



# Universidad Tecnológica Nacional

## Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos

Trabajo Práctico

2° Cuatrimestre 2023

FRBA – Inmobiliaria

Estrategia

Grupo N° 28

KERNELSINFLOW

Apellido, Nombre	Legajo
<b>Lischinsky, Elías Nicolas</b>	1772144
<b>Pedaci, Marcos Horacio</b>	1760580
<b>Piccininno, Franco Ezequiel</b>	2039588
<b>Vazquez, Juan Martin</b>	2041443

## Contenido

<b>MODELO RELACIONAL .....</b>	<b>3</b>
GESTIÓN DE USUARIOS.....	3
GESTIÓN DE ANUNCIOS .....	3
<i>KERNELSINFLOW.Anuncio</i> .....	3
<i>KERNELSINFLOW.Inmuelle</i> .....	3
GESTIÓN DE ALQUILERES .....	4
<i>KERNELSINFLOW.Alquiler</i> .....	4
GESTIÓN DE PAGO DE ALQUILERES .....	4
<i>KERNELSINFLOW.Pago_Alquiler</i> .....	4
GESTIÓN DE VENTA DE INMUEBLES .....	4
<i>KERNELSINFLOW.Venta</i> .....	4
<i>KERNELSINFLOW.Pago</i> .....	4
<b>CREACIÓN DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>MIGRACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICES.....</b>	<b>5</b>
<b>BUSINESS INTELLIGENCE .....</b>	<b>6</b>
BI_HECHOS_ANUNCIO .....	6
BI_HECHOS_ALQUILER .....	7
BI_HECHOS_VENTA.....	8
BI_HECHOS_ALQUILER - BI_HECHOS_VENTA.....	8

## Modelo Relacional

### Gestión de Usuarios

Se decidió abstraer el concepto de Agente, Inquilino, Comprador y Propietario a uno más general del tipo Persona en donde se encontrará toda la información referente a la misma.

Se acepta el hecho de no trabajar con roles diferidos a excepción de conseguirlo verificando si el usuario aparece en la entidad Agente, por ejemplo.

### Gestión de Anuncios

Se decidió separar la información del anuncio en dos tablas principales KERNELSINFLOW.Anuncio y KERNELSINFLOW.Inmuelle.

#### KERNELSINFLOW.Anuncio

En esta tabla se representa la información de cada anuncio dado de alta en el sistema, con un identificador del inmueble para el cual se genera el anuncio.

En las tablas KERNELSINFLOW.Periodo, KERNELSINFLOW.Estado\_Anuncio, KERNELSINFLOW.Tipo\_Operacion, KERNELSINFLOW.Moneda se almacenará la información tipificada previamente que pueden tener los anuncios.

Las tablas KERNELSINFLOW.Agente y KERNELSINFLOW.Sucursal almacenan la información referente al agente que dio de alta el anuncio y la sucursal a la cual pertenece, respectivamente.

#### KERNELSINFLOW.Inmuelle

Esta tabla posee la información referente a un inmueble.

Símil a Anuncio, las tablas KERNELSINFLOW.Tipo\_Inmuelle, KERNELSINFLOW.Disposicion, KERNELSINFLOW.Cantidad\_Ambientes, KERNELSINFLOW.Orientacion, KERNELSINFLOW.Estado\_Inmuelle, KERNELSINFLOW.Caracteristica\_Inmuelle, KERNELSINFLOW.Provincia, KERNELSINFLOW.Localidad, KERNELSINFLOW.Barrio conservan la información tipificada previamente de la entidad inmueble.

## Gestión de Alquileres

### KERNELSINFLOW.Alquiler

En esta tabla se aloja todos los datos referentes al Alquiler de un anuncio dado además de una referencia al anuncio del cual proviene.

La tabla KERNELSINFLOW.Estado\_Alquiler agrega información previamente tipificada para el consumo de la entidad Alquiler.

En la tabla KERNELSINFLOW.Importe\_Alquiler se persistirá los datos referentes a periodos de cada importe de alquiler con su información correspondiente.

## Gestión de Pago de Alquileres

### KERNELSINFLOW.Pago\_Alquiler

En esta tabla se almacenan los datos relacionados al pago de un alquiler asociado con un identificador único de un alquiler.

Por otro lado, posee una relación con la tabla KERNELSINFLOW.Medio\_Pago donde se persiste los diferentes medios de pagos previamente normalizados.

## Gestión de Venta de Inmuebles

Se decidió separar la información de la venta de un inmueble en dos tablas principales KERNELSINFLOW.Venta y KERNELSINFLOW.Pago.

### KERNELSINFLOW.Venta

En esta tabla se enunciará la información de la venta de un Inmueble a partir de un anuncio con la información correspondiente a la venta.

### KERNELSINFLOW.Pago

En esta entidad se registra la información de cada importe realizado a partir de una venta, persistiendo el importe y cotización de la moneda con la cual se realiza dicho pago.

## Creación de Tablas

Se modelaron las entidades presentadas en el diagrama DER con DDL asignando a estas claves de tipo Constraint Identity en aquellas entidades nuevas donde no se contaba con una originaria de los datos migrados.

## Migración

Para llevar a cabo la migración se optó por desarrollar un Store Procedure por cada tabla a migrar y funciones auxiliares las cuales ayuden a buscar las nuevas Primary Key para los datos en caso de ser requeridos por una Foreign Key.

Luego para realizar la migración en sí misma, se generó una transacción la cual realiza en un orden determinado la ejecución de cada store procedure creado anteriormente y en caso de falla se realiza un rollback de los datos indicando en error por mensaje.

En otro caso, se verifica que todas las tablas posean cargados datos para validar la migración, realizando finalmente el commit de los datos de la misma.

## Índices

Se modelaron un conjunto de índices para el ordenamiento de los diferentes valores de tipo DATETIME en las tablas y atributos de las mismas.

## Business Intelligence

### BI\_Hechos\_Anuncio

Para las siguientes vistas

- Duración promedio (en días) que se encuentran publicados los anuncios según el tipo de operación (alquiler, venta, etc), barrio y ambientes para cada cuatrimestre de cada año. Se consideran todos los anuncios que se dieron de alta en ese cuatrimestre. La duración se calcula teniendo en cuenta la fecha de alta y la fecha de finalización.
- Precio promedio de los anuncios de inmuebles según el tipo de operación (alquiler, venta, etc), tipo de inmueble y rango m2 para cada cuatrimestre/año. Se consideran todos los anuncios que se dieron de alta en ese cuatrimestre. El precio se debe expresar en el tipo de moneda que corresponda, identificando de cuál se trata.
- Porcentaje de operaciones concretadas (tanto de alquileres como ventas) por cada sucursal, según el rango etario de los empleados por año en función de la cantidad de anuncios publicados en ese mismo año.

Se opto por crear una entidad llamada BI\_Hechos\_Anuncio en la cual se almacena para las siguientes dimensiones:

- Tiempo
- Tipo operación
- Moneda
- Tipo inmueble
- Cantidad de ambientes
- Ubicación
- Rango etario del agente
- Rango m2
- Sucursal

Los siguientes campos: el promedio de días publicado de un anuncio, el promedio de precio de los anuncios, la cantidad de anuncios y la cantidad de operaciones contratadas para los anuncios, agrupándolo por las dimensiones previamente mencionadas, para su posterior utilización en las vistas desarrolladas.

## BI\_Hechos\_Alquiler

Para las siguientes vistas:

- Los 5 barrios más elegidos para alquilar en función del rango etario de los inquilinos para cada cuatrimestre/año. Se calcula en función de los alquileres dados de alta en dicho periodo.
- Porcentaje de incumplimiento de pagos de alquileres en término por cada mes/año. Se calcula en función de las fechas de pago y fecha de vencimiento del mismo. El porcentaje es en función del total de pagos en dicho periodo.
- Porcentaje promedio de incremento del valor de los alquileres para los contratos en curso por mes/año. Se calcula tomando en cuenta el último pago con respecto al del mes en curso, únicamente de aquellos alquileres que hayan tenido aumento y están activos.

Se optó por crear una entidad llamada BI\_Hechos\_Alquiler en la cual se almacena para las siguientes dimensiones:

- Tiempo
- Ubicación
- Moneda
- Rango etario del inquilino
- Sucursal

Se calculan los siguientes valores: el promedio de comisiones de alquileres, el monto total de los alquileres, cantidad de alquileres activos en el mes, cantidad de pagos incumplidos y promedio de aumento en caso de corresponder.

**Observaciones:** Para la vista *los 5 barrios más elegidos*, se decidió diferenciar, además del barrio, la provincia y la localidad de estos mismos. Esto, debido a que a que en los casos donde los barrios poseen el mismo nombre, pero diferente localidad o provincia, se agrupaban y devolvían un resultado incoherente.

## BI\_Hechos\_Venta

Para las siguientes vistas:

- Precio promedio de m2 de la venta de inmuebles según el tipo de inmueble y la localidad para cada cuatrimestre/año. Se calcula en función de las ventas concretadas.

Se optó por crear una entidad llamada BI\_Hechos\_Venta en la cual se almacena para las siguientes dimensiones:

- Tiempo
- Ubicación
- Moneda
- Tipo inmueble
- Sucursal

Se calculan los siguientes valores: promedio de precio m2, promedio comisión, monto total de venta y cantidad de ventas.

**Observación:** Para la vista *promedio de m2 de la venta de inmuebles*, se decidió diferenciar las localidades también entre las distintas provincias para que no suceda, igual que en el caso previamente mencionado, un solapamiento de localidades con el mismo nombre.

## BI\_Hechos\_Alquiler - BI\_Hechos\_Venta

Para las siguientes vistas:

- Valor promedio de la comisión según el tipo de operación (alquiler, venta, etc) y sucursal para cada cuatrimestre/año. Se calcula en función de los alquileres y ventas concretadas dentro del periodo.
- Monto total de cierre de contratos por tipo de operación (tanto de alquileres como ventas) por cada cuatrimestre y sucursal, diferenciando el tipo de moneda.

Se optó por utilizar las dos entidades previamente realizadas, BI\_Hechos\_Alquiler y BI\_Hechos\_Venta para realizar los cálculos pertinentes necesarios para las vistas.