el siguiente modelo de datos (también adjuntado por separado):



Tablas

BI_Dim_Sucursal

Contiene los datos de las distintas sucursales. La dimensión presenta los siguientes campos:

- SUCURSAL_ID: clave primaria de la dimensión.
- SUCURSAL_DIRECCION: dirección donde se encuentra la sucursal.
- SUCURSAL_MAIL: contiene el mail de la sucursal.
- SUCURSAL_TELEFONO: contiene el teléfono de la sucursal.

BI_Dim_Cliente

Contiene los datos de los clientes. La dimensión presenta los siguientes atributos:

- CLIENTEL_ID: clave primaria de la dimensión.
- CLIENTE_SEXO: indica el sexo de un cliente.
- CLIENTE_EDAD_RANGO: rango en el que se encuentra la edad del cliente.

BI_Dim_Tiempo

Contiene las fechas en las cuales transcurrieron los eventos de compra y venta de PCs y accesorios. La dimensión contiene los siguientes atributos:

- TIEMPO_ID: clave primaria de la dimensión.
- ANIO: año en el cual se produjo una compra o venta.
- MES: mes en el que se produjo una compra o venta.

BI_Fact_Compra_Accesorio

Contiene los datos de una compra de un accesorio. La dimensión posee los siguientes atributos:

- COMPRA_ACCESORIO: clave foránea con la dimensión Accesorio.
- COMPRA_SUCURSAL: clave foránea con la dimensión Sucursal.
- COMPRA_TIEMPO: clave foránea con la dimensión Tiempo.
- COMPRA_CANTIDAD_COMPRADA: cantidad de accesorios comprados.
- COMPRA_PRECIO_PROMEDIO: promedio de precio de compra de un accesorio.
- COMPRA_IMPORTE_TOTAL: importe total de una compra de un accesorio.

BI_Fact_Venta_Accesorio

Contiene los datos de una venta de un accesorio. La dimensión posee los siguientes atributos:

- VENTA_ACCESORIO: clave foránea con la dimensión Accesorio.
- VENTA_CLIENTE: clave foránea con la dimensión Cliente.
- VENTA_SUCURSAL: clave foránea con la dimensión Sucursal.
- VENTA_TIEMPO: clave foránea con la dimensión Tiempo.
- VENTA_PRECIO_PROMEDIO: promedio de precio que tuvo la venta de un accesorio.
- VENTA_CANTIDAD_VENDIDA: cantidad de ventas que tuvo un accesorio.
- VENTA_IMPORTE_TOTAL: importe total de una venta de un accesorio.

BI_Fact_Compra_PC

Contiene los datos de una compra de una PC. La dimensión posee los siguientes atributos:

- COMPRA_PC: clave foránea con la dimensión PC.
- COMPRA_RAM: clave foránea con la dimensión Memoria_RAM.
- COMPRA_DISCO_RIGIDO: clave foránea con la dimensión Disco_Rigido.
- COMPRA_PLANA_VIDEO: clave foránea con la dimensión Placa_Video.
- COMPRA_MICROPROCESADOR: clave foránea con la dimensión Microprocesador.
- COMPRA_SUCURSAL: clave foránea con la dimensión Sucursal.
- COMPRA_TIEMPO: clave foránea con la dimensión Tiempo.
- COMPRA_CANTIDAD_COMPRADA: cantidad de PCs compradas.
- COMPRA_PRECIO_PROMEDIO: promedio de precio de compra de una PC.
- COMPRA_IMPORTE_TOTAL: importe total de una compra de una PC.

BI_Fact_Venta_PC

Contiene los datos de una venta de un PC. La dimensión posee los siguientes atributos:

- VENTA_PC: clave foránea con la dimensión PC.
- VENTA_RAM: clave foránea con la dimensión Memoria_RAM.
- VENTA_DISCO_RIGIDO: clave foránea con la dimensión Disco_Rigido.
- VENTA_PLANA_VIDEO: clave foránea con la dimensión Placa_Video.
- VENTA_MICROPROCESADOR: clave foránea con la dimensión Microprocesador.
- VENTA_CLIENTE: clave foránea con la dimensión Cliente.
- VENTA_SUCURSAL: clave foránea con la dimensión Sucursal.
- VENTA_TIEMPO: clave foránea con la dimensión Tiempo.
- VENTA_CANTIDAD_VENDIDA: cantidad de ventas que tuvo una PC.
- VENTA_PRECIO_PROMEDIO: promedio de precio que tuvo la venta de una PC.
- VENTA_IMPORTE_TOTAL: importe total de una venta de una PC.

BI_Dim_Accesorio

Contiene los datos de los accesorios. La dimensión presenta los siguientes campos:

- AC_ID: clave primaria de la dimensión.
- AC_DESCRIPCIÓN: contiene la descripción del accesorio.

BI_Dim_CODIGO_PC

Contiene los datos de la PC. La dimensión posee la siguiente información:

- PC_ID: clave primaria de la dimensión.

BI_Dim_Memoria_RAM

Contiene los datos de la memoria RAM de la computadora. La dimensión posee los siguientes datos:

- MEMORIA_ID: clave primaria de la dimensión.
- MEMORIA_TIPO: representa el tipo de memoria RAM.
- MEMORIA_CAPACIDAD: contiene la capacidad de la memoria.
- MEMORIA_VELOCIDAD: contiene la velocidad de la memoria.
- MEMORIA_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante de la memoria RAM.

BI_Dim_Placa_Video

Contiene los datos de la placa de video. La dimensión posee los siguientes atributos:

- PLACA_ID: clave primaria de la dimensión.
- PLACA_MODELO: contiene el modelo de la placa de video.
- PLACA_VELOCIDAD: contiene la velocidad de la placa.
- PLACA_CAPACIDAD: contiene la capacidad de la placa de video.
- PLACA_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante de la placa de video.

BI_Dim_Disco_Rigido

Contiene los datos del disco rígido de la PC. La dimensión tiene los siguientes atributos:

- DISCO_ID: clave primaria de la dimensión.
- DISCO_CAPACIDAD: contiene la capacidad del disco rígido.
- DISCO_VELOCIDAD: contiene la velocidad del disco.
- DISCO_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante del disco rígido.

BI_Dim_Microprocesador

Contiene los datos del microprocesador. La dimensión tiene los siguientes campos:

- MICRO_ID: clave primaria de la dimensión.
- MICRO_CACHE: posee los datos de la memoria caché del microprocesador.
- MICRO_CANT_HILOS: representa la cantidad de hilos del microprocesador.
- MICRO_VELOCIDAD: contiene la velocidad del microprocesador.
- MICRO_FABRICANTE: contiene los datos del fabricante del microprocesador.

Funciones

getAge(fecha)

Permite calcular una edad actual ingresando la fecha de nacimiento.

StockMaxAnio(sucursal,anio)

Dado un año y una sucursal, devuelve la cantidad de stock del mes que más stock tuvo de un accesorio.