



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

MATERIA: PROGRAMACION 2

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN

PROGRAMACION A DISTANCIA

ALUMNOS:

- **MACARIS NICOLAS**
- **COUCHOT MARIA SOL**

DOMINIO

El dominio seleccionado para el trabajo práctico integrador es Empresa → DomicilioFiscal, que representa una relación 1 a 1 unidireccional.

Se eligió por ser un concepto universal y ampliamente aplicable en una situación laboral.

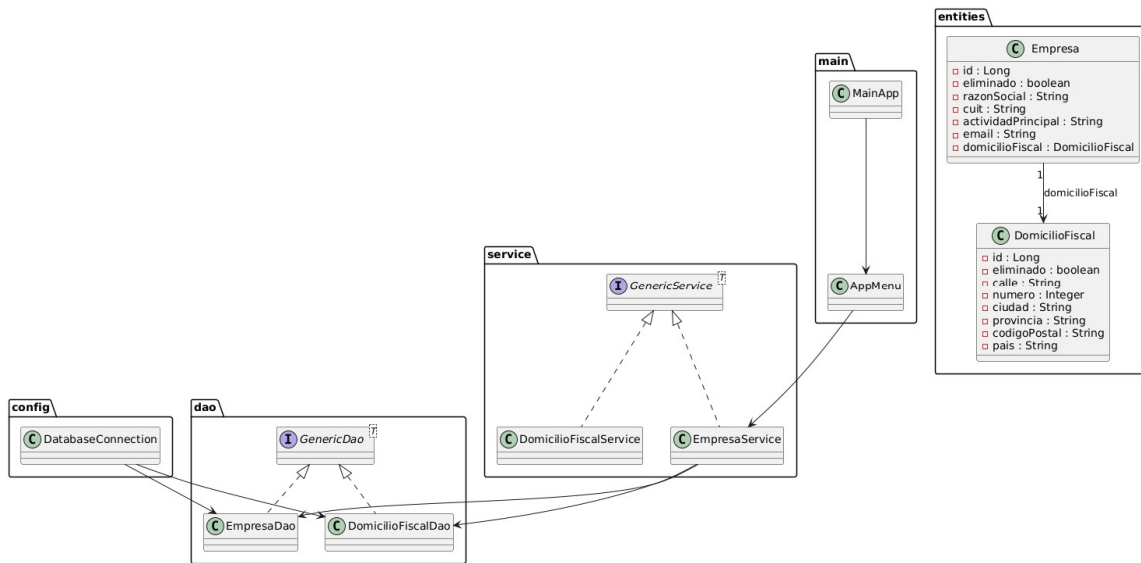
DISEÑO

— Relación 1→1 unidireccional.

— Implementación con clave foránea única, garantizando la integridad referencial sin dejar domicilios huérfanos en la base de datos.

— Implementación de borrado lógico, manteniendo el registro histórico en las bases. Esto requirió la creación de un campo booleano detallando si el registro esta borrado o no.

A continuación, el diagrama UML correspondiente al sistema desarrollado:



ARQUITECTURA POR CAPAS

El código se ordena en diferentes capas, con responsabilidades marcadas.

CAPA	ALCANCE
config	Clases de configuración
dao	Lógica de persistencia
entities	Entidades/ clases del modelo
main	Clase de ejecución + menú de acciones
service	Lógica de validaciones, transacciones

VALIDACIONES Y REGLAS DE NEGOCIO

- CUIT obligatorio y único.
- Razón social obligatoria.
- No reutilizar CUIT en baja lógica.
- Manejo de errores amigables.

PRUEBAS REALIZADAS

- Crear empresa con y sin domicilio fiscal.

```
run:
=====
          MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 1
--- Crear nueva empresa ---
Razón social: Empresa SA
CUIT: 20-31111111-6
Actividad principal: Software
Email: email@empresa.com.ar
¿Desea cargar domicilio fiscal? (S/N): S
--- Datos de domicilio fiscal ---
Calle: Sarmiento
Número (ENTER para dejar vacío): 123
Ciudad: San Nicolas
Provincia: Buenos Aires
Código postal: 2111
País: Argentina
Empresa creada con éxito. ID generado: 5
```

Creación con domicilio fiscal:

```
=====
          MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 1
--- Crear nueva empresa ---
Razón social: Empresa2 SA
CUIT: 20-31222222-6
Actividad principal: Software
Email: email@empresa.com
¿Desea cargar domicilio fiscal? (S/N): N
Empresa creada con éxito. ID generado: 6
```

Creacion sin domicilio fiscal:

— Búsqueda por ID y por CUIT.

```
=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 3
Ingrese ID de la empresa: 5
----- Detalle de empresa -----
ID: 5
Razón social: Empresa SA
CUIT: 20311111116
Actividad: Software
Email: email@empresa.com.ar
Estado: ACTIVA
Domicilio fiscal:
  Calle: Sarmiento
  Número: 123
  Ciudad: San Nicolas
  Provincia: Buenos Aires
  Código postal: 2111
  País: Argentina
```

Búsqueda por ID:

```
=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 6
Ingrese CUIT de la empresa: 20-31222222-6
----- Detalle de empresa -----
ID: 6
Razón social: Empresa2 SA
CUIT: 20312222226
Actividad: Software
Email: email@empresa.com
Estado: ACTIVA
Domicilio fiscal: [no cargado o eliminado]
```

Búsqueda por CUIT:

— Actualización y baja lógica.

```
=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 4
Ingrese ID de la empresa a actualizar: 5
=====
Deje vacío para mantener el valor actual.
Razón social actual: Empresa SA
Nueva razón social: Empresa SA actualizada
CUIT actual: 2031111116
Nuevo CUIT: 2044444446
Actividad actual: Software
Nueva actividad: Hardware
Email actual: email@empresa.com.ar
Nuevo email: email_actualizado@empresa.com.ar
¿Desea actualizar el domicilio fiscal? (S/N): S
--- Actualizar domicilio fiscal ---
Deje vacío para mantener el valor actual.
Calle actual: Sarmiento
Nueva calle: Rivadavia
Número actual: 123
Nuevo número: 321
Ciudad actual: San Nicolas
Nueva ciudad: Campana
Provincia actual: Buenos Aires
Nueva provincia:
CP actual: 2111
Nuevo CP: 2804
País actual: Argentina
Nuevo país: Argentina
Empresa actualizada con éxito.
```

Actualización:

```
=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 6
Ingrese CUIT de la empresa: 20-31222222-6
----- Detalle de empresa -----
ID: 6
Razón social: Empresa2 SA
CUIT: 2031222226
Actividad: Software
Email: email@empresa.com
Estado: ACTIVA
Domicilio fiscal: [no cargado o eliminado]
```

Empresa actualizada:

```

=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 5
Ingrese ID de la empresa a eliminar: 6
Empresa eliminada (baja lógica) correctamente.

=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 2
--- Listado de empresas ---
-----
ID: 5
Razón social: Empresa SA actualizada
CUIT: 20444444446
Actividad: Hardware
Email: email_actualizado@empresa.com.ar
Domicilio: Rivadavia 321, Campana, Buenos Aires (2804) Argentina
=====

```

Baja lógica:

— Rollback de inserción.

Rollback por CUIT repetido:

```

=====
      MENÚ PRINCIPAL - EMPRESAS
=====
1) Crear empresa
2) Listar empresas
3) Buscar empresa por ID
4) Actualizar empresa
5) Eliminar empresa (baja lógica)
6) Buscar empresa por CUIT
0) Salir
Seleccione una opción: 1
--- Crear nueva empresa ---
Razón social: Empresa cuit repetido
CUIT: 20444444446
Actividad principal: Empresar
Email: email@empresa.com.ar
¿Desea cargar domicilio fiscal? (S/N): S
--- Datos de domicilio fiscal ---
Calle: Calle
Número (ENTER para dejar vacío): 123
Ciudad: Campana
Provincia: Buenos Aires
Código postal: 2804
País: Argentina
Error al crear empresa: El CUIT ingresado ya está registrado en otra empresa.

```

CONCLUSIÓN

El proyecto desarrollado cumple con los requerimientos de CRUD para las entidades planteadas, permitiendo la correcta integración entre una base de datos y un desarrollo JAVA con el uso de programación orientada a objetos.

Esta experiencia es un claro reflejo de los conocimientos adquiridos a lo largo del cuatrimestre, permitiéndonos aplicar en la práctica lo aprendido. Desde plantear el modelo UML antes de iniciar el desarrollo del código concreto, facilitando la comprensión de la relación entre clases. Esto dio forma al proyecto y permitió avanzar sin retrabajos.

FUENTES Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS

- Java 21
- NetBeans
- MySQL WorkBench
- XAMPP
- PlantUML
- Material de cátedra UTN
- ChatGPT