

# Trabajo Práctico de Gestión de Datos

*Estrategia*

Grupo LOS_GEDDES						
Cátedra	Ing. en Sistemas de Información	Nombre	Apellido	Legajo	Mail	Curso
Integrantes del Grupo:		Jean Pierre	Chero Pomaleque	152.233-4	<a href="mailto:pierchero@gmail.com">pierchero@gmail.com</a>	K3671
		Matías Leandro	Anzorandía	168.063-8	<a href="mailto:matias.l.anzorandia@gmail.com">matias.l.anzorandia@gmail.com</a>	K3572
		Emiliano	González	135.246-5	<a href="mailto:gonzalemi42@gmail.com">gonzalemi42@gmail.com</a>	K3572
		Paul Roussel	Vasquez	160.602-5		

Fecha de Presentación: 25/10/2020

Calificación: \_\_\_\_\_

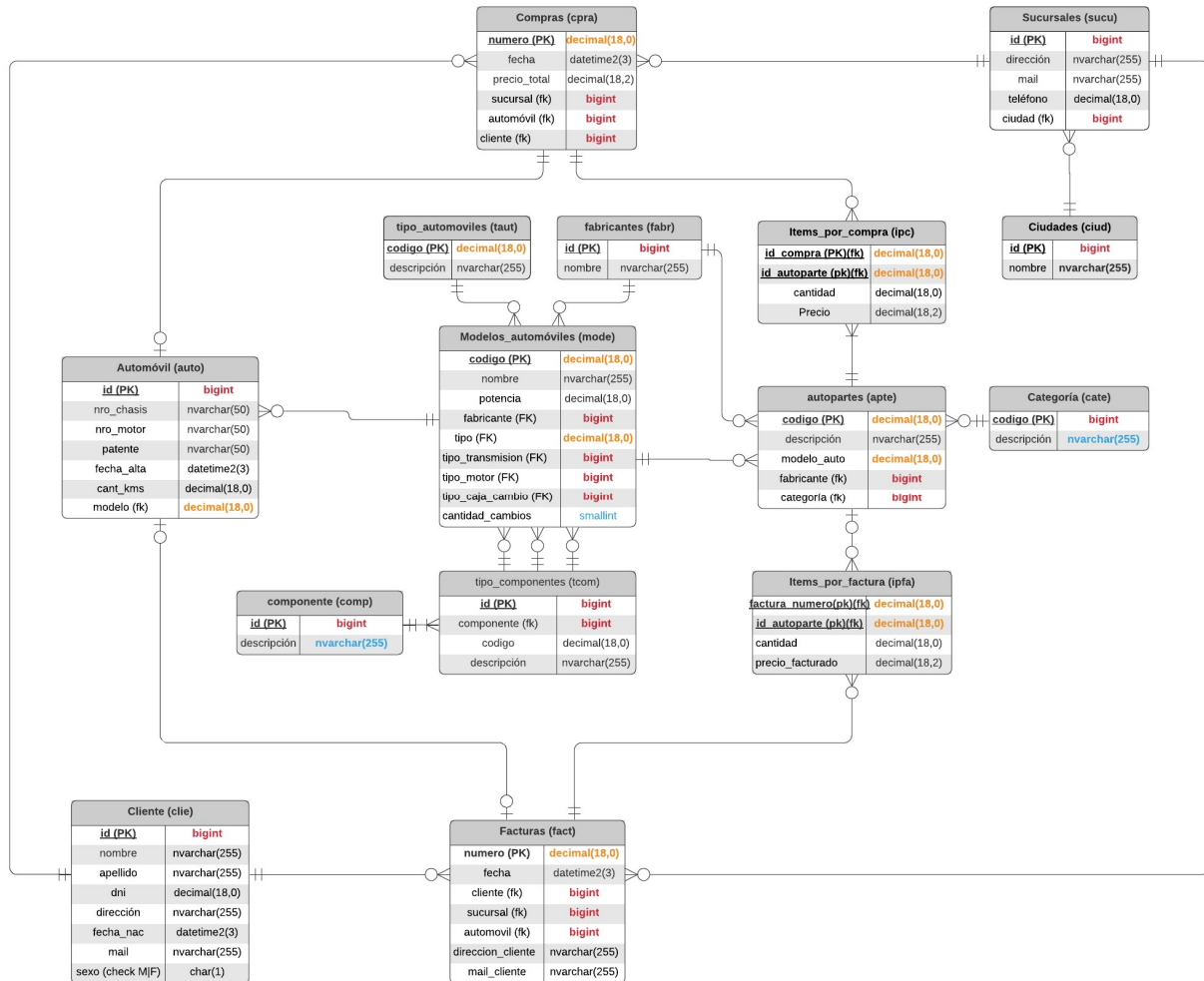
Fecha Devolución: \_\_\_\_\_

Firma Docente: \_\_\_\_\_

# Índice

- Diagrama de Entidad-Relación ..... Página 02
- Estrategia – Modelo de datos ..... Página 03
- Estrategia – Performance ..... Página 04

# Diagrama de Entidad-Relación



# ESTRATEGIA

---

## ACERCA DEL MODELO DE DATOS

1. **Tablas 'Tipo\_componentes' y 'Componentes':** considerando que existe un mismo esquema de definición para los tipos de transmisión, caja de cambios y motor dado por su tipo y descripción decidimos por un lado crear la tabla paramétrica 'Componentes' para identificar cada uno estos tipos (por ej: 'TRANSMISION', 'CAJA' y 'MOTOR') y por otro lado almacenar los códigos y descripciones en una segunda tabla llamada 'Tipo\_componentes' la cual a través de una FK a la tabla 'Componentes' nos permite discriminarlos. El objetivo que perseguimos con esta decisión fue evitar crear distintas tablas con estructura y semántica repetida.  
Finalmente, la tabla 'Modelo\_automoviles' que representa la información asociada a cada modelo de automóvil es la que hace uso de la información de los distintos tipos y para ello posee distintas relaciones con la tabla 'Tipo\_componentes'.
2. **Restricciones de Datos:** durante la migración buscamos asegurar la integridad de los datos, para ello priorizamos crear campos NOT NULL en todos los casos donde vimos que fue posible. De esta manera evitamos incurrir en un posible error de inconsistencia de datos frente a un eventual error en el script de migración de datos
3. **Tablas Items:** buscando un modelo normalizado decidimos crear las tablas Item\_por\_factura e Item\_por\_compra que modelan los elementos asociados, siguiendo una estrategia cabecera-detalle.
4. **Relación Cliente – Compra:** luego de validar el modelo de datos con nuestros ayudantes decidimos agregar una relación entre Cliente y Compra para tener registro del Cliente que hizo la compra a través de la sucursal.
5. **Uso de Stored Procedures:** buscando una alta cohesión en nuestro script de migración utilizamos distintos Stored Procedures para agrupar y encapsular la lógica migración de las distintas tablas. Esto también nos permite asegurar la consistencia de los datos.  
Por último, realizamos el dropeo de los mismos luego de finalizar la migración ya que no van a necesitar utilizarse en futuras ejecuciones.

## PERFORMANCE Y OPTIMIZACIÓN

1. **Uso de Union All:** para mejorar el rendimiento de la migración de las tablas Clientes, Facturas, Tipo\_componentes las cuales utilizan subselects, utilizamos la instrucción UNION ALL para la unión de dichos subselects la cuál es más rápida que la instrucción UNION dado que no discrimina datos repetidos. Esta decisión la tomamos luego de validar que el conjunto de datos asociado a cada subselect es excluyente.
2. **Acerca de las Constraints:** realizamos la declaración de las constraints al final de las creaciones de las tablas a través de la instrucción ALTER TABLE para poder agilizar el insert de los datos.
3. **JOINS:** Identificamos los campos únicos de las tablas para poder realizar la menor comparación en los JOINS. Esto nos evita estar matcheando muchos campos para poder identificar el mismo dato.
4. **Claves subrogadas:** para simplificar la relación entre las distintas tablas decidimos utilizar claves subrogadas de tipo BIGINT, esto nos permitió por ejemplo en la tabla Clientes evitar usar claves compuestas teniendo en cuenta que el DNI se repetía. Otras tablas con este tipo de claves son Automóvil, Cliente, Fabricantes, Tipo\_Componentes, Sucursales, Ciudades y Categoría.
5. **Tablas Temporales:** Utilizamos tablas temporales para mejorar el rendimiento, esto puede observarse en la migración de los datos asociados a las facturas e ítems donde realizamos una única consulta a la tabla Maestra para luego operar con el resultado de esa búsqueda.
6. **Execution Plan:** en diferentes oportunidades revisamos el plan de ejecución para poder medir y mejorar el costo de las queries.