

# DISEÑO DE BASE DE DATOS

## PRÁCTICA 3 - ÁLGEBRA RELACIONAL

**NOTA:** Dadas las siguientes relaciones, resolver utilizando Álgebra Relacional las consultas planteadas.

### Ejercicio 1:

**Categoría** ( id, nombre ) /// nombre es único

**TipoArtículo** ( id, nombre\_tipo, detalle, categoria\_id(fk), precio\_x\_día )

**Sucursal** ( nro\_sucursal, direccion\_sucursal, telefono\_sucursal )

**Artículo** ( nro\_articulo, descripcion, tipo\_articulo\_id(fk), nro\_sucursal(fk) )

**Cliente** ( nro\_cliente, nombre\_cliente, direccion\_cliente, telefono\_cliente )

**Alquiler** ( nro\_articulo(fk), nro\_cliente(fk), fecha\_alq, fecha\_devolución, precio\_alquiler\_x\_día, devuelto )

1. Listar nombre de categoría de todos los artículos que pertenecen a la sucursal nro 8.
2. Listar nombre y detalle de tipos de artículos que se alquilan en sucursales con dirección 'La plata' y no se alquilan en sucursales con dirección 'Rio Negro'.
3. Listar los artículos de la sucursal nro 5, informando descripción del artículo, el nombre del tipo y de la categoría del mismo.
4. Listar nombre\_tipo , detalle y precio\_x\_dia de tipos de artículos que no fueron alquilados nunca.
5. Listar nombre\_cliente, telefono\_cliente y nombre\_tipo de los artículos alquilados por la sucursal 2 con fecha\_devolucion vencida al 25-10-2016 y no devueltos.
6. Listar nro\_sucursal y nro\_articulo de los artículos con nombre\_tipo: 'Silla Metálica' que estén disponibles para alquilar el 30-10-2016.
7. Listar nombre\_cliente, dirección\_cliente y teléfono\_cliente de aquellos clientes que alquilaron productos con categoría 'x' durante 2017.
8. Listar nombre\_tipo, detalle y precio\_x\_dia de tipos de artículos pertenecientes a la sucursal nro 10 o que tengan categoría con id mayor a 30.
9. Modificar el nombre de la categoría 8 a 'Mesa Griega'.
10. Agregar un articulo con descripción 'Articulo z' que tenga tipo de articulo cuyo nombre es 'Escritorio Z' y corresponda a la sucursal con nro\_sucursal:25.

### Ejercicio 2:

**Cliente** ( nro\_cliente, dni, apellido, nombre, dirección, localidad, teléfono )

**Sucursal** ( nro\_sucursal, nombre, dirección, localidad, teléfono )

**Cuenta** ( nro\_cuenta, nro\_cliente (fk), nro\_sucursal (fk), fecha\_apertura, tipo, saldo ) // Sucursal corresponde a la sucursal donde está radicada la cuenta

**Movimiento** ( nro\_movimiento, nro\_cuenta (fk), #\_sucursal (fk), fecha, hora, tipo, monto ) // Sucursal corresponde a la sucursal donde se realiza el movimiento

## Algebra Relacional

1. Listar nombre y dirección de las sucursales con domicilio en la localidad de Gorina.
2. Listar las cuentas del cliente de apellido "Garcia" y nombre 'Jose' que tengan movimientos con monto mayor a \$10000. Informar número de cuenta, tipo y saldo.
3. Listar el número de cuenta y el nombre de sucursal de las cuentas tipo 'CC' que no tengan movimientos registrados en 2017.
4. Agregar una sucursal en la ciudad de La Plata con la información que desee.
5. Listar dni, apellido, nombre y dirección de clientes que realizaron movimientos en localidades donde no tienen cuenta registrada. Ejemplo: tiene cuenta en sucursales de Gorina y La Plata y realiza movimientos en Glew.
6. Listar fecha, hora, monto y nombre sucursal de movimientos realizados en cuentas del cliente Zapata Aldo con monto entre \$10000 y \$50000 o movimientos que hayan sido realizados durante 2017.
7. Listar el nombre y teléfono de aquellas sucursales que tengan cuentas con saldo mayor a \$50000.
8. Dar de baja la sucursal con nro\_sucursal: 18.
9. Listar dni, apellido, nombre, y dirección de clientes que realizaron movimientos en todas las sucursales.
10. Listar dni, apellido, nombre, y dirección de clientes de la localidad de 'Tres Sargento' que no tengan cuentas con saldo menor a \$100000.

### Ejercicio 3:

**Cliente** (nroCte, DNI, apellido, nombre, dirección, telefono)

**Empleado** (nroEmp, DNI, apellido, nombre, fechaNac, nroTaller, cant\_hijos)

**TallerDBicicleta** (nroTaller, nombreT, email, direccion, telefono)

**Reparacion** (nroEmp, nroCte, fecha, hora, valor, descripcion)

1. Reportar DNI, apellido, nombre y fecha de nacimiento de empleados que realizaron reparaciones a clientes con DNI superior a: 30000000.
2. Reportar nombreT, email y telefono de talleres con nroTaller mayor a 600.
3. Reportar apellido, nombre y teléfono de clientes que tengan reparaciones con valor mayor a 3000.
4. Reportar toda la información de talleres con dirección en 'Gonnet' que **no** tengan reparaciones durante el mes de Agosto de 2017 pero hayan reparado bicicletas durante 2016.
5. Reportar apellido, nombre y teléfono de clientes que **solo** trajeron bicicletas a reparar durante el primer semestre de 2017.
6. Reportar DNI, apellido, nombre de aquellos clientes atendidos en el Taller con nombre 'Y' o que tengan reparaciones con valor superior a 1000.
7. Borrar al empleado con nroEmp 6.
8. Reportar el DNI y nombre de los empleados que **no** hayan participado en **ningún** arreglo.
9. Obtener apellido, nombre y dirección de los clientes que hayan realizado reparaciones en todos los talleres.

### Ejercicio 4:

**Departamento** (nroDepto, nombreD, descripcion)

**Area** (nroArea, nombreA, descripcionA, nroDepto)

**Empleado** (DNI, nombre, apellido, fecha\_nac, dirección, web, nroHijos, nroArea)

**Atencion** (codAt, DNI, fecha, hora, resultado)// resultado true resuelve la atención, false en caso contrario

## Algebra Relacional

1. Listar nombre de departamento y descripción de departamentos que tengan áreas con número inferior a 2000.
2. Informar nombre, apellido y fecha de nacimiento de aquellos empleados con fecha de nacimiento inferior a 1950 y que tengan atenciones realizadas durante 2016
3. Listar empleados que correspondan al departamento 'Redes' y que hayan nacido en 1990. Informar DNI, nombre, apellido y fecha de nacimiento de los empleados.
4. Reportar información de empleados que realizaron atenciones durante 2017, pero **no** atendieron el primer semestre de 2016. Informar nombre, apellido y fecha de nacimiento de los empleados.
5. Informar nombre, apellido y fecha de nacimiento de aquellos empleados que atendieron consultas con resultado positivo y **no** corresponden al departamento 'Soporte'.
6. Informar nombre, apellido y fecha de nacimiento de aquellos empleados que **solo** atendieron consultas con resultado positivo y corresponden al departamento 'Infraestructura'.
7. Listar información de áreas que **solo** recibieron llamadas durante 2017. Informar nombre del área y descripción.
8. Modificar al empleado con DNI: 20894165, se debe actualizar el área del empleado a: 'QA'.
9. Agregar una atención con resultado positivo con fecha 20/09/2017 y hora 24:00 para el empleado 'Juan Garcia'.