

## Mer Inmobiliaria SofkaU

1. A continuación, se lista la cardinalidad de cada relación entre las entidades planteadas en el MER de la Inmobiliaria SofkaU:
  - Un **Asesor** puede cerrar uno o varias **Compras**. Una **Compra** puede ser cerrada por un **Asesor** (1: N)
  - Un **Asesor** puede cerrar uno o varios **Alquileres**. Un **Alquiler** puede ser cerrado por un **Asesor** (1: N)
  - Un **Asesor** puede realizar una o varias **Visitas**. Una **Visita** puede ser realizada por un **Asesor** (1: N)
  - Una **Compra** puede ser asumida por uno o varios **Cientes**. Un **cliente** puede asumir una o varias **Compras** (N: M)
  - Un **Alquiler** puede ser asumido por uno o varios **Cientes**. Un **Cliente** puede asumir uno o varios **Alquileres** (N: M)
  - Un **Cliente** puede asistir a una o varias **Visitas**. A una **Visita** puede asistir uno o varios **Cientes** (N: M)
  - Una **Compra** puede estar asociada a un **Inmueble**. Un **Inmueble** puede estar asociado a una o varias **Compras** (1: N)
  - Un **Alquiler** puede estar asociado a un **Inmueble**. Un **Inmueble** puede estar asociado a uno o varios **Alquileres** (1: N)
  - Una **Visita** puede ser realizada a un **Inmueble**. A un **Inmueble** se pueden realizar una o varias **Visitas** (1: N)
  - Un **DatosInmobiliaria** puede estar contenido en una o varias **Ventas**. Una **Venta** puede contener un **DatosInmobiliaria** (1: N)
  - Un **DatosInmobiliaria** puede estar contenido en uno o varios **Alquileres**. Un **Alquiler** puede contener un **DatosInmobiliaria** (1: N)
  - Un **Propietario** puede poseer uno o varios **Inmuebles**. Un **Inmueble** puede ser pertenecer a uno o varios **Propietarios** (N: M)

Las cardinalidades anteriormente descritas se agregan al archivo Diagrama1.dia.

2. En la figura 1 se observa el Modelo Relacional de la Inmobiliaria SokaU. Este se puede encontrar en el archivo MR-Inmobiliaria-Workbench.

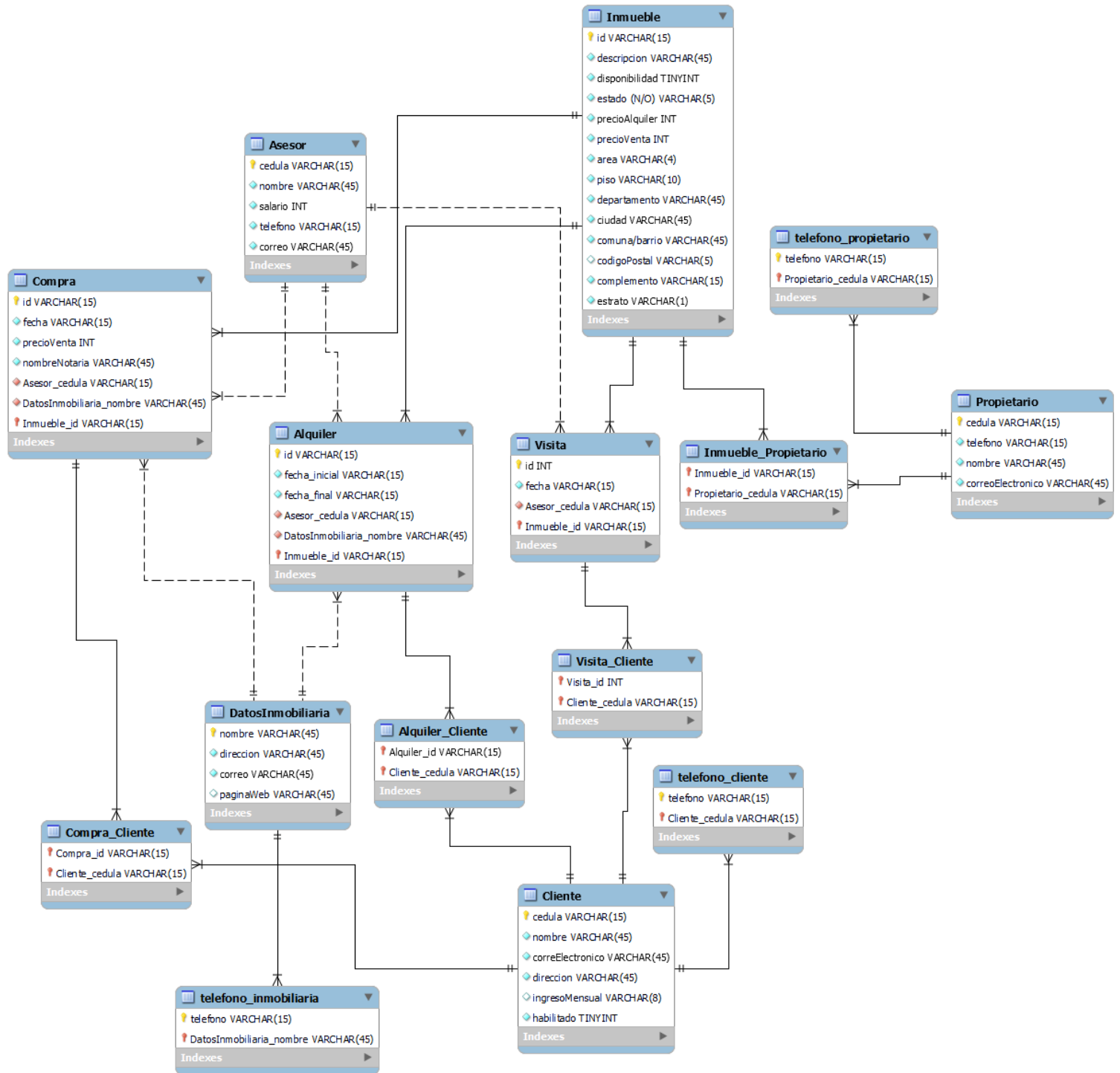


Figura 1: MR Inmobiliaria SofkaU

3. Luego de generar el Modelo Relacional de la figura 1 en Workbench, se procede a implementar la base de datos utilizando la opción de Forward Engineer. El script con sentencias SQL para crear las tablas de la base de

datos se puede encontrar en el archivo script-ForwardEngineer-Inmobiliaria-SofkaU.

4. Luego se ejecuta el script anteriormente descrito para generar la base de datos en Workbench. Las tablas de la base de datos se almacenan en el esquema inmobiliariasokau.
5. Ahora se procede a generar 5 registros en cada tabla de la base de datos.

	cedula	nombre	correoElectronico
	103789654	Alexander Mejia	alexmj@mail.com
	123456789	Sebastian Perez	sebaspz@mail.com
	3654789654	Alejandro Guerra	alguerra@mail.com
	654123987	Maron Moreno	mmoren@mail.com
▶	852036974	Orlando Berrio	oberrio@mail.com
★	NULL	NULL	NULL

Figura 2: Tabla Propietario

	telefono	Propietario_cedula
	300589654	103789654
	3102589654	103789654
	308654123	123456789
	3201254698	123456789
▶	3056985214	3654789654
★	NULL	NULL

Figura 3: Tabla telefono\_Propietario

	cedula	nombre	salario	telefono	correo
	121508247	Fredy Gomez	2000000	555369874	gomezf@mail.com
	195609411	Luis Paez	2000000	55533389	lpz@mail.com
	197599897	Alvaro Velez	2000000	555222321	avelez@mail.com
	39274939	Luciana Restrepo	2000000	555258963	lucyrpo@mail.com
▶	74695533	Andés Sarmiento	2000000	55544487	asarmiento@mail.com
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 4: Tabla Asesor

	nombre	direccion	correo	paginaWeb
▶	Inmobiliaria SofkaU	transveral11b23	ISKU@mail.com	www.sofkauinmuebles.com
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 5: Tabla DatosInmobiliaria

	telefono	DatosInmobiliaria_nombre
	3004563200	Inmobiliaria SofkaU
	6044069852	Inmobiliaria SofkaU
▶	6048745235	Inmobiliaria SofkaU
*	NULL	NULL

Figura 6: Tabla telefono\_DatosInmobiliaria

	id	disponibilidad	estado (N/O)	precioAlquiler	precioVenta	area	piso	departamento	ciudad	comuna/barrio	codigoPostal	complemento	estrato
	122859601	0	O	1200000	NULL	72	1	Antioquia	Medellin	16	0525	carrera76aa2	3
	141998498	0	N	NULL	150	88	2	Antioquia	Medellin	16	0525	calle19a34	3
	145150426	0	N	1000000	NULL	80	2	Antioquia	Medellin	16	0525	calle12a20	3
	14893085	0	N	850000	NULL	85	3	Antioquia	Medellin	16	0525	carrera74a55	3
	172621152	0	O	NULL	200	85	2	Antioquia	Medellin	15	0524	carrera1c200	3
	51938251	0	N	950000	NULL	98	3	Antioquia	Medellin	16	0525	carrera73a20	3
	64151336	0	N	NULL	190	79	3	Antioquia	Medellin	16	0525	calle18a47	3
	70414677	0	N	NULL	300	100	1	Antioquia	Medellin	16	0525	calle21-22	3
	74333364	0	O	NULL	250	77	2	Antioquia	Medellin	8	0520	calle15a45	3
▶	90610068	0	N	1400000	NULL	110	3	Antioquia	Medellin	16	0525	calle22-30	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 7: Tabla Inmueble

	id	fecha_inicial	fecha_final	Asesor_cedula	DatosInmobiliaria_nombre	Inmueble_id
	105882320	12/02/2023	12/02/2024	121508247	Inmobiliaria SofkaU	122859601
	113681809	11/02/2023	11/02/2024	195609411	Inmobiliaria SofkaU	145150426
	18945833	09/02/2023	09/02/2024	74695533	Inmobiliaria SofkaU	90610068
	191207850	09/02/2023	09/02/2024	39274939	Inmobiliaria SofkaU	51938251
▶	25408255	10/02/2023	10/02/2024	197599897	Inmobiliaria SofkaU	14893085
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 8: Tabla Alquiler

	id	fecha	Asesor_cedula	Inmueble_id
	11913039	10/02/2023	121508247	122859601
	12665678	08/02/2023	195609411	145150426
	19368719	11/02/2023	121508247	122859601
	77780640	07/02/2023	195609411	145150426
▶	107452822	06/02/2023	74695533	90610068
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 9: Tabla Visita

	cedula	nombre	correElectronico	direccion	ingresoMensual	habilitado
	127026541	Andrea Acevedo	a_acevedo@mail.com	calle12a23	2000000	1
	1303868	Andrea Bahamon	abaha@mail.com	diagonal45a200	2000000	1
	134042837	Bertha Quintero	bq@mail.com	transversal9a57	3000000	1
	146212613	Astrid Restrepo	arpo@mail.com	carrera44j3	7000000	1
	179438017	Natalia Gutierrez	gutierreznata@mail.com	calle10-10	2000000	1
	180752693	Anderson Galeano	andergale@mail.com	carrera45a50	6000000	1
	29617443	Jorge Lopez	jlopez@mail.com	calle10sur8	3000000	1
	32270825	Wilmington Garcia	wgarcia@mail.com	carrera43-232	2000000	1
	33976291	Daniel Villa	villadn@mail.com	calle12aa23-2	2000000	1
▶	95030884	Natalia Yepes	nyepes@mail.com	circular4-22	2000000	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 10: Tabla Cliente

	telefono	Cliente_cedula
	3005487542	127026541
	604658754	127026541
	64330069	1303868
	93476600	1303868
	175404663	134042837
▶	24551190	134042837
*	NULL	NULL

Figura 11: Tabla Cliente\_telefono

	Inmueble_id	Propietario_cedula
	122859601	103789654
	141998498	123456789
	145150426	3654789654
	14893085	654123987
▶	172621152	852036974
*	NULL	NULL

Figura 12: Tabla Inmueble\_propietario

	id	fecha	precioVenta	nombreNotaria	Asesor_cedula	DatosInmobiliaria_nombre	Inmueble_id
	124403811	12/02/2023	242	Notaria 12	74695533	Inmobiliaria SofkaU	74333364
	140333563	12/02/2023	300	Notaria 12	39274939	Inmobiliaria SofkaU	70414677
	162798565	12/02/2023	185	Notaria 12	197599897	Inmobiliaria SofkaU	64151336
	49817151	12/02/2023	150	Notaria 12	121508247	Inmobiliaria SofkaU	141998498
▶	68899762	12/02/2023	180	Notaria 12	195609411	Inmobiliaria SofkaU	172621152
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 13: Tabla Compra

	Alquiler_id ▲	Cliente_cedula
	105882320	127026541
	113681809	1303868
	18945833	134042837
	191207850	146212613
▶	25408255	179438017
*	NULL	NULL

Figura 14: Tabla Alquiler\_cliente

	Compra_id	Cliente_cedula
	124403811	180752693
	140333563	29617443
	162798565	32270825
	49817151	33976291
▶	68899762	95030884
*	NULL	NULL

Figura 15: Tabla Compra\_cliente

	Visita_id	Cliente_cedula
	11913039	127026541
	12665678	1303868
	19368719	134042837
	77780640	146212613
▶	107452822	179438017
*	NULL	NULL

Figura 16: Tabla Visita\_cliente

6. ¿Qué debería cambiar o agregar para incluir la renovación de contratos de alquiler?

- A la entidad Alquiler, se le agregó como atributos fecha\_inicial y fecha\_final; las cuales indican la duración del contrato firmado entre la inmobiliaria y el cliente a la hora de cerrar el alquiler del inmueble.
- Inicialmente se considero agregar una entidad llamada renovación, con un atributo fecha\_inicial con un valor igual a la fecha final del atributo fecha\_final de la entidad Alquiler. Sin embargo, se descarta esta posibilidad, pues la creación de la nueva entidad no agrega información adicional y no permite llevar un control eficiente y automático de las fechas en las cuales se debe renovar un contrato de alquiler.
- encontré el concepto de trigger investigando en internet sobre como monitorear el valor de atributos de una tabla de base de datos, y dependiendo de sus cambios tomar acciones.

<https://www.sqlshack.com/how-to-track-changes-in-sql-server/>

<https://www.ibm.com/docs/en/informix-servers/14.10?topic=triggers-when-use>

- Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta sería implementar un trigger que permita identificar la fecha final del contrato de alquiler, y cuando esta se acerque, enviar una alerta para gestionar la renovación del contrato. (En caso que las partes involucradas así lo deseen).

7. ¿Cómo podría controlar que la misma persona que compra un inmueble con identificador X y se lo entrega a la agencia Inmobiliaria SofkaU, NO pueda alquilar el inmueble con identificador X?

En este caso también se podría implementar un trigger que permita identificar si el cliente que compró el inmueble con identificador X está siendo registrado también en la tabla Alquiler.