



Universidad Cenfotec

Autor(es):

- Isabel Galeano Hernández, Cédula: 1-1888-0968
- Kamil Sauma Zumbado, Cédula: 1-1808-0685
- David Rodríguez Coto, Cédula: 1-1892-0211
- Allan Rodríguez Venegas, Cédula: 1-1300-0436

Tema:

Examen 2

Curso:

Diseño Conceptual de Software

Profesor:

Mario Agüero Obando

Fecha de entrega:

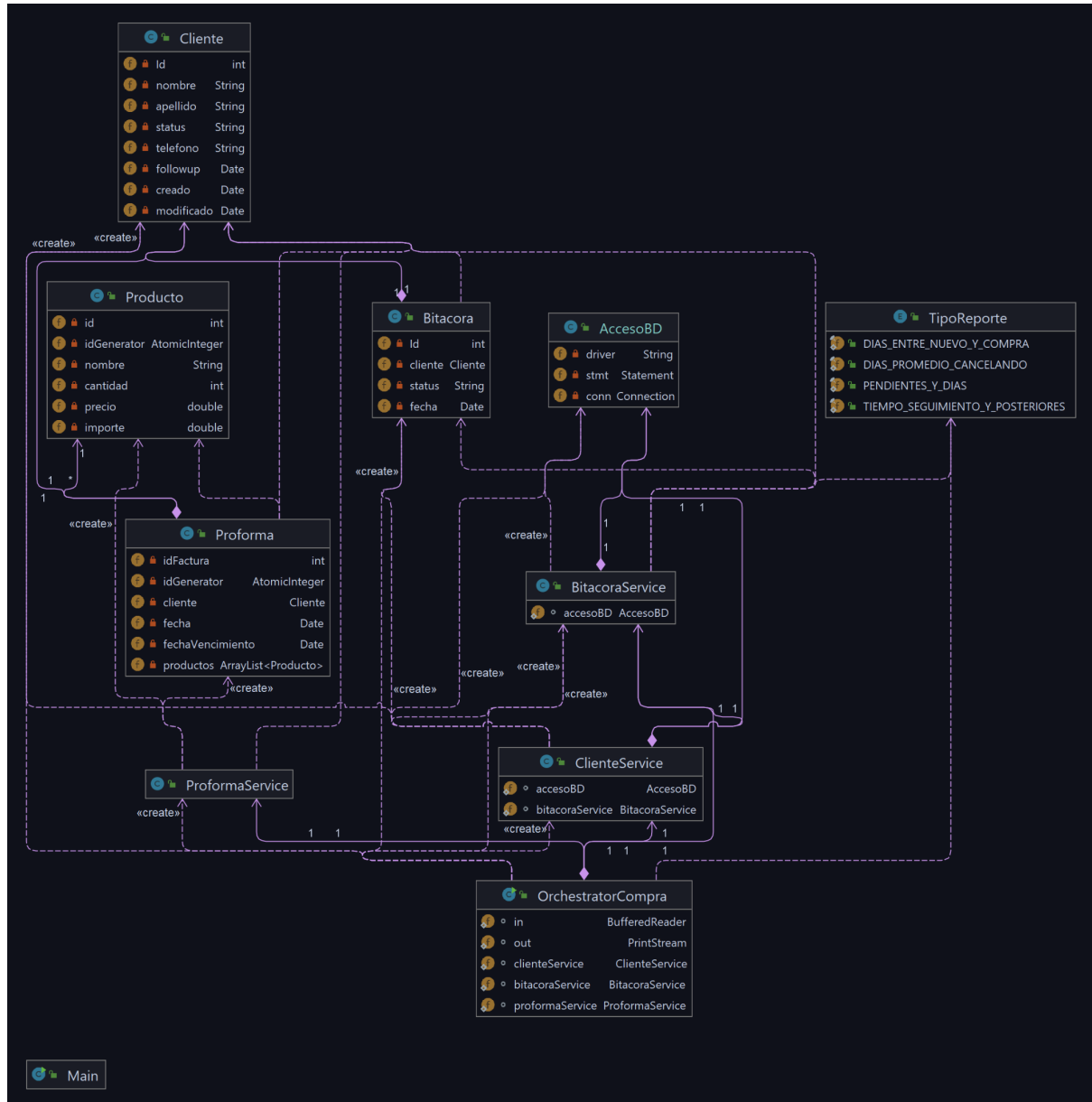
30/04/2022

Cuatrimestre:

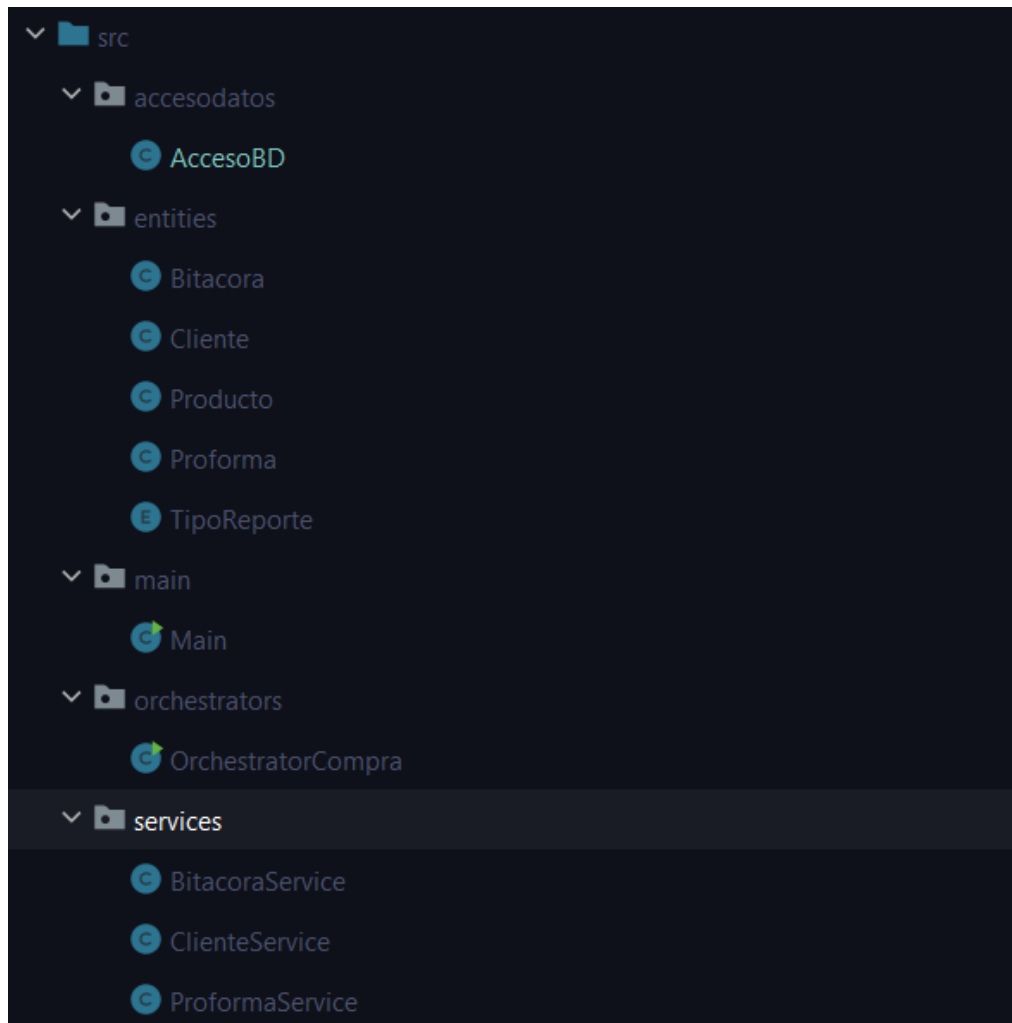
2022-1

Información y Usabilidad

I. Diagrama UML del proyecto:



II. Arquitectura utilizada: Pattern Saga



III. Usabilidad

El programa permite cargar datos de clientes predeterminados, así mismo, cargarlos desde cero y realizar todo el proceso.

Usabilidad cargando datos previamente.

1. Ingresar el número 3 en el menú, para cargar los datos.

```
OrchestratorCompra x
↑ "C:\Program Files\Java\jdk-11.0.12\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program F
↓ 1. Registrar Cliente
| 2. Reportes
| 3. Cargar datos por defecto
| 4. Ver lista de clientes
| 0. Salir del sistema
| Digite la opción
| 3
```

2. Visualizar lista de clientes que se pueden consultar, esto es una ayuda adicional al usuario para que pueda buscar por ID en los reportes. Se ingresa la opción 4.

```
OrchestratorCompra x
3. Cargar datos por defecto
4. Ver lista de clientes
0. Salir del sistema
Digite la opción
4
***** Listado de clientes *****
Cliente Id: 1 Nombre:Stepahnnny Mata Estado:PENDIENTE
Cliente Id: 2 Nombre:Jose Calvo Estado:NO_COMPRAR
Cliente Id: 3 Nombre:Manuel Ramirez Estado:NO_COMPRAR
Cliente Id: 4 Nombre:Maria Arias Estado:COMPRÓ
Cliente Id: 5 Nombre:Andres Martinez Estado:PAGO_PENDIENTE
Cliente Id: 6 Nombre:Carlos Salinas Estado:COMPRÓ
Cliente Id: 7 Nombre:Gabrila Vindas Estado:COMPRÓ
Cliente Id: 8 Nombre:Manuel Morales Estado:NO_COMPRAR
Cliente Id: 9 Nombre:Karla Castro Estado:PENDIENTE
Cliente Id: 10 Nombre:Karina Roman Estado:PENDIENTE
Cliente Id: 11 Nombre:Daniela Zamora Estado:NO_COMPRAR
Cliente Id: 12 Nombre:Daniel Seas Estado:COMPRÓ
```

3. Visualizar reportes, se ingresa la opción 2. Luego se digita la opción del reporte que se desea visualizar y si así lo requiere el ID del cliente que se desea consultar.

Reporte 1

```
1. Registrar Cliente
2. Reportes
3. Cargar datos por defecto
4. Ver lista de clientes
0. Salir del sistema
Digite la opción
2
=====REPORTES=====

¿QUÉ REPORTE DESEA CONOCER?
1. DIAS_ENTRE_ESTADO_NUEVO_Y_COMPRA
2. DIAS_PROMEDIO_CANCELANDO
3. PENDIENTES_Y_DIAS
4. TIEMPO_SEGUIMIENTO_Y_POSTERIORES
1
INGRESE EL ID DEL CLIENTE
4
Fecha de estado nuevo: 2022-04-15, Fecha de que compró: 2022-04-20, días: 5
```

Reporte 2

```
1. Registrar Cliente
2. Reportes
3. Cargar datos por defecto
4. Ver lista de clientes
0. Salir del sistema
Digite la opción
2
=====REPORTES=====

¿QUÉ REPORTE DESEA CONOCER?
1. DIAS_ENTRE_ESTADO_NUEVO_Y_COMPRA
2. DIAS_PROMEDIO_CANCELANDO
3. PENDIENTES_Y_DIAS
4. TIEMPO_SEGUIMIENTO_Y_POSTERIORES
2
INGRESE EL ID DEL CLIENTE
3
Fecha de estado nuevo: 2022-04-12, Fecha de que cancelado: 2022-04-19, días: 7
```

Reporte 3

```
=====REPORTES=====

¿QUÉ REPORTE DESEA CONOCER?
1. DIAS_ENTRE_ESTADO_NUEVO_Y_COMPRA
2. DIAS_PROMEDIO_CANCELANDO
3. PENDIENTES_Y_DIAS
4. TIEMPO_SEGUIMIENTO_Y_POSTERIORES
3

El cliente: Andres Martinez tiene 5 días, pendientes de pago, fecha pago pendiente: 2022-04-24 fecha compra: null
El cliente: Carlos Salinas tiene 1 días, pendientes de pago, fecha pago pendiente: 2022-04-14 fecha compra: 2022-04-15
```

Reporte 4

```

  1. Registrar Cliente
  2. Reportes
  3. Cargar datos por defecto
  4. Ver lista de clientes
  5. Salir del sistema

Digite la opción
2
=====REPORTES=====

¿QUÉ REPORTE DESEA CONOCER?
1. DIAS_ENTRE_ESTADO_NUEVO_Y_COMPRA
2. DIAS_PROMEDIO_CANCELANDO
3. PENDIENTES_Y_DIAS
4. TIEMPO_SEGUIMIENTO_Y_POSTERIORES
4

El cliente: Stephanny Mata tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-09 Seguimiento: 2022-04-14 pendiente de compra: 2022-04-14 pago pendiente:null Compra: null han pasado 5 días
El cliente: Manuel Ramirez tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-12 Seguimiento: 2022-04-18 pendiente de compra: null pago pendiente:null Compra: null han pasado 6 días
El cliente: Maria Arias tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-15 Seguimiento: 2022-04-20 pendiente de compra: null pago pendiente:null Compra: 2022-04-20 han pasado 5 días
El cliente: Andres Martinez tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-19 Seguimiento: 2022-04-24 pendiente de compra: null pago pendiente:2022-04-24 Compra: null han pasado 5 días
El cliente: Carlos Salinas tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-09 Seguimiento: 2022-04-14 pendiente de compra: null pago pendiente:2022-04-14 Compra: 2022-04-15 han pasado 5 días
El cliente: Gabriela Vindas tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-16 Seguimiento: 2022-04-20 pendiente de compra: null pago pendiente:null Compra: 2022-04-20 han pasado 4 días
El cliente: Manuel Morales tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-09 Seguimiento: 2022-04-15 pendiente de compra: null pago pendiente:null Compra: null han pasado 6 días
El cliente: Karla Castro tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-09 Seguimiento: 2022-04-17 pendiente de compra: 2022-04-18 pago pendiente:null Compra: null han pasado 8 días
El cliente: Karina Roman tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-17 Seguimiento: 2022-04-22 pendiente de compra: 2022-04-22 pago pendiente:null Compra: null han pasado 5 días
El cliente: Daniel Seas tiene los siguientes registros de seguimiento: Creado:2022-04-09 Seguimiento: 2022-04-17 pendiente de compra: null pago pendiente:null Compra: 2022-04-25 han pasado 8 días
```

Usabilidad registrando un cliente.

1. Se ingresa la opción 1 e inicia el primer proceso, que es verificar si el cliente desea comprar o no.

```
OrchestratorCompra x
"C:\Program Files\Java\jdk-11.0.12\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetB
1. Registrar Cliente
2. Reportes
3. Cargar datos por defecto
4. Ver lista de clientes
5. Salir del sistema

Digite la opción
1

=====VERIFICACION DE COMPRA=====

¿DESEA REALIZAR UNA COMPRA?
1. NO COMPRAR
2. PEDIR PROFORMA
```

2. Si se selecciona pedir proforma, el sistema le mostrará la proforma y deberá verificar si desea realizar la compra.

```
1
=====VERIFICACION DE COMPRA=====

¿DESEA REALIZAR UNA COMPRA?
1. NO COMPRAR
2. PEDIR PROFORMA
2
SU PROFORMA ESTÁ SIENDO CREADA... /n

===== PROFORMA =====

Protoforma{idFactura=1000, cliente=Cliente{Id=13, nombre='Isabel', apellido='Galeano', status='NUEVO', telefono='84511935', followup=2022-03-09, c

=====VERIFICACION DE COMPRA=====

¿DESEA REALIZAR LA COMPRA?
1. NO COMPRAR
2. ESPERAR
3. COMPRAR
```

3. En caso de que se desee comprar y realizar el pago al mismo tiempo, la compra será procesada.

```
=====VERIFICACION DE COMPRA=====

¿DESEA REALIZAR LA COMPRA?
1. NO COMPRAR
2. ESPERAR
3. COMPRAR
3

=====VERIFICACION DE COMPRA=====

¿DESEA REALIZAR EL PAGO DE LA COMPRA?
1. HACER PAGO LUEGO
2. REALIZAR PAGO
2
SU PAGO COMPRA HA SIDO REALIZADO CON EXITO... /n
```

Almacenamiento en la Base de Datos

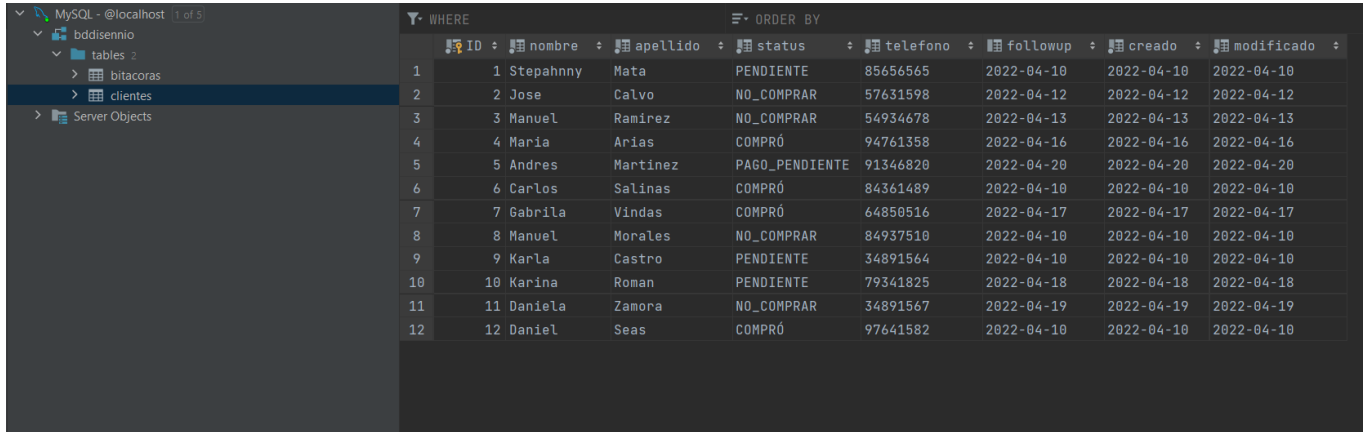
Utilizamos para el almacenamiento de Bases de Datos MYSQL. En la cual contamos con dos Tablas, una de clientes y otra de bitácoras, donde se almacenan los movimientos de los clientes.

I. Script

```
CREATE TABLE `Clientes` (  
  `ID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `apellido` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `status` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `telefono` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `followup` DATE NULL,  
  `creado` DATE NOT NULL,  
  `modificado` DATE NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`ID`));  
  
CREATE TABLE `Bitacoras` (  
  `ID` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idCliente` INT NOT NULL,  
  `status` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `fecha` DATE NULL,  
  PRIMARY KEY (`ID`),  
  FOREIGN KEY (idCliente) REFERENCES Clientes(ID));
```

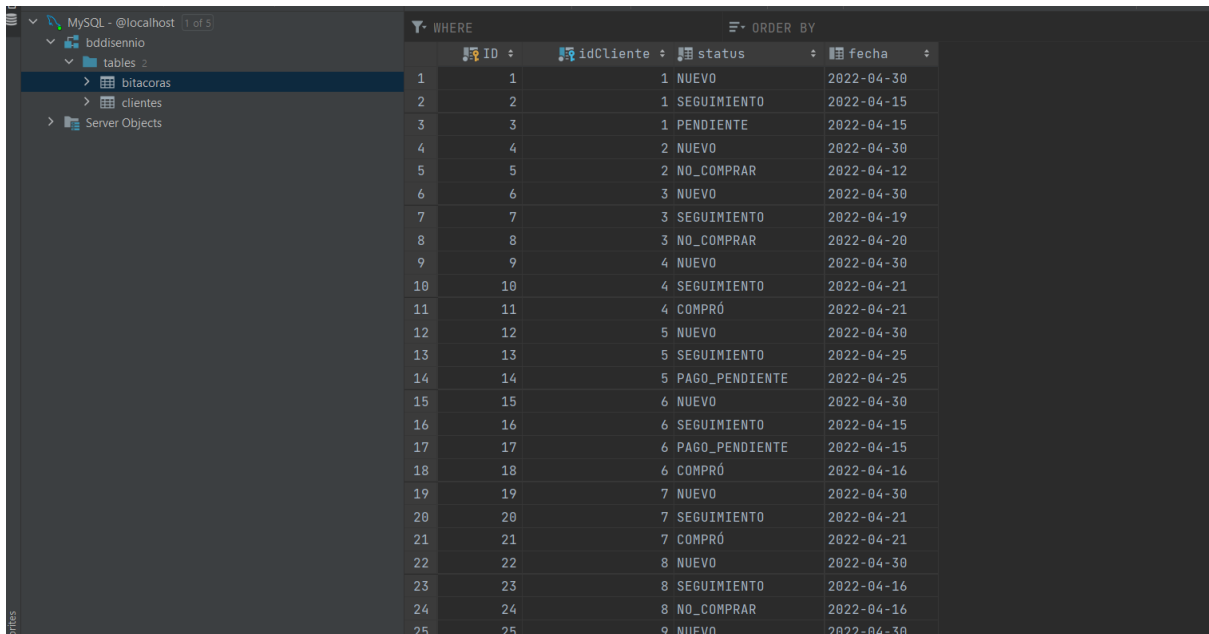

II. Ejemplo de almacenamiento en la BD

1. Clientes



ID	nombre	apellido	status	telefono	followup	creado	modificado
1	Stepahnny	Mata	PENDIENTE	85656565	2022-04-10	2022-04-10	2022-04-10
2	Jose	Calvo	NO_COMPRAR	57631598	2022-04-12	2022-04-12	2022-04-12
3	Manuel	Ramirez	NO_COMPRAR	54934678	2022-04-13	2022-04-13	2022-04-13
4	Maria	Arias	COMPRÓ	94761358	2022-04-16	2022-04-16	2022-04-16
5	Andres	Martinez	PAGO_PENDIENTE	91346820	2022-04-20	2022-04-20	2022-04-20
6	Carlos	Salinas	COMPRÓ	84361489	2022-04-10	2022-04-10	2022-04-10
7	Gabrila	Vindas	COMPRÓ	64850516	2022-04-17	2022-04-17	2022-04-17
8	Manuel	Morales	NO_COMPRAR	84937510	2022-04-10	2022-04-10	2022-04-10
9	Karla	Castro	PENDIENTE	34891564	2022-04-10	2022-04-10	2022-04-10
10	Karina	Roman	PENDIENTE	79341825	2022-04-18	2022-04-18	2022-04-18
11	Daniela	Zamora	NO_COMPRAR	34891567	2022-04-19	2022-04-19	2022-04-19
12	Daniel	Seas	COMPRÓ	97641582	2022-04-10	2022-04-10	2022-04-10

2. Bitacoras



ID	idCliente	status	fecha
1	1	NUEVO	2022-04-30
2	2	SEGUIMIENTO	2022-04-15
3	3	PENDIENTE	2022-04-15
4	4	2 NUEVO	2022-04-30
5	5	2 NO_COMPRAR	2022-04-12
6	6	3 NUEVO	2022-04-30
7	7	3 SEGUIMIENTO	2022-04-19
8	8	3 NO_COMPRAR	2022-04-20
9	9	4 NUEVO	2022-04-30
10	10	4 SEGUIMIENTO	2022-04-21
11	11	4 COMPRÓ	2022-04-21
12	12	5 NUEVO	2022-04-30
13	13	5 SEGUIMIENTO	2022-04-25
14	14	5 PAGO_PENDIENTE	2022-04-25
15	15	6 NUEVO	2022-04-30
16	16	6 SEGUIMIENTO	2022-04-15
17	17	6 PAGO_PENDIENTE	2022-04-15
18	18	6 COMPRÓ	2022-04-16
19	19	7 NUEVO	2022-04-30
20	20	7 SEGUIMIENTO	2022-04-21
21	21	7 COMPRÓ	2022-04-21
22	22	8 NUEVO	2022-04-30
23	23	8 SEGUIMIENTO	2022-04-16
24	24	8 NO_COMPRAR	2022-04-16
25	25	9 NUEVO	2022-04-30

Ventajas y desventajas

El patrón Saga es un patrón de arquitectura en el que los pasos de una transacción se registran de acuerdo con un conjunto de acciones predefinidas. A esta crónica se le conoce como una saga. A medida que se ejecuta cada paso de una transacción, un servicio de controlador (orquestador) compara el resultado del paso con la definición de la saga. Si un paso se ejecuta con éxito, se ejecuta el siguiente paso de la saga. Si un paso falla, todos los pasos definidos en la saga se restablecen al último estado bueno conocido.

Este patrón tiene distintas ventajas así como desventajas. Las cuales podremos consultar en las siguientes listas no numeradas:

Ventajas:

- Seguimiento de transacciones para el análisis de datos.
- Posible implementación de A/B Testing en el futuro, con retroalimentación de la base de datos.

Desventajas:

- El espacio de la base de datos en la entidad de seguimiento puede tomar hasta un x10 veces más espacio de lo necesario.
- Conforme incrementa el tamaño de los clientes y sus interacciones, las consultas van a crecer linealmente .