

Proyecto Final

SQL

Comisión 57190

Lobos Jesica



# Amelie Viajes

En el mundo dinámico y competitivo de la industria de viajes, la gestión eficiente de la información es crucial para ofrecer un servicio de alta calidad y mejorar la experiencia del cliente. Este proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar una base de datos integral para una agencia de viajes minorista, que permita la gestión efectiva de la información relacionada con clientes, reservas, destinos, proveedores y operaciones.

# Objetivos del Proyecto {

## Centralización de Datos:

- Almacenar toda la información relevante en una base de datos centralizada para facilitar el acceso y la gestión de los datos.

## Personalización del Servicio al Cliente:

- Utilizar los datos para ofrecer un servicio más personalizado a los clientes, entendiendo mejor sus preferencias y necesidades.

## Análisis y Reportes:

- Facilitar la generación de informes y análisis de datos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y operativas.

}

# Alcance del Proyecto {

## Modulos

- Clientes: Gestión de la información de los clientes, incluyendo datos personales, historial de reservas y preferencias de viaje.
- Reservas: Registro y seguimiento de las reservas de vuelos, hoteles, alquiler de coches y otros servicios turísticos.
- Destinos: Información detallada sobre los destinos turísticos ofrecidos, incluyendo atracciones, actividades y recomendaciones.
- Proveedores: Gestión de la información de proveedores, contratos y acuerdos comerciales.
- Facturación y Pagos: Registro de transacciones financieras, incluyendo facturación, pagos y estados de cuenta.

}

# Tablas y Contenido

## Operaciones

Fecha\_operacion  
ID\_cliente PK  
Codigo\_vendedor FK  
Codigo\_operación PK  
Codigo\_servicio PK  
Descripcion  
Fecha\_servicio  
Canal\_venta

## Cientes

ID\_cliente PK  
Nombre\_completo  
Fecha\_nacimiento  
Genero  
DNI  
Pasaporte  
Ciudad  
Provincia  
Email  
Teléfono

## Servicios

Destino  
Codigo\_operación PK  
Codigo\_servicio PK  
Tipo  
Subtipo  
Descripcion

## Destinos

Codigo\_destino PK  
Destino  
Operador  
ID\_proveedor PK  
Descripcion

## Vendedores

Nombre\_completo  
Codigo\_vendedor

## Proveedores

Nombre  
CUIT  
Razon\_social  
Tipo\_proveedor  
Direccion  
Telefono  
Email  
Banco  
Cuenta\_corriente  
ID\_proveedor PK

## Facturación

### Cientes

ID\_cliente PK  
Nro\_factura PK  
Medio\_pago  
Nro\_tarjeta  
Nombre\_tarjeta  
Codigo\_operación FK  
Codigo\_servicio FK  
Importe Bruto  
Importe Neto

## Facturación

### proveedores

ID\_proveedor PK  
Nro\_factura PK  
Codigo\_operación FK  
Codigo\_servicio FK  
Codigo\_destino  
Importe Bruto  
Importe Neto

## Operaciones

### Histórico

Fecha\_servicio  
ID\_cliente  
Codigo\_vendedor  
Codigo\_operación  
Codigo\_servicio  
ID\_proveedor  
Tipo  
Subtipo  
Destino  
Descripcion

}

Estructura {

Cientes

Facturación  
Cliente

Facturación  
Proveedor

OPERACIONES

Histórico  
Operaciones

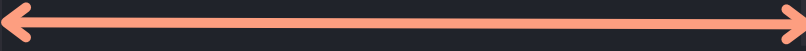
Proveedores

Vendedores

Destinos

Servicios

}



# Tablas {

Tabla	Campo	Tipo Clave	Tipo Dato	Nombre/Descripción
Operaciones	Fecha_operacion		Date	Fecha en que se realizó la compra del servicio
	ID_cliente	PK	INT	Legajo del Cliente: identificador numérico único
				ID Vendedor: identificador único. Recibe comisiones por venta o bien, sí el cliente presenta reclamo tenemos el dato de quién realizó la operación.
	Codigo_vendedor	FK	INT	
	Codigo_operacion	PK	INT	001- Áereos 002- Asistencia al Viajero 003- Excursiones 004- Transfers, etc
	Codigo_servicio	PK	INT	Desglose del código de operación. 001-01 Vuelo Nacional 001-02 Vuelo Internacional 003-01 Full Day 003-02 Half Day
	Descripcion		Varchar	Descripción/Comentarios del vendedor
	Fecha_servicio		Date	Fecha de viaje/utilización del servicio
	Canal_venta		Varchar	Internet, Sucursal, WhatsApp, Mail, Call Center
Clientes	ID_cliente	PK	INT	Legajo del Cliente: identificador numérico único
	Nombre_completo		Varchar	Nombre de cliente
	Fecha_nacimiento		Date	Fecha de nacimiento
	Genero		Varchar	Se respeta lo dispuesto por IATA/Pasaporte
	DNI		Varchar	
	Pasaporte		Varchar	
	Ciudad		Varchar	Ciudad de residencia
	Provincia		Varchar	Provincia de residencia
	Email		Varchar	
	Telefono		Varchar	

}

# Tablas {

Servicios	Destino		Varchar	
	Codigo_operacion	PK	INT	001- Áereos 002- Asistencia al Viajero 003- Excursiones 004- Transfers, etc
	Codigo_servicio	PK	INT	Desglose del código de operación. 001-01 Vuelo Nacional 001-02 Vuelo Internacional 003-01 Full Day 003-02 Half Day
	Tipo		Varchar	Hotel, alquiler de vehículos, excursiones, paquete nacional, paquete internacional, etc.
	Subtipo		Varchar	Desglose del Tipo. Ejemplo: Paquete Caribe, Paquete Norte Argentino, etc.
	Descripcion		Varchar	Qué incluye el servicio. Aclaración de términos y condiciones.
Destinos	Codigo_destino	PK	INT	
	Destino		Varchar	
	Operador		Varchar	Nombre del operador turístico o la compañía que gestiona el destino
	ID_proveedor	PK	INT	
	Descripcion		Varchar	Qué incluye el servicio. Aclaración de términos y condiciones. Documentación adicional o trámites que se requiera para viajar a destino.
Vendedores	Nombre_completo		Varchar	
	Codigo_vendedor	PK	INT	ID Vendedor: identificador único. Recibe comisiones por venta o bien, sí el cliente presenta reclamo tenemos el dato de quién realizó la operación.

}



# Tablas {

Proveedores	ID_proveedor	PK	INT	
	Nombre		Varchar	
	CUIT		Varchar	
	Razon_social		Varchar	
	Direccion		Varchar	
	Telefono		Varchar	
	Email		Varchar	
	Banco		Varchar	
	Cuenta_Corriente		Varchar	
Facturación Clientes	ID_cliente	PK	INT	
	Nro_factura	PK	INT	
	Medio_pago		Varchar	
	Nro_tarjeta		Varchar	
	Nombre_tarjeta		Varchar	
	Codigo_operación	FK	INT	
	Codigo_servicio	FK	INT	
	Importe_Bruto		Decimal	
	Importe_Neto		Decimal	

}

# Tablas {

Facturación Proveedores	ID_proveedor	PK	INT	
	Nro_factura	PK	INT	
	Fecha_factura		Date	
	Medio_pago		Varchar	
	Cuenta_bancaria		Varchar	
	Codigo_operación	FK	INT	
	Codigo_servicio	FK	INT	
	Importe_Bruto		Decimal	
	Importe_Neto		Decimal	
Histórico Operaciones	Fecha_servicio		Date	
	ID_cliente		INT	
	Codigo_vendedor		INT	
	Codigo_operación		INT	
	Codigo_servicio		INT	
	ID_proveedor		INT	
	Tipo		Varchar	
	Subtipo		Varchar	
	Destino		Varchar	
	Descripcion		Varchar	

}

# Segunda pre-entrega

## Objetos de la db

- Tabla: Vendedores

Dado que es una agencia minorista, no dispone de un gran departamento de ventas. Cada vendedor tiene un código auto-incremental en su Código de Vendedor. Para gestionar la cantidad de vendedores activos, hemos creado un TRIGGER que limita el número de vendedores que pueden estar activos simultáneamente.

- Tabla: Operaciones

Esta tabla gestiona y analiza sus operaciones de ventas, rastrea el rendimiento de los vendedores, y mejora la relación con los clientes mediante el seguimiento detallado de cada transacción.

# Objetos de la db

- Trigger Operaciones

Para esta tabla creamos un TRIGGER para asegurarnos de que la fecha del servicio (Fecha\_servicio) no sea anterior a la fecha de la operación (Fecha\_operacion).

- Vista Combinada

Creamos una VISTA para mostrar las operaciones junto con el nombre del vendedor que las realizó.

- Alter table

En la Query Base se realiza un ALTER TABLE de la tabla Servicios para incorporar la columna Precio y actualizar el importe de dos de ellos. Esto mismo podría realizarse con un Stored Procedure.



# Entrega final

## Stored Procedure

- Tabla: Operaciones\_Historico

Como su nombre lo indica, se crea esta tabla con el fin de almacenar las operaciones realizadas, no es relevante en ella la facturación obtenida sino el poder obtener datos como: destinos más populares, o preferencias de un cliente en particular, fechas; que las podríamos agrupar más adelante en “temporadas”, etc.

Si bien en un principio se consideró traer el id\_proveedor como dato, realizamos un ALTER TABLE para dropearla.

- Stored Procedure

Se crea un STORED PROCEDURE que inserta los datos de la tabla de Operaciones y que obtiene información adicional de la tabla Servicios.

# Vista

- Vista

Se creó la `vista_facturacion_clientes` para compartir información limitada con el contador. Dado que no es necesario mostrar todas las columnas por cuestiones de seguridad de datos de los clientes al resguardar, por ejemplos, información de tarjetas de crédito o cuentas bancarias.

- Vista

Con este mismo fin se crea la `vista_facturacion_proveedores`, para uso del contador. Las columnas de importe son fundamentales así como `Nro_factura`, el resto de las columnas tanto en clientes como en proveedores se utilizan para detallar el servicio vendido o contratado.

}

# Import Data

Result Grid										
Filter Rows: <input type="text"/>										
Edit:    Export/Import:   Wrap Cell Content:										
	ID_cliente	Nombre_completo	Fecha_nacimiento	Genero	DNI	Pasaporte	Ciudad	Provincia	Email	Telefono
▶	2	Lucie Aird	1963-11-16	Female	831505609-3	44-209-9864	Irvine	California	laird0@mitbeian.gov.cn	949-613-9501
	3	Pincus Hargreave	1959-06-26	Male	005608733-0	71-347-3238	Nashville	Tennessee	phargreave1@paginegialle.it	615-320-7646
	4	Eziechiele Piscot	1947-12-08	Male	690367477-2	22-867-6210	Saint Paul	Minnesota	episcot2@about.me	651-245-7128
	5	Shawna Heinz	1957-09-29	Female	280026832-8	08-832-8751	Oakland	California	sheinz3@seattletimes.com	510-229-3467
	6	Kimmie Gotcliffe	1976-03-13	Female	987905639-6	04-006-6623	Pasadena	California	kgotcliffe4@ebay.com	626-320-9384
	7	Shadow Mazzia	1954-11-15	Male	879774394-1	13-215-1476	Hartford	Connecticut	smazzia5@gmpg.org	860-735-4319
	8	abby Usmar	1990-09-26	Male	281350656-7	49-726-7186	Wichita	Kansas	tusmar6@hostgator.com	316-987-5853
	9	Janaya Saket	1968-12-10	Female	699557313-7	55-963-4414	New York City	New York	jsaket7@issuu.com	212-445-2544
	10	Homere Bakewell	1995-05-09	Male	305614308-X	75-678-0608	Saint Paul	Minnesota	hbakewell8@booking.com	651-361-1598
	11	Hayyim Raunds	1996-07-02	Male	910067584-9	98-061-8659	Clearwater	Florida	hraunds9@webs.com	727-510-4696
	12	Anastasia Simion...	1981-12-10	Female	764831900-4	35-350-3800	Appleton	Wisconsin	asimionatoa@pcworld.com	920-121-5830
	13	Carce Coda	1953-08-03	Male	061366828-6	98-792-3079	Las Vegas	Nevada	ccodab@reference.com	702-971-2423
	14	Betti Cuesta	1978-05-07	Female	133245165-9	94-489-5127	Winter Haven	Florida	bcuestac@xrea.com	407-675-5047
	15	Sofie Cawthera	1966-12-31	Female	449807892-6	59-048-1138	Greensboro	North Caro...	scawtherad@google.it	336-394-7158
	16	Tomkin Etock	1959-05-07	Male	029457026-8	27-512-3180	Spring	Texas	tetocke@harvard.edu	832-522-5608
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

}

# Schema Modification

The screenshot displays a database management interface with a 'SCHEMAS' panel on the left and a query editor on the right. The 'SCHEMAS' panel shows a tree view of databases, including 'amelie\_viajes' and 'sakila'. The 'amelie\_viajes' database is expanded, showing a list of tables: 'clientes', 'destinos', 'historico\_operaciones', 'facturacion\_proveedores', 'facturacion\_clientes', 'operaciones', 'proveedores', 'servicios', and 'vendedores'. The 'operaciones' table is selected.

The query editor on the right shows a SQL script with the following lines:

```
1 select * from historico_operaciones
2
3 ALTER TABLE Historico_Operaciones
4 DROP COLUMN ID_proveedor;
5
6 select * from historico_operaciones
```

The query editor has a toolbar at the top with icons for saving, running, and other operations. Below the query editor is a 'Result Grid' section with a table header:

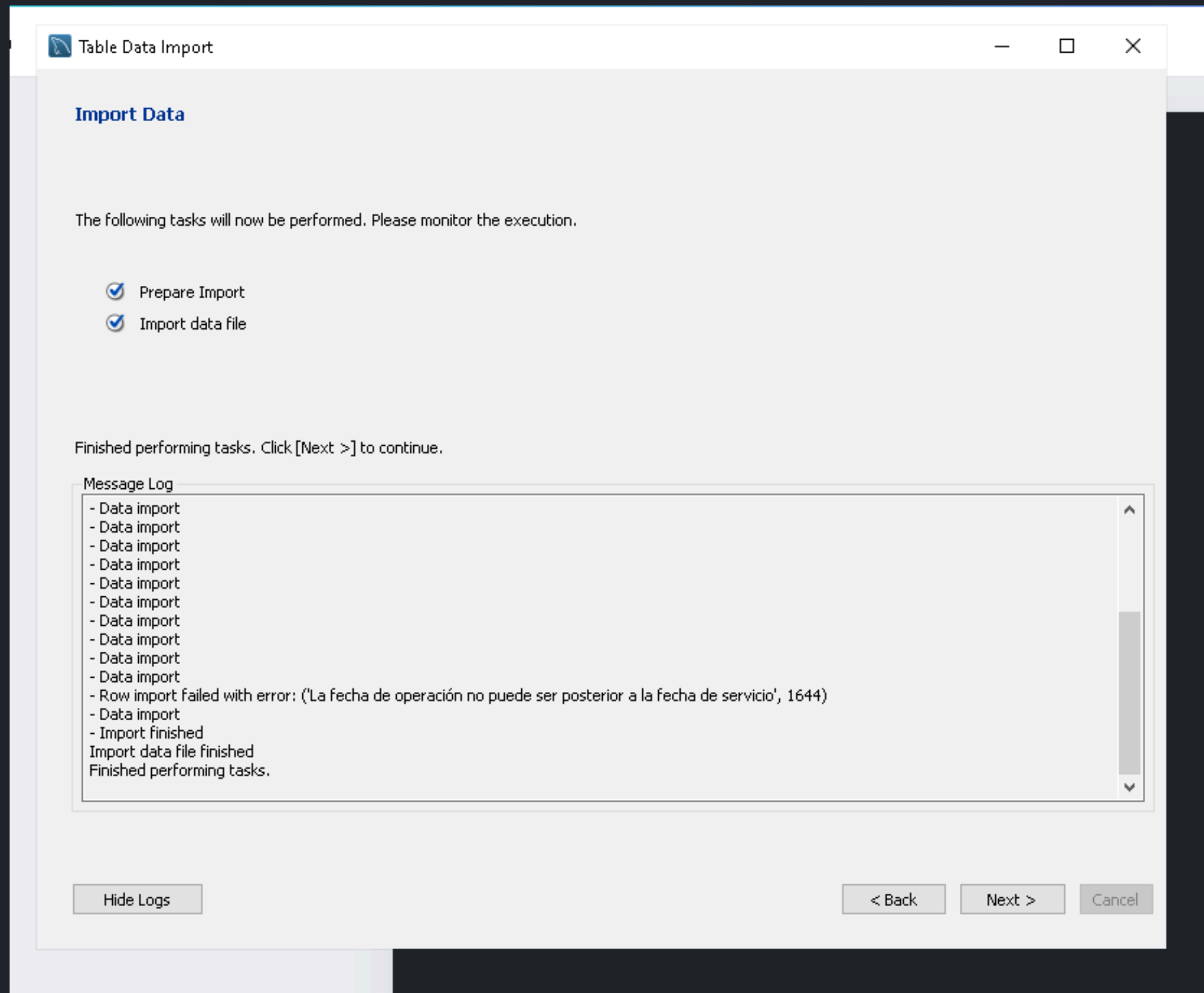
Fecha_servicio	ID_cliente	Codigo_vendedor	Codigo_operación	Codigo_servicio	Tipo	Subtipo	Destino	Descripcion
----------------	------------	-----------------	------------------	-----------------	------	---------	---------	-------------

The 'Result Grid' section also includes a 'Filter Rows' input field, an 'Export' button, and a 'Wrap Cell Content' checkbox. On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with icons for 'Result Grid', 'Form Editor', 'Field Types', 'Query Stats', and 'Execution Plan'.

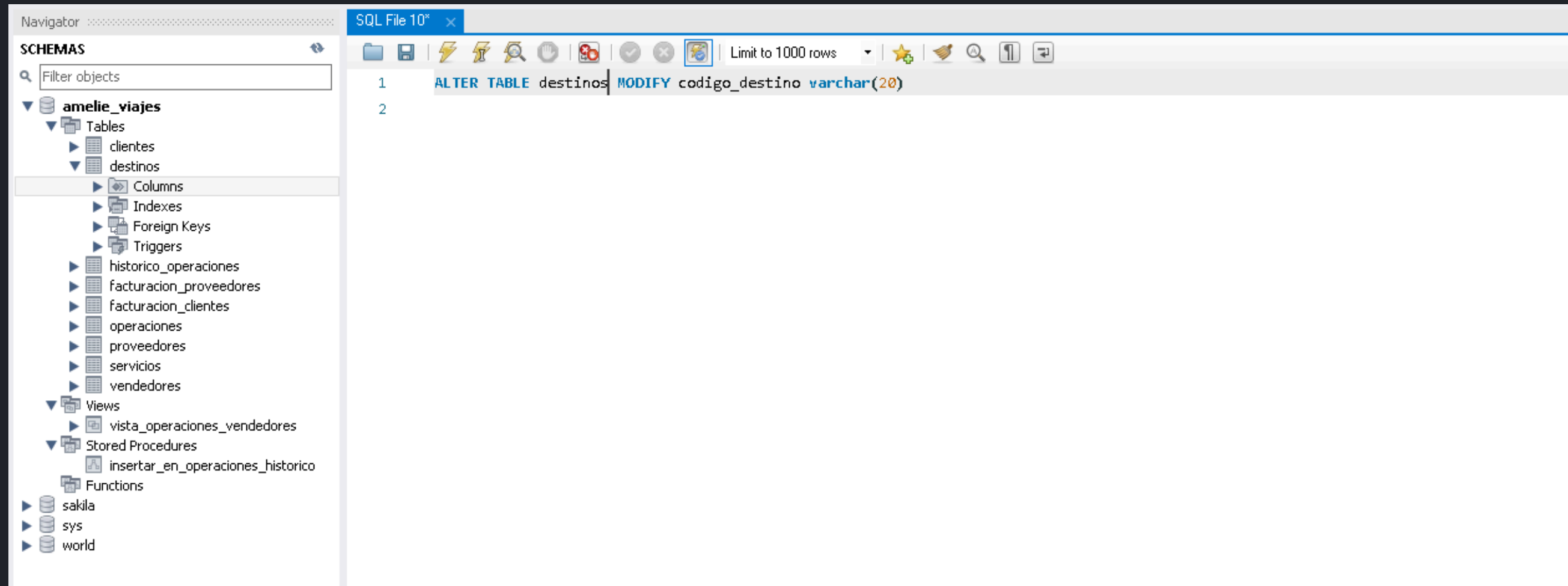
}



# Trigger



# Alter Table

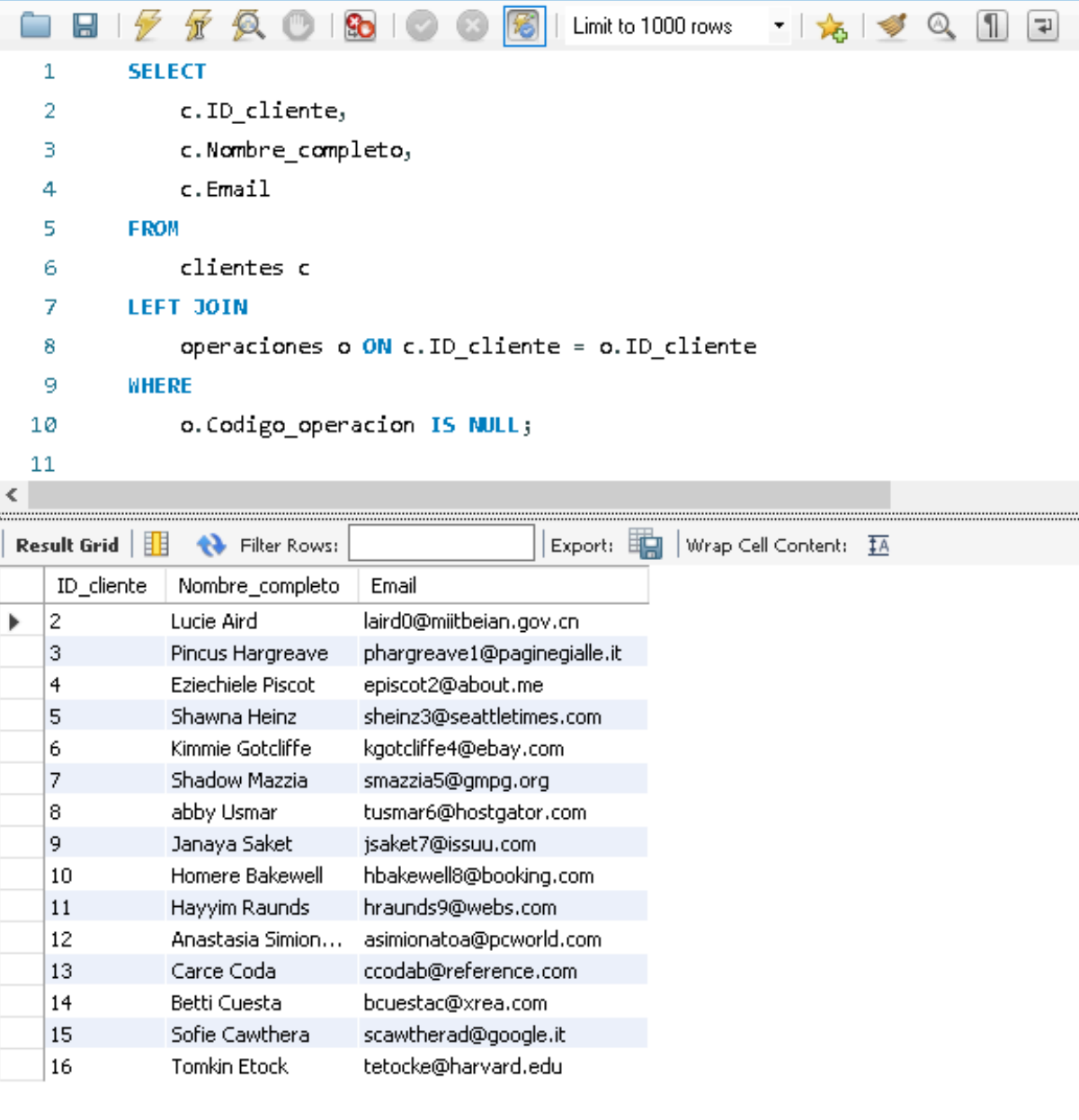


}

# Ejemplo de consulta

- Clientes sin operaciones

```
SELECT
    c.ID_cliente,
    c.Nombre_completo,
    c.Email
FROM
    clientes c
LEFT JOIN
    operaciones o ON c.ID_cliente = o.ID_cliente
WHERE
    o.codigo_operacion IS NULL;
```



The screenshot shows a database query tool interface. The top toolbar includes icons for file operations, query execution, and a 'Limit to 1000 rows' dropdown. The SQL editor contains the following query:

```
1 SELECT
2     c.ID_cliente,
3     c.Nombre_completo,
4     c.Email
5 FROM
6     clientes c
7 LEFT JOIN
8     operaciones o ON c.ID_cliente = o.ID_cliente
9 WHERE
10    o.Codigo_operacion IS NULL;
11
```

Below the query editor is the 'Result Grid' section, which displays the query results in a table. The table has three columns: ID\_cliente, Nombre\_completo, and Email. The results are listed in rows 2 through 16.

	ID_cliente	Nombre_completo	Email
▶	2	Lucie Aird	laird0@mitbeian.gov.cn
	3	Pincus Hargreave	phargreave1@paginegialle.it
	4	Eziechiele Piscot	episcot2@about.me
	5	Shawna Heinz	sheinz3@seattletimes.com
	6	Kimmie Gotcliffe	kgotcliffe4@ebay.com
	7	Shadow Mazzia	smazzia5@gmpg.org
	8	abby Usmar	tusmar6@hostgator.com
	9	Janaya Saket	jsaket7@issuu.com
	10	Homere Bakewell	hbakewell8@booking.com
	11	Hayyim Raunds	hraunds9@webs.com
	12	Anastasia Simion...	asimionatoa@pcworld.com
	13	Carce Coda	ccodab@reference.com
	14	Betti Cuesta	bcuestac@xrea.com
	15	Sofie Cawthera	scawtherad@google.it
	16	Tomkin Etock	tetocke@harvard.edu

}

Feedback {

}

Proyecto Final

Gracias {

Jesica Lobos

}