

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENE MORENO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y
TELECOMUNICACIONES



Segundo Examen Parcial

INTEGRANTES:

- Antezana Espinoza Ruth Veronica

REGISTRO:

- 218061722

CARRERA:

- Ingeniería Informática

MATERIA:

- Arquitectura de Software

DOCENTE:

- Ing. Josué Obed Veizaga Gonzales

2024

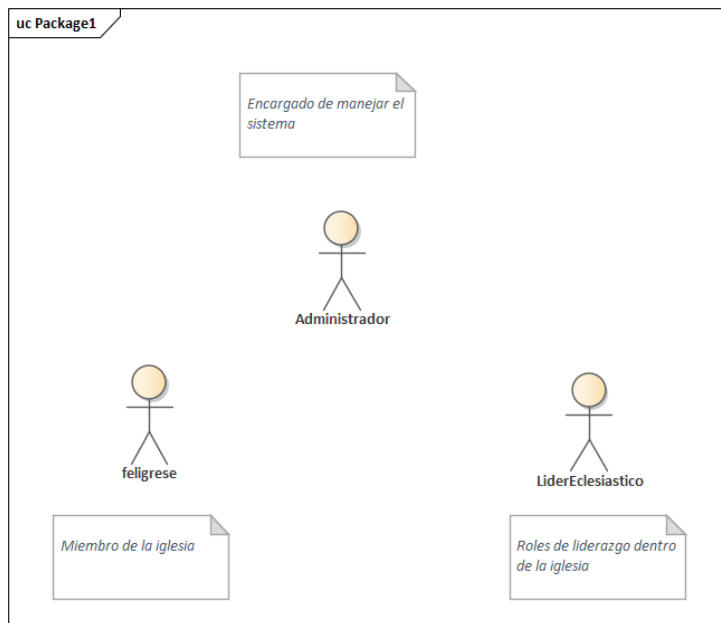
Santa Cruz de la Sierra – Bolivia

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1 FLUJO: REQUISITOS | 3 |
| 1.1 IDENTIFICAR ACTORES..... | 3 |
| 1.2 IDENTIFICAR CASOS DE USO..... | 3 |
| 1.3 DETALLE DE CASO DE USO | 4 |
| 1.4 DIAGRAMA GENERAL DE CASO DE USO | 12 |
| REQUISITOS NO FUNCIONALES | 12 |
| 2. FLUJO DE ANALISIS DE LA ARQUITECTURA..... | 13 |
| 2.1 IDENTIFICACION DE MODULOS | 13 |
| 2.2 VISTA DE PAQUETES | 13 |
| 2.3 ENCAPSULAMIENTO DE CASOS DE USO | 15 |
| 3. FLUJO DISEÑO | 16 |
| 3.1 DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE | 16 |
| 3.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS..... | 18 |
| 3.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL | 18 |
| 3.2.2 DISEÑO LOGICO | 18 |
| 3.2.3 DISEÑO FISICO | 19 |
| 3.2.3 DISEÑO DE DETALLE PROCEDIMENTAL..... | 20 |
| 3.2.4 DIAGRAMAS DE SECUENCIA..... | 23 |
| 4.PATRON DISEÑO | 27 |
| CU7: Gestionar Registro_Evento..... | 27 |
| Patron Adapter | 27 |
| CU1: Gestionar Usuario | 28 |
| Patron Strategy | 28 |

1 FLUJO: REQUISITOS

1.1 IDENTIFICAR ACTORES



1.2 IDENTIFICAR CASOS DE USO

CU1: Gestionar Cargo

CU2: Gestionar Usuario

CU3: Gestionar Tipo de Relación

CU4: Gestionar Parentesco

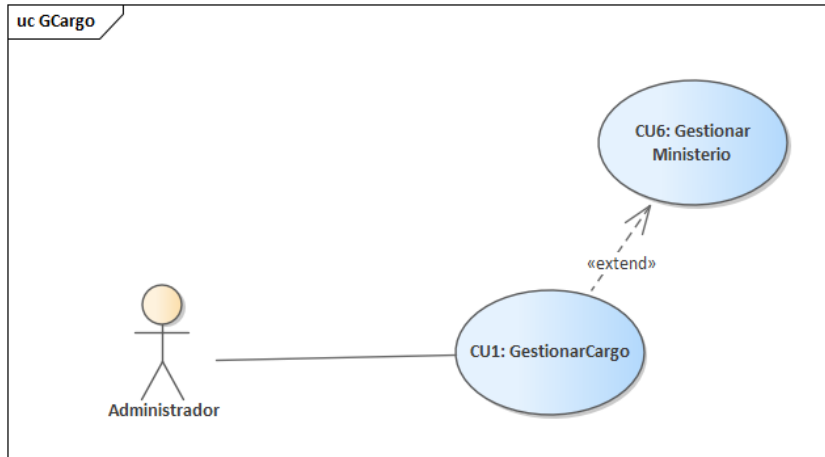
CU5: Gestionar Evento

CU6: Gestionar Ministerio

CU7: Gestionar Registro_Evento

1.3 DETALLE DE CASO DE USO

CU1. GESTIONAR CARGO



| CASO DE USO | CU1 Gestionar Cargo. |
|-----------------|--|
| Propósito | Gestionar Cargos |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los registros de los cargos que se manejan en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | Registrar Cargo El administrador debería poder registrar nuevos cargos en el sistema ingresando los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">• Nombre• Descripción Editar Cargo El administrador debería poder editar registros de los cargos que hay en el sistema. Eliminar Cargo El administrador podrá eliminar los cargos que ya estan fuera de uso en la iglesia. |
| Postcondición | Cargo registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

Iglesia

Inicio
Usuario
Cargo
Ministerio
Evento
Registro Donacion
Tipo Reduccion
Parametro

Nuevo Cargo

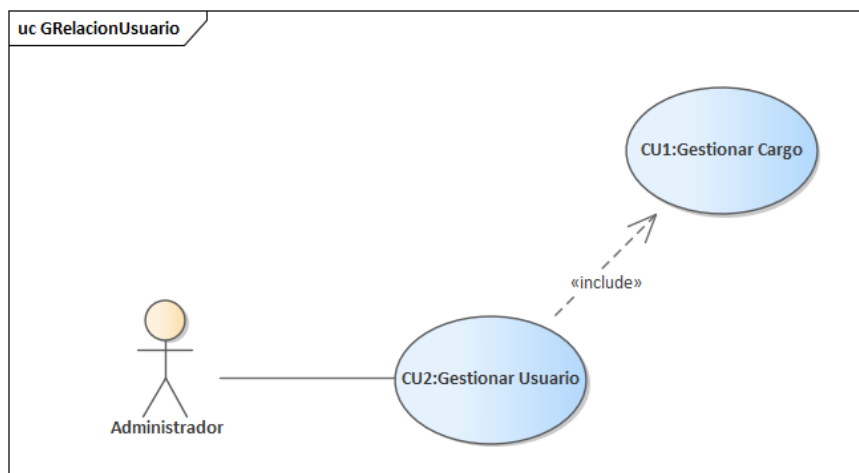
Nombre
Descripcion
Ministerio

Agregar

Cargos

| Id | Nombre | Descripcion | Ministerio | | |
|----|------------|-------------|------------|--------|----------|
| 1 | Presidente | Presidente | Danza | Editar | Eliminar |
| 2 | Obispo | desd | - | Editar | Eliminar |

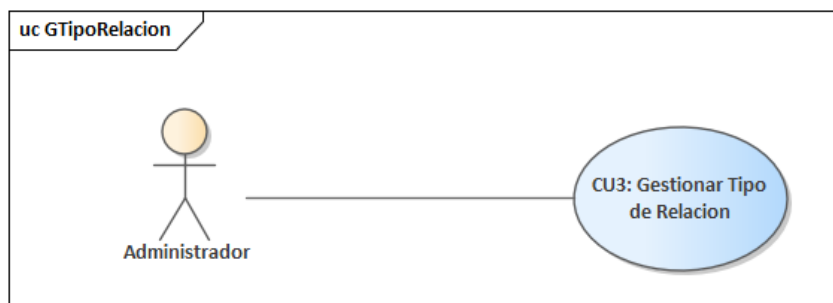
CU2. Gestionar Usuario



| CASO DE USO | CU2 Gestionar Usuario. |
|------------------------|---|
| Propósito | Gestionar Usuarios |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los registros de los usuarios que se manejan en la iglesia. |
| Actores | Administrador, Líder Eclesiástico, Feligreses |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | <p>Registrar Usuario El administrador debería poder registrar nuevos usuarios en el sistema ingresando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Apellido • Teléfono • Ci • Teléfono <p>Editar Usuario</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>El administrador debería poder editar registros de los usuarios que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Usuario</p> <p>El administrador podrá eliminar a los miembros de la iglesia, tanto a los feligreses como a los líderes.</p> |
| Postcondición | Usuario registrado, editado o eliminado, asignado con un cargo y/o ministerio. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

CU3: Gestionar Tipo de relación



| CASO DE USO | CU3 Gestionar Tipo Relación. |
|------------------------|---|
| Propósito | Gestionar Tipo Relación |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los tipos de relaciones que hay en la iglesia o que se manejan en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | <p>Registrar Tipo Relación</p> <p>El administrador debería poder registrar nuevos tipos de relaciones que se manejan hoy en día o que la iglesia maneja, ingresando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Editar Tipo Relación El administrador debería poder editar registros de los tipos de relaciones que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Tipo de Relación El administrador podrá eliminar a los tipos de relación de la iglesia.</p> |
| Pos condición | Tipo de Relación registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

Iglesia

Inicio
Usuarios
Cargos
Ministerios
Donatos
Registro Eventos
Tipo Relación
Parentesco

Nuevo Tipo Relacion

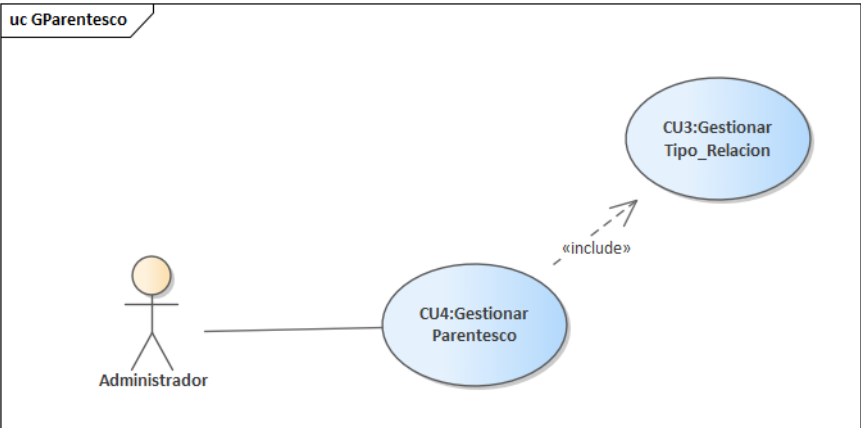
Nombre

Agregar

Tipo Relación - Usuarios

| M | Nombre | | |
|---|---------|--------|----------|
| 1 | Hermano | Editar | Eliminar |
| 2 | Padre | Editar | Eliminar |

CU4: Gestionar Parentesco



| CASO DE USO | CU3 Gestionar Parentesco. |
|------------------------|---|
| Propósito | Gestionar Parentesco |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los parentescos que hay en la iglesia o que se manejan en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | Registrar Parentesco |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>El administrador debería poder registrar los parentescos seleccionando los usuarios que estan registrados en el sistema.</p> <p>Editar Parentesco</p> <p>El administrador debería poder editar los parentescos que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Parentesco</p> <p>El administrador podrá eliminar a los parentescos de la iglesia.</p> |
| Pos condición | Tipo de Parentesco registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

Iglesia App

Inicio
Usuario
Cargo
Ministerio
Evento
Registro Eventos
Tipo Relacion
Parentesco

Nuevo Parentesco

Usuario A: Paul Torrez

Usuario B: Paul Torrez

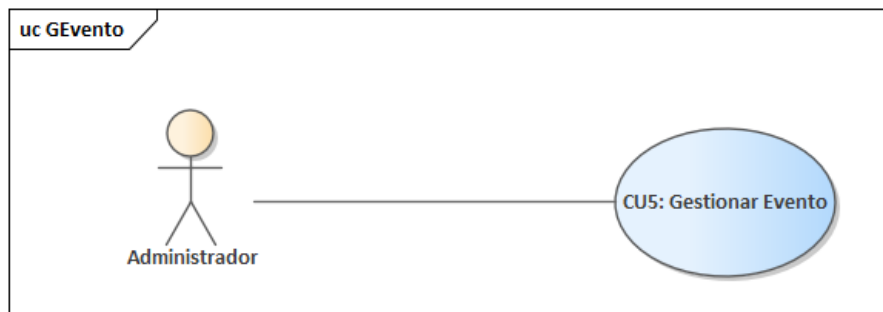
Tipo de Relación A: Hermano

Agregar Volver

Parentescos

| Usuario_A | Usuario_B | Tipo Relacion | | |
|--------------|-----------------|---------------|--------|----------|
| Carla Torrez | Paul Torrez | Hermano | Editar | Eliminar |
| Paul Torrez | Maria Escalante | Padre | Editar | Eliminar |

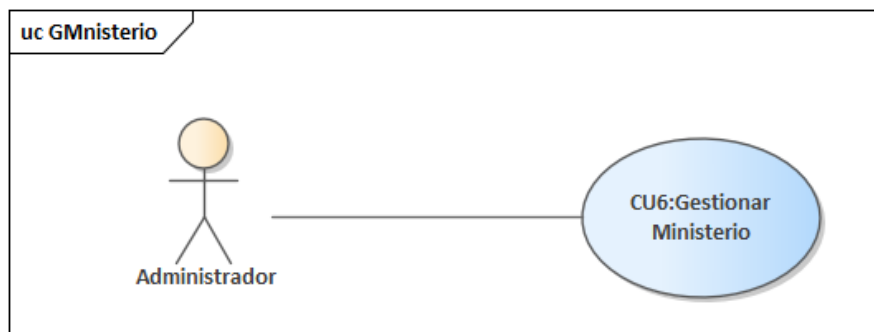
CU5: Gestionar Evento



| CASO DE USO | CU5 Gestionar Evento. |
|------------------------|--|
| Propósito | Gestionar Evento |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los tipos de eventos que se manejan en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | <p>Registrar Evento</p> <p>El administrador debería poder registrar nuevos usuarios en el sistema ingresando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre |

| | |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Descripción <p>Editar Evento El administrador debería poder editar registros de los eventos que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Evento El administrador podrá eliminar a los eventos que se realizan en la iglesia</p> |
| Postcondición | Evento registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

CU6: Gestionar Ministerio



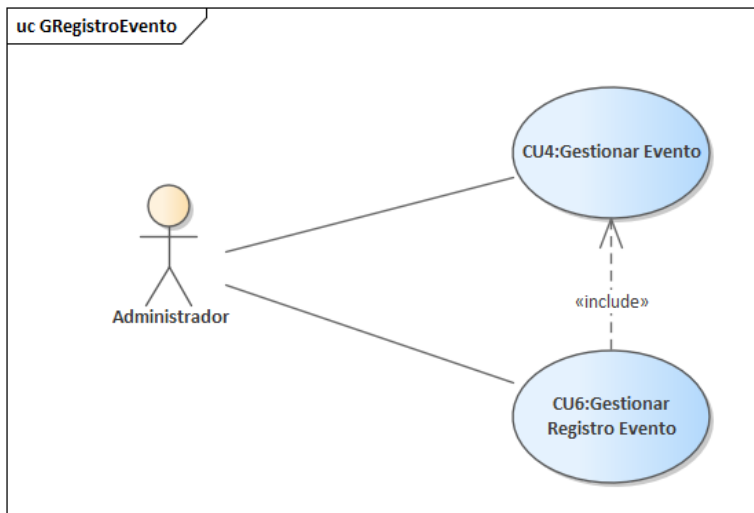
| CASO DE USO | CU6 Gestionar Ministerio. |
|------------------------|--|
| Propósito | Gestionar Ministerio |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los registros de los ministerios que hay en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Ninguna |
| Proceso | <p>Registrar Ministerio El administrador debería poder registrar nuevos ministerios en el sistema ingresando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Editar Ministerio El administrador debería poder editar registros de los ministerios que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Ministerio El administrador podrá eliminar los ministerios , tanto a los feligreses como a los líderes.</p> |
| Postcondición | Ministerio registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

The screenshot shows a web application titled 'Iglesia'. On the left is a sidebar menu with options: Inicio, Usuario, Cargo, Ministerio, Evento, Registro Eventos, Tipo Relacion, and Parametros. The main content area has a header 'Iglesia' and a section 'Nuevo Ministerio' with input fields for 'Nombre' and 'Descripción', and an 'Agregar' button. Below this is a table titled 'Ministerios' with columns 'Id', 'Nombre', and 'Descripción'. The table contains two rows of data. Each row has 'Editar' and 'Eliminar' buttons to its right.

| M | Nombre | Descripción |
|---|--------|------------------|
| 2 | - | - |
| 3 | Danza | Ministerio Danza |

CU7: Gestionar Registro Evento



| CASO DE USO | CU7 Gestionar Registro Evento. |
|------------------------|---|
| Propósito | Gestionar Registro Evento |
| Descripción | El administrador podrá registrar, editar y eliminar los registros de los eventos que se realizan en la iglesia. |
| Actores | Administrador |
| Actor Iniciador | Administrador |
| Precondición | Evento |

| | |
|----------------------|---|
| Proceso | <p>Registrar Registro de Evento</p> <p>El administrador debería poder registrar nuevos eventos que se realizaran en la iglesia ingresando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Descripción• Fecha• lugar <p>Editar Registro Evento</p> <p>El administrador debería poder editar registros de los ministerios que hay en el sistema.</p> <p>Eliminar Registro Evento</p> <p>El administrador podrá eliminar los ministerios , tanto a los feligreses como a los líderes.</p> |
| Postcondición | Registro de evento registrado, editado o eliminado. |
| Excepciones | Campos vacíos. |

Iglesia App

Inicio

Usuarios

Cargos

Ministerios

Eventos

Registro Eventos

Tipo Refecciones

Parroquianos

Nuevo Registro Evento

Lugar

Nota

Fecha

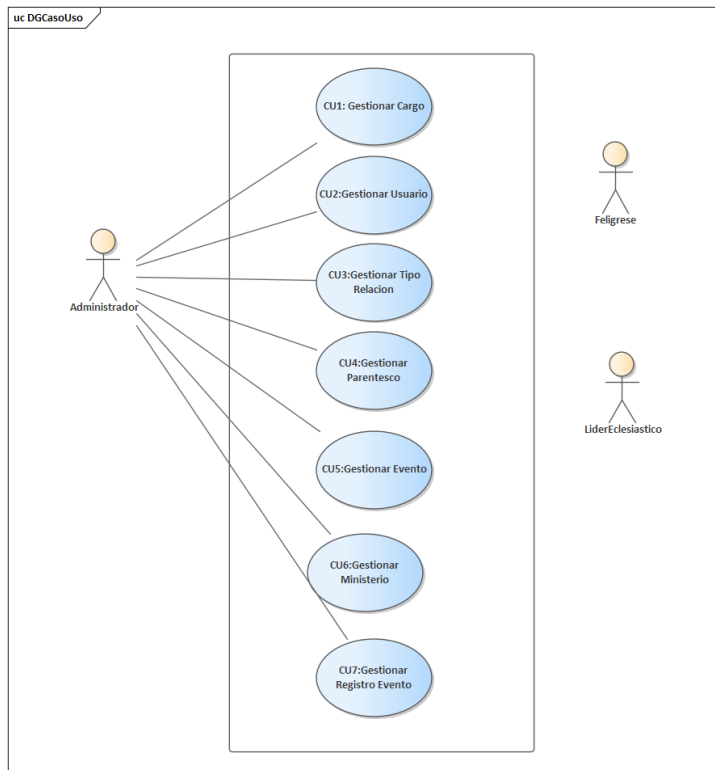
Evento

Registrar

Registro Eventos

| Id | Lugar | Nota | Fecha | Evento | | | | |
|----|--------------------|---------|------------|---------|------------------|--------------|----------|----------|
| 1 | Iglesia Manzana 80 | Incluye | 2024-04-30 | Bautizo | Registrar Evento | Ver Usuarios | Eliminar | Eliminar |

1.4 DIAGRAMA GENERAL DE CASO DE USO



REQUISITOS NO FUNCIONALES

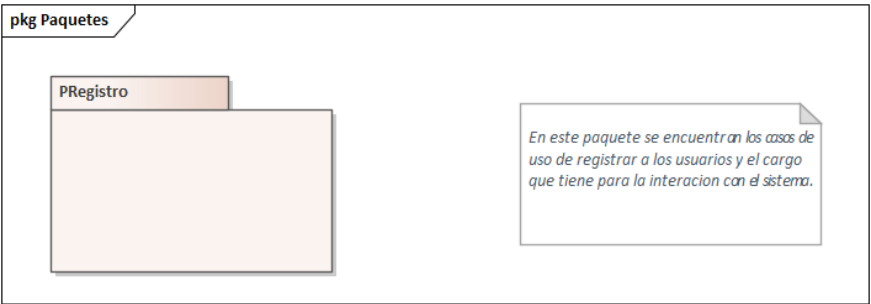
Este sistema web contara con las siguientes características

- **Usabilidad**
 - Navegación intuitiva: facilidad de uso del sistema, con una navegación clara e intuitiva para los usuarios.
- **Rendimiento**
 - Tiempo de carga: El sistema cumple con la carga rápida para proporcionar una experiencia de usuario fluida.
 - Escalabilidad: Capacidad del sistema para manejar un aumento en la carga de usuarios y transacciones sin degradación del rendimiento.
 - Disponibilidad: Garantiza que el sistema esté disponible y accesible para los usuarios durante todo el tiempo necesario.
- **Mantenibilidad**
 - Claridad del código: código bien estructurado y comentado para facilitar el mantenimiento futuro.
 - Facilidad de actualización: El sistema puede ser actualizado fácilmente para incorporar nuevas funcionalidades o corregir errores.

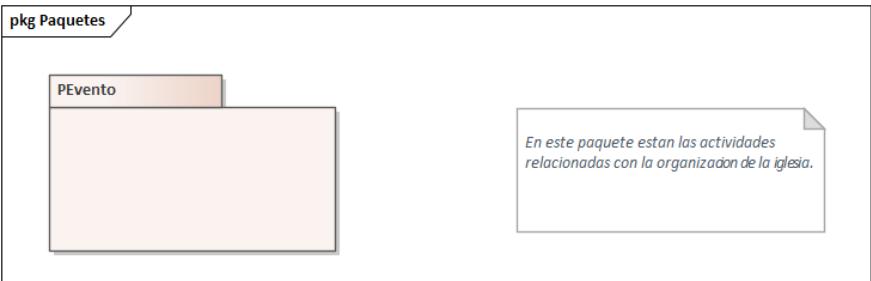
2. FLUJO DE ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

2.1 IDENTIFICACION DE MODULOS

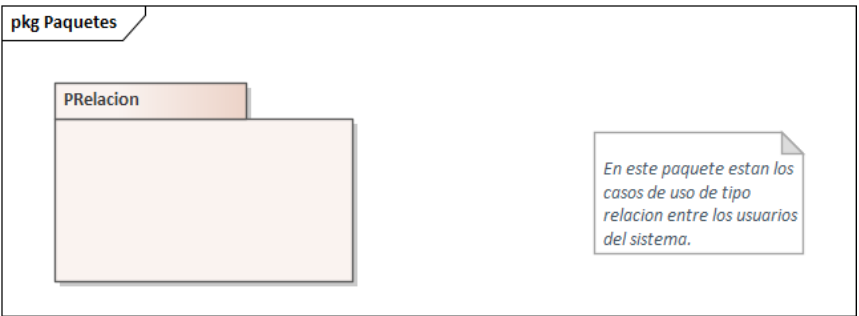
PAQUETE 1: Registro



PAQUETE 2: Evento

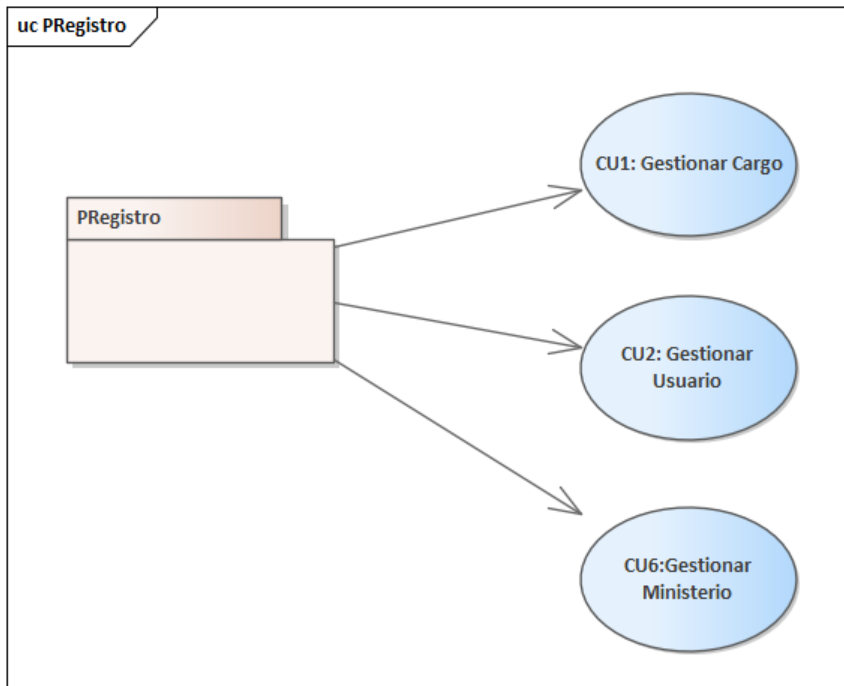


PAQUETE 3: Relación

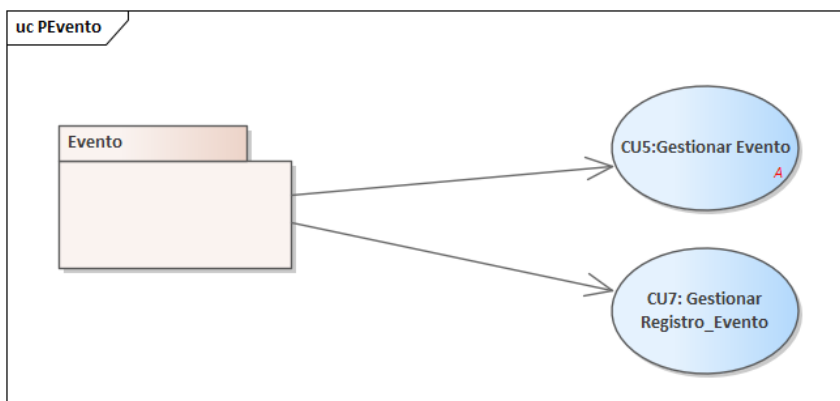


2.2 VISTA DE PAQUETES

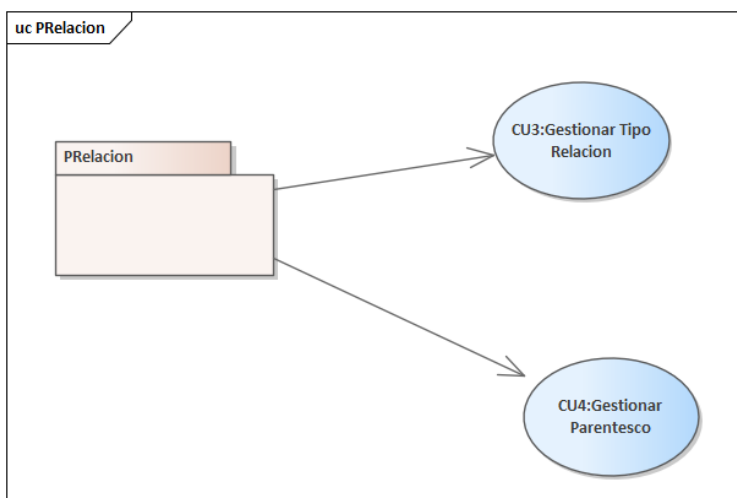
Paquete 1: Registro



Paquete 2: Evento

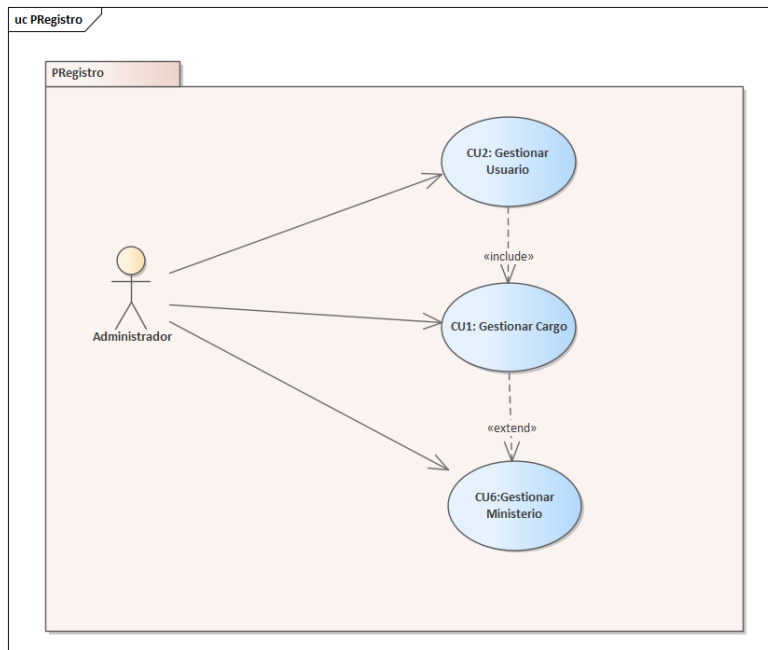


Paquete 3: Relación

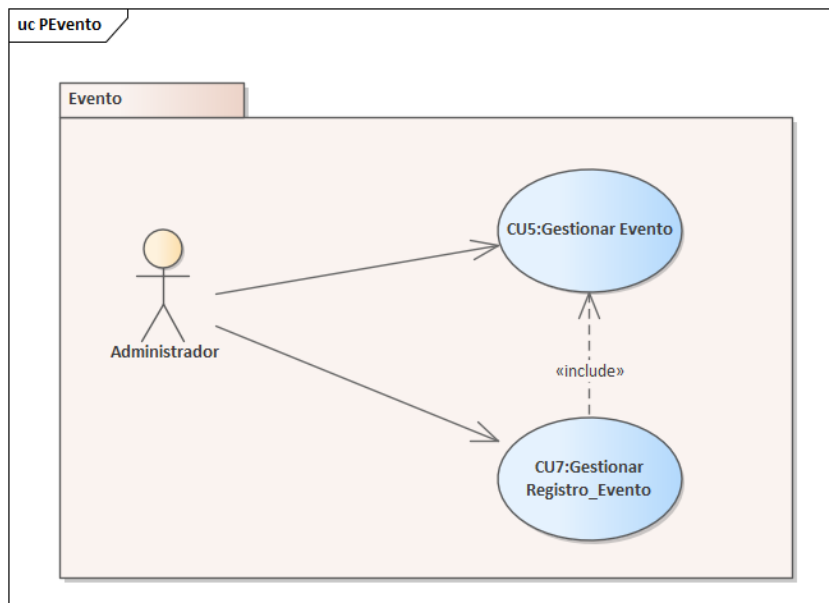


2.3 ENCAPSULAMIENTO DE CASOS DE USO

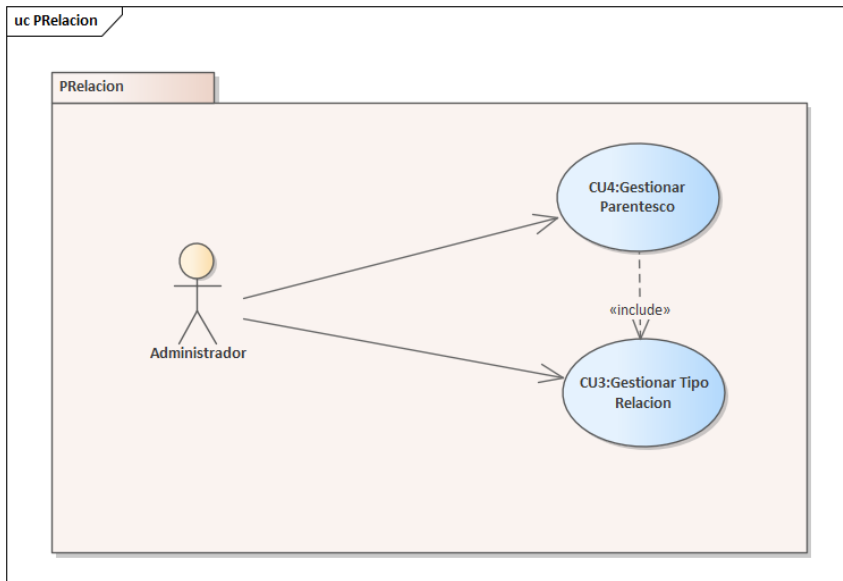
Paquete 1: Registro



Paquete 2: Evento



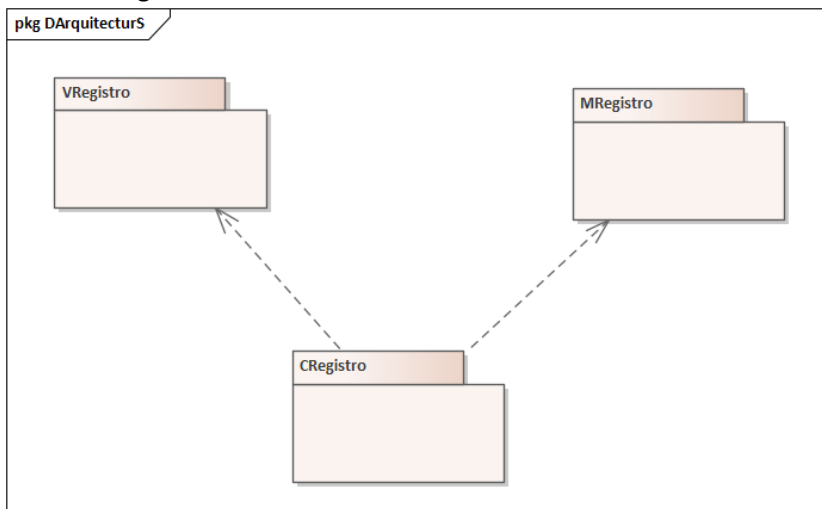
Paquete 3: Relacion



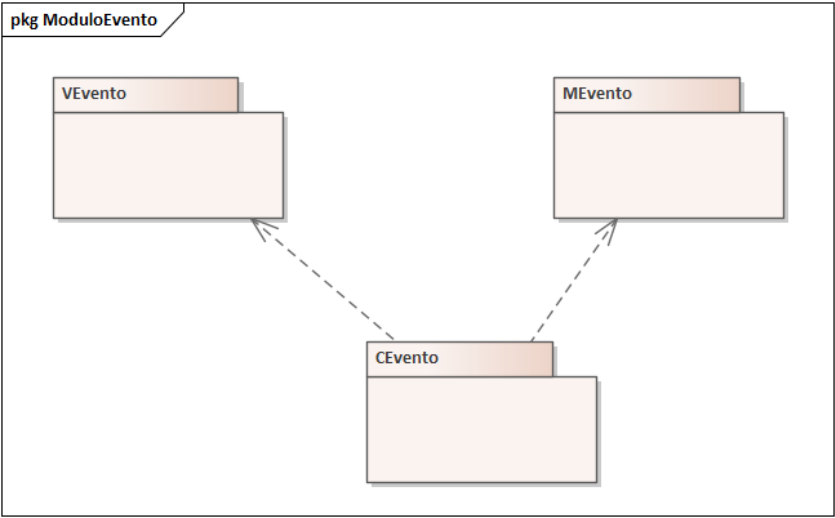
3. FLUJO DISEÑO

3.1 DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE

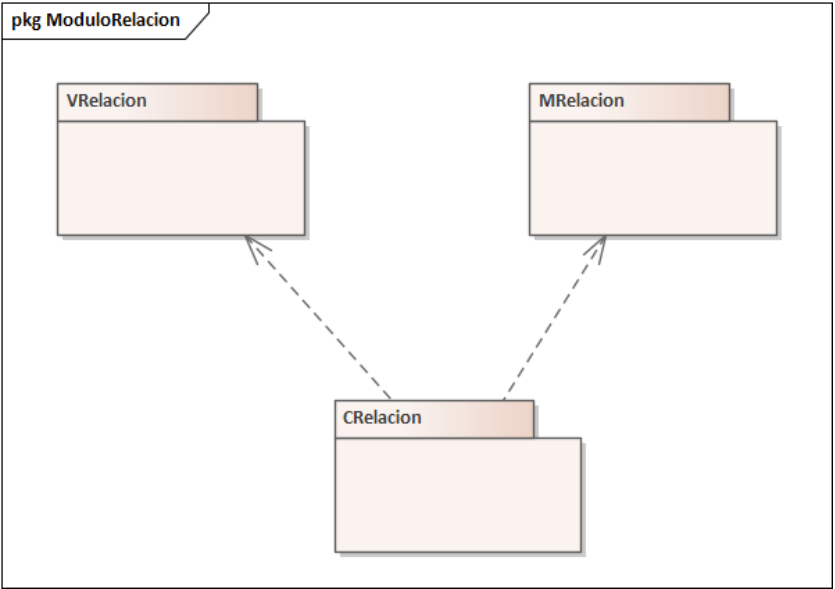
Modulo Registro



Modulo Evento

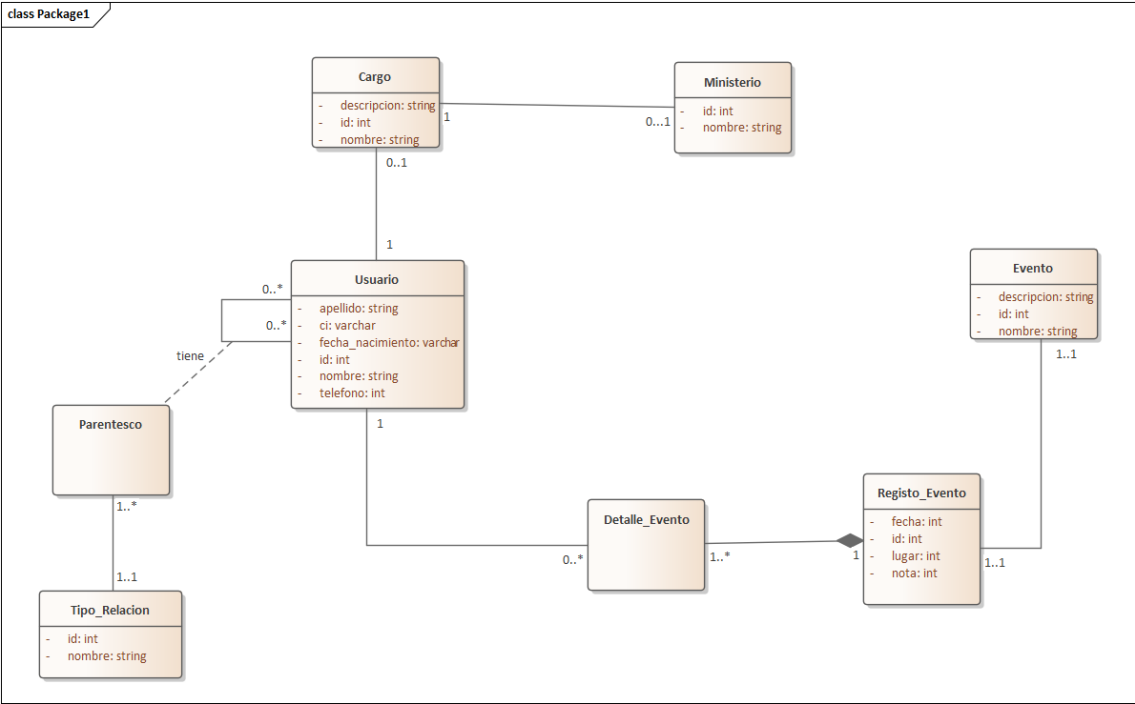


Modulo Relación



3.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

3.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL



3.2.2 DISEÑO LOGICO

| Ministerio | | |
|------------|--------|-------------|
| id | nombre | descripción |
| PK | | |

| Cargo | | | |
|-------|--------|-------------|---------------|
| id | nombre | descripción | ministerio_id |
| PK | | | FK |

| Usuario | | | | | | |
|---------|--------|----------|------------------|----|----------|----------|
| id | nombre | apellido | fecha_nacimiento | ci | telefono | cargo_id |
| PK | | | | | | FK |

| Tipo_Relacion | |
|---------------|--------|
| id | nombre |
| PK | |

| Parentesco | |
|------------|------------------|
| usuario_id | tipo_relacion_id |
| | |

| Evento | | |
|--------|--------|-------------|
| id | nombre | descripción |
| PK | | |

| Registro_Evento | | | | |
|-----------------|-------|------|-------|-----------|
| id | lugar | nota | fecha | evento_id |
| PK | | | | FK |

| Detalle_Evento | |
|----------------|--------------------|
| usuario_id | registro_evento_id |
| PK/FK | PK/FK |

3.2.3 DISEÑO FISICO

```
$createTableQueryMinisterios = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " . self::TABLE_MINISTERIO . " (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    descripcion VARCHAR(255)
)";
```

```
$createTableQueryCargos = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " . self::TABLE_CARGO . " (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    descripcion VARCHAR(255),
    ministerio_id INT,
    FOREIGN KEY (ministerio_id) REFERENCES " . self::TABLE_MINISTERIO . "(id)
)";
```

```
$createTableQueryTipoRelaciones = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " .
self::TABLE_TIPO_RELACION . " (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255)
)";
```

```
$createTableQueryUsuarios = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " . self::TABLE_USUARIO . " (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    apellido VARCHAR(255),
    fechanacimiento DATE,
    ci VARCHAR(255),
    telefono INT,
    cargo_id INT,
    FOREIGN KEY (cargo_id) REFERENCES " . self::TABLE_CARGO . "(id)
)";
```

```
$createTableQueryParentesco = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS
" . self::TABLE_PARENTESCO . " (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```

usuario_a INT,
usuario_b INT,
tipo_relacion_a INT,
FOREIGN KEY (usuario_a) REFERENCES " . self::TABLE_USUARIO . "(id),
FOREIGN KEY (usuario_b) REFERENCES " . self::TABLE_USUARIO . "(id),
FOREIGN KEY (tipo_relacion_a) REFERENCES " . self::TABLE_TIPO_RELACION . "(id)
)";

```

```

$createTableQueryEventos = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " . self::TABLE_EVENTO . " (
id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(255),
descripcion VARCHAR(255)
)";

```

```

$createTableQueryRegistroEvento = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " .
self::TABLE_REGISTRO_EVENTO . " (
id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
lugar VARCHAR(255),
nota VARCHAR(255),
fecha DATE,
evento_id INT,
FOREIGN KEY (evento_id) REFERENCES " . self::TABLE_EVENTO . "(id)
)";

```

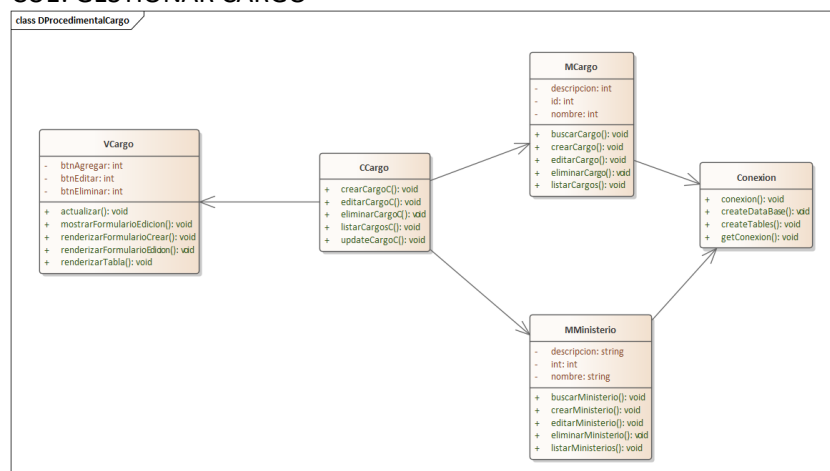
```

$createTableQueryDetalleEvento = " CREATE TABLE IF NOT EXISTS " .
self::TABLE_DETALLE_EVENTO . " (
id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
usuario INT,
registro_evento INT,
FOREIGN KEY (usuario) REFERENCES " . self::TABLE_USUARIO . "(id),
FOREIGN KEY (registro_evento) REFERENCES " . self::TABLE_REGISTRO_EVENTO . "(id)
)";

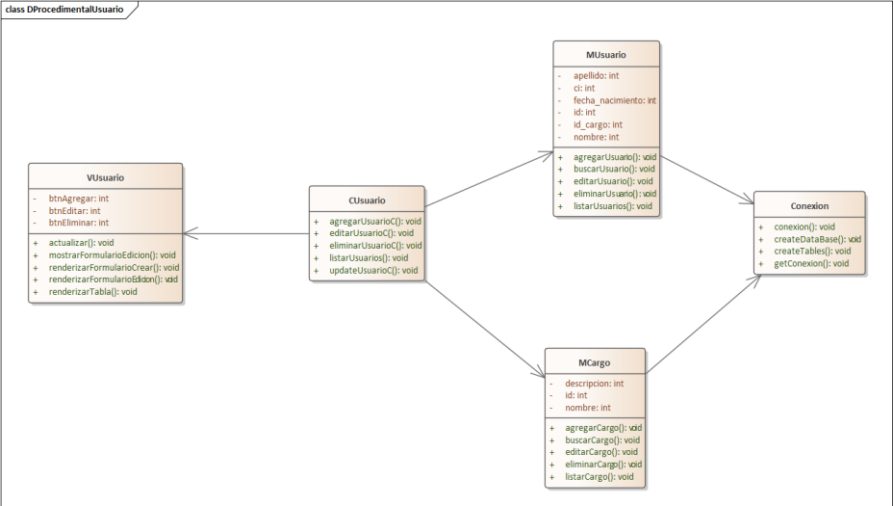
```

3.2.3 DISEÑO DE DETALLE PROCEDIMENTAL

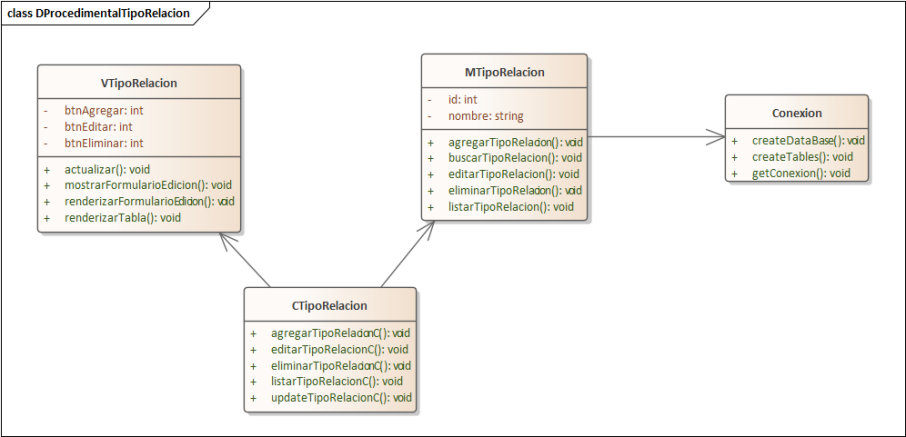
CU1: GESTIONAR CARGO



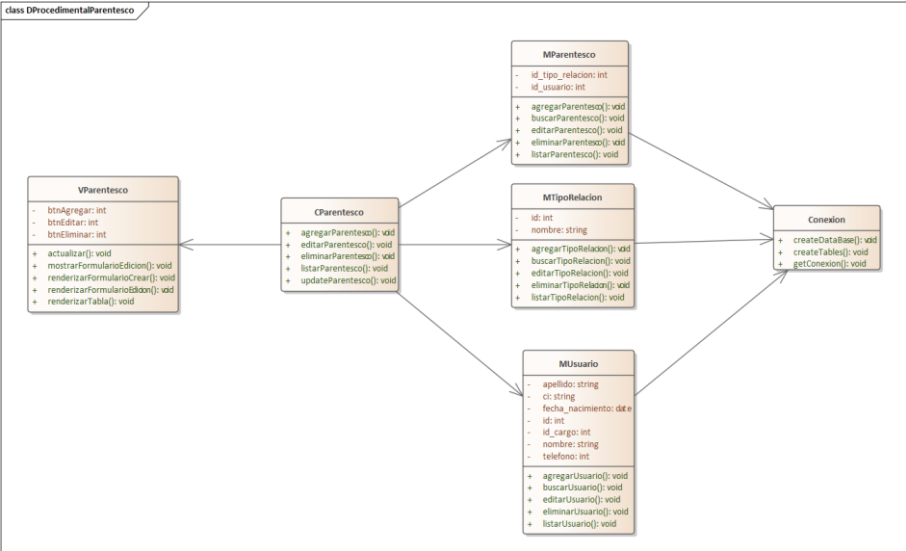
CU2: GESTIONAR USUARIO



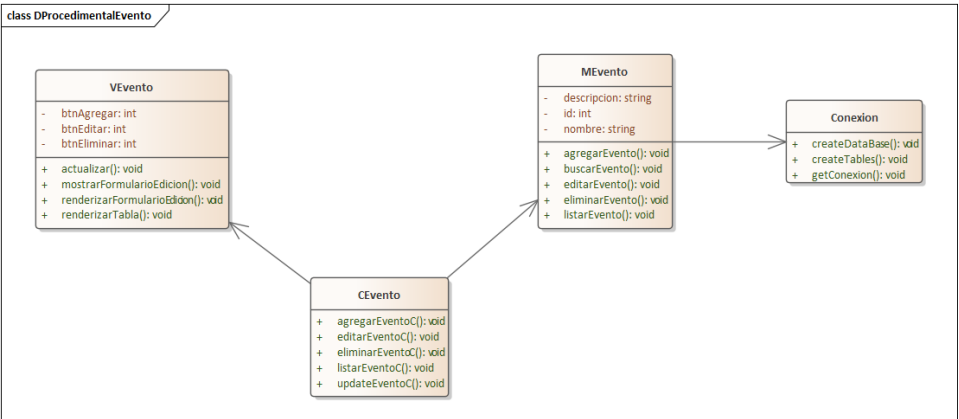
CU3: GESTIONAR TIPO RELACION



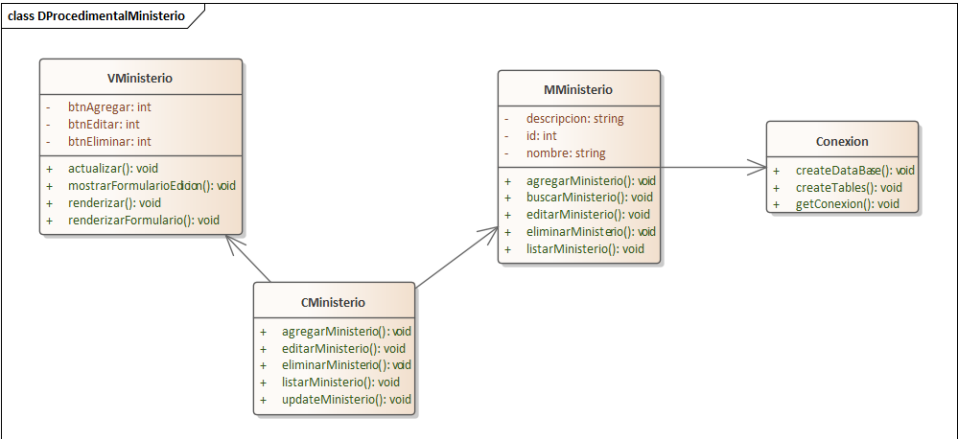
CU4: GESTIONAR PARENTESCO



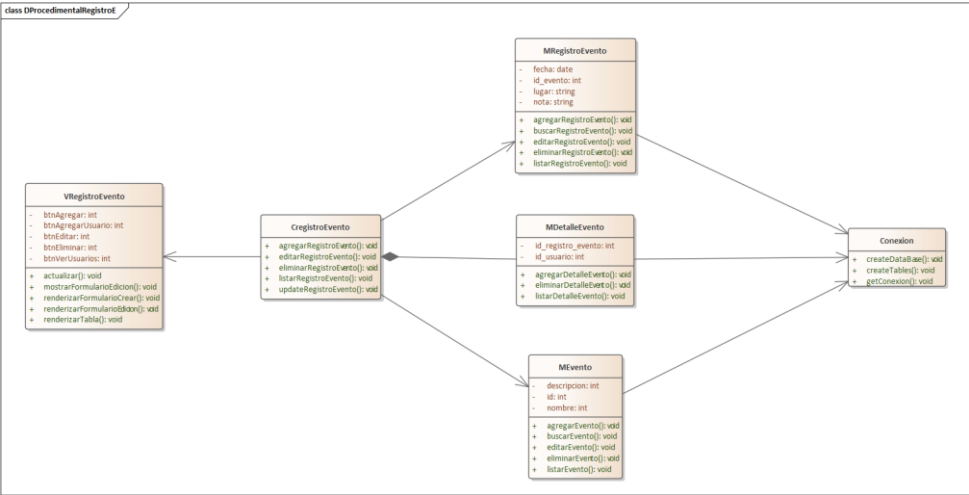
CU5: GESTIONAR EVENTO



CU6: GESTIONAR MINISTERIO

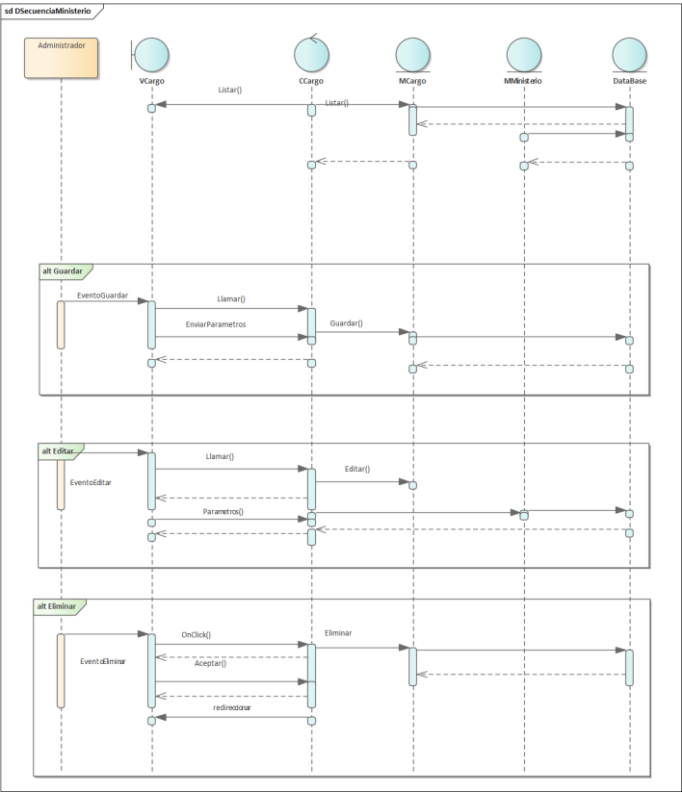


CU7: GESTIONAR REGISTRO EVENTO

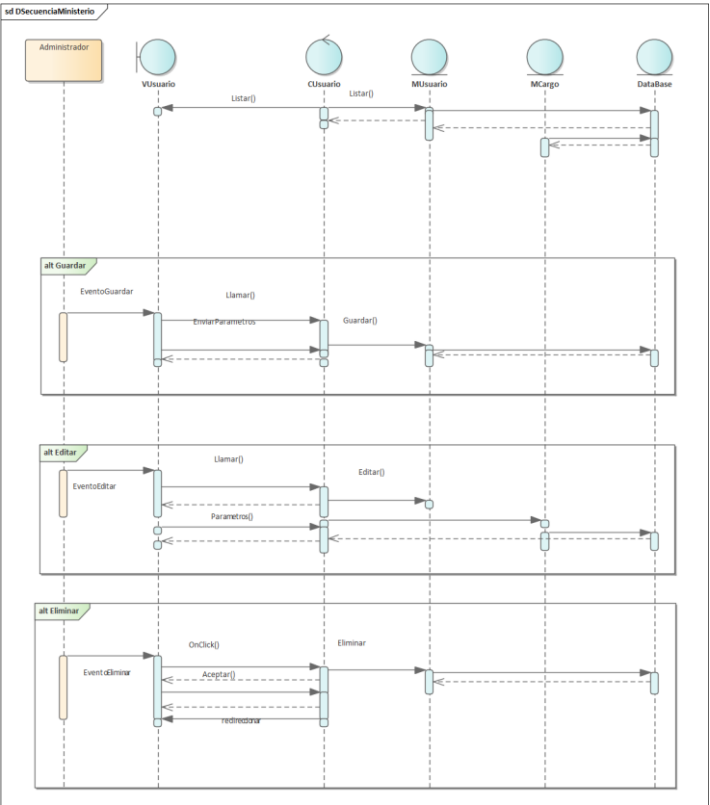


3.2.4 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

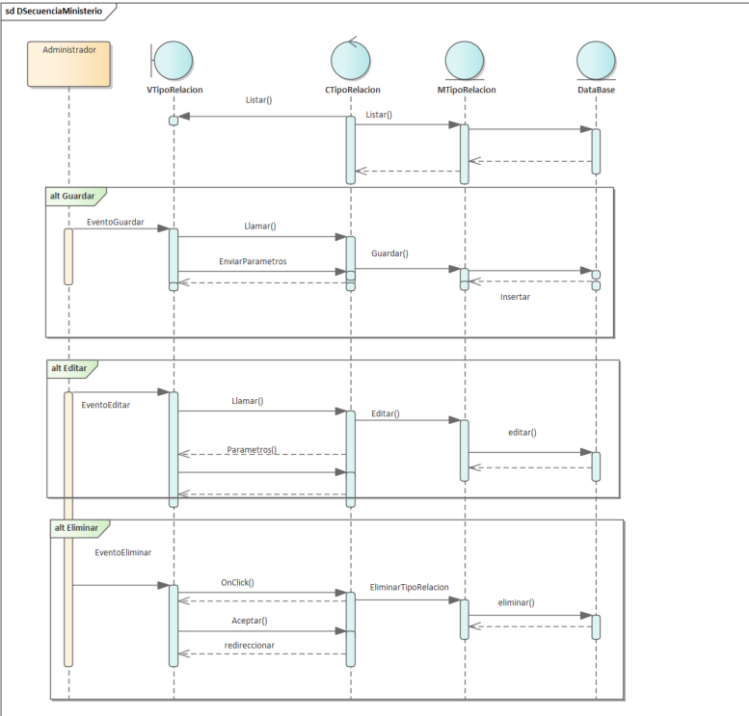
CU1: Gestionar Cargo



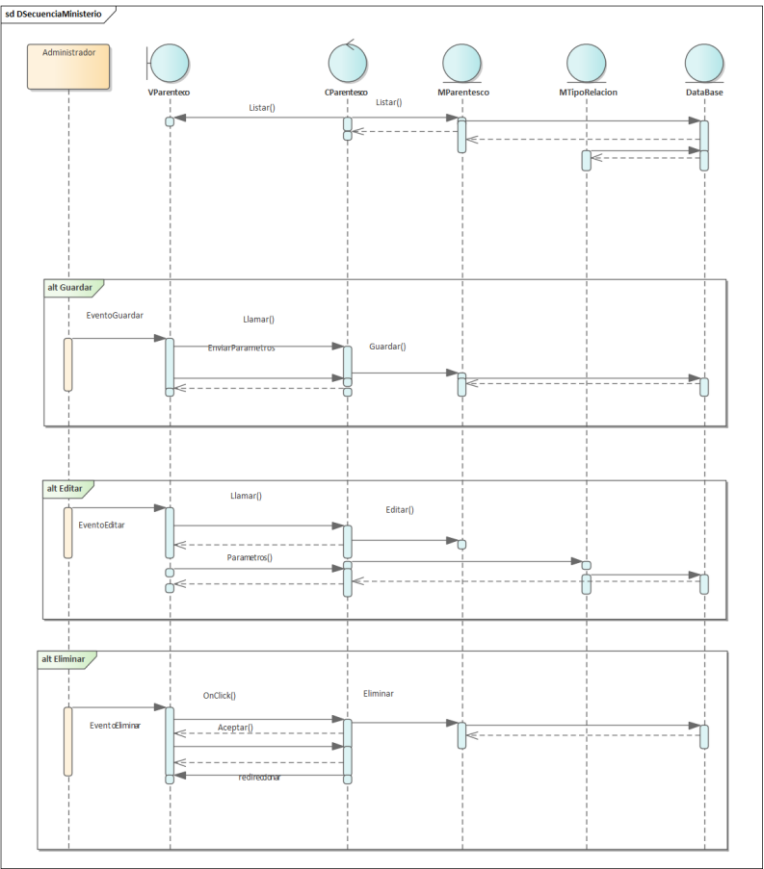
CU2: Gestionar Usuario



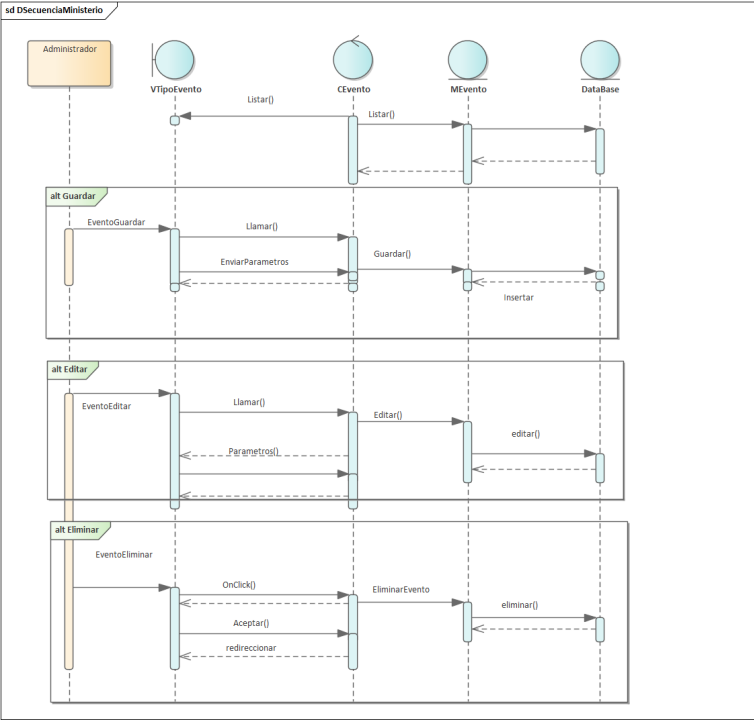
CU3: Gestionar Tipo Relación



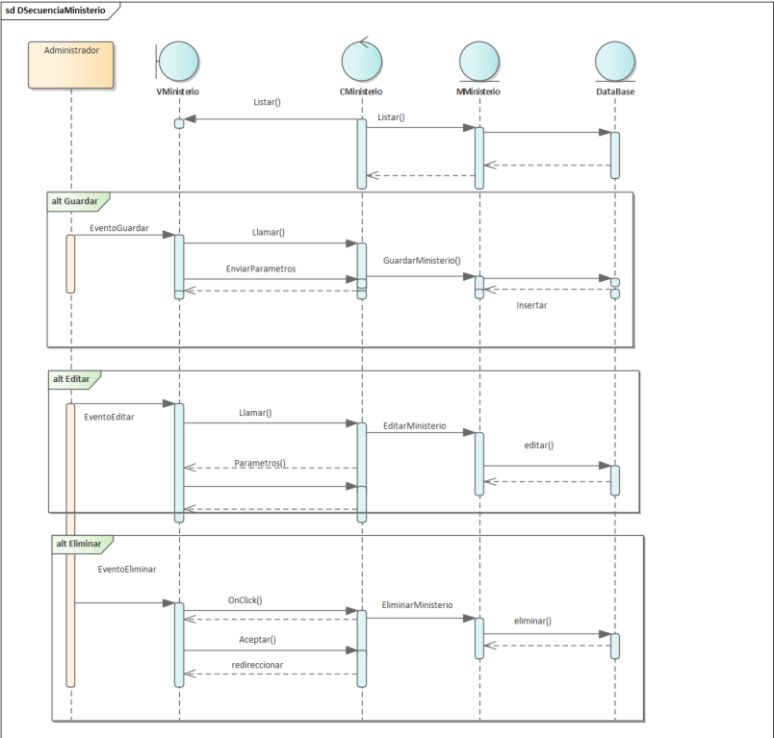
CU4: Gestionar Parentesco



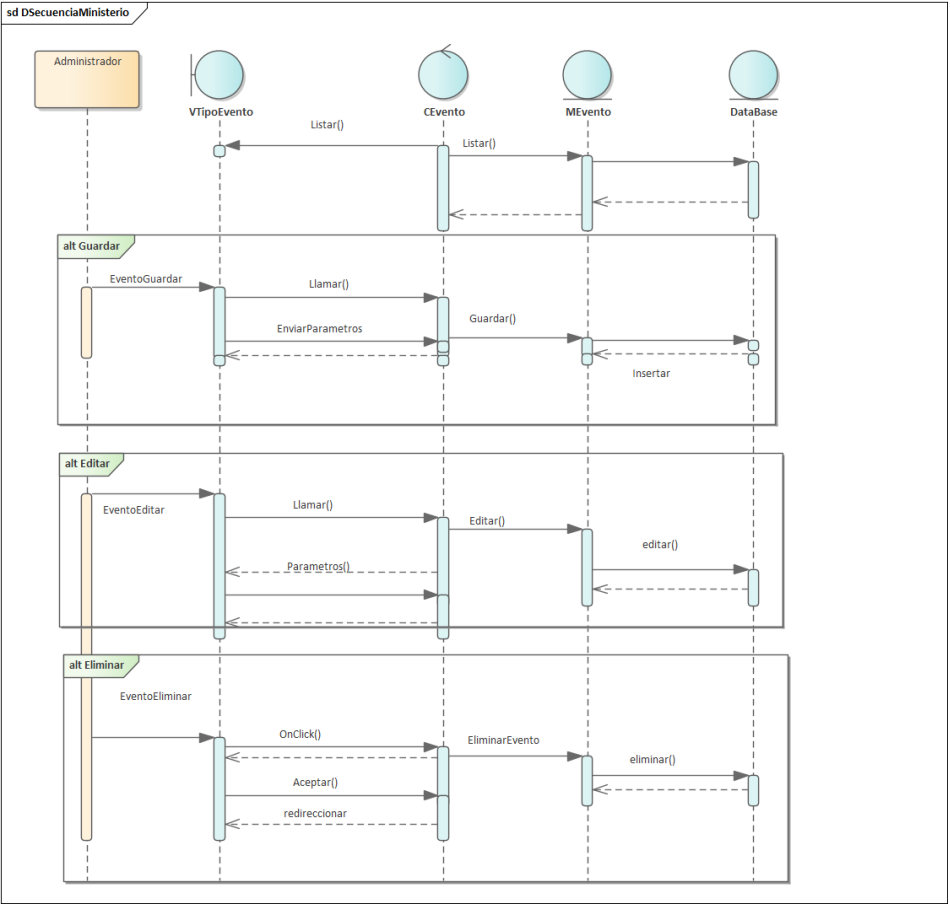
CU5: Gestionar Evento



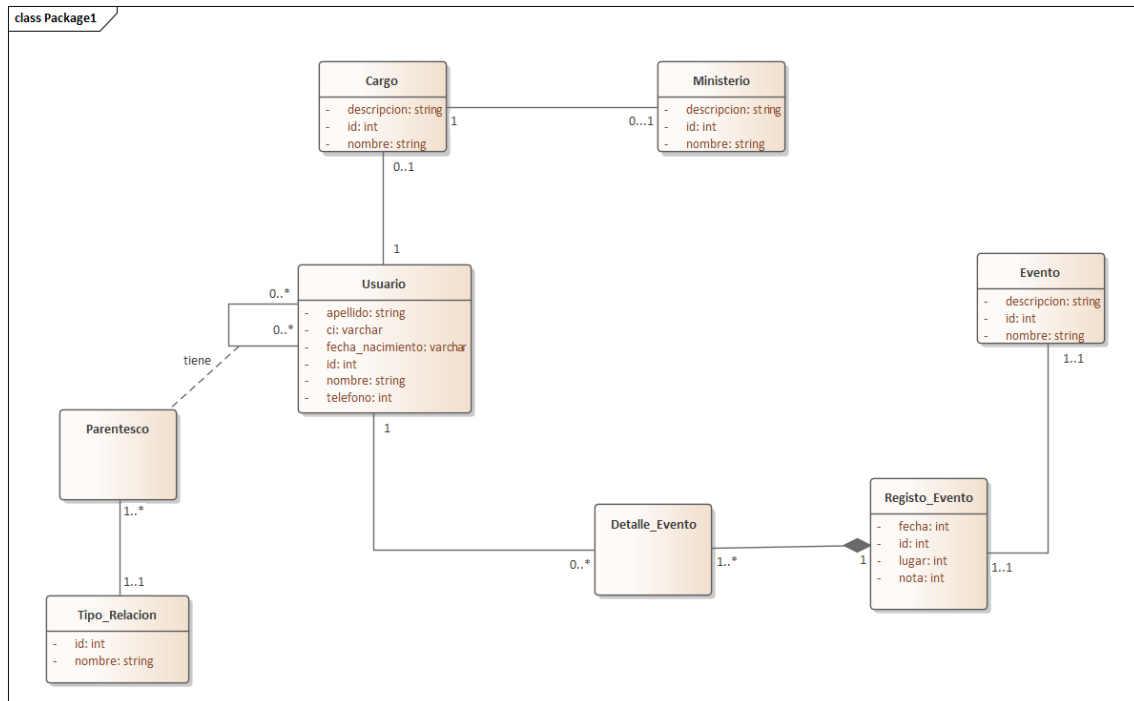
CU6: Gestionar Ministerio



CU7: Gestionar Registro Evento



4.PATRON DISEÑO



CU7: Gestionar Registro_Evento

Patron Adapter

Diagrama Generico

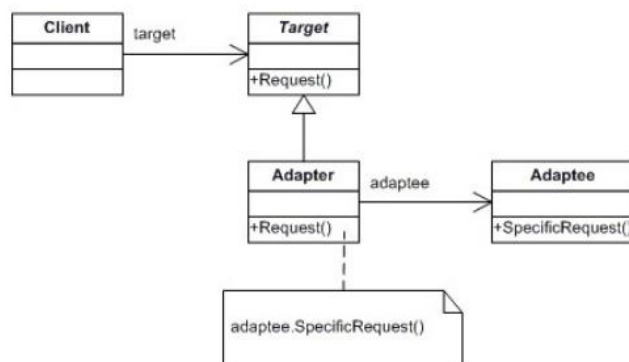
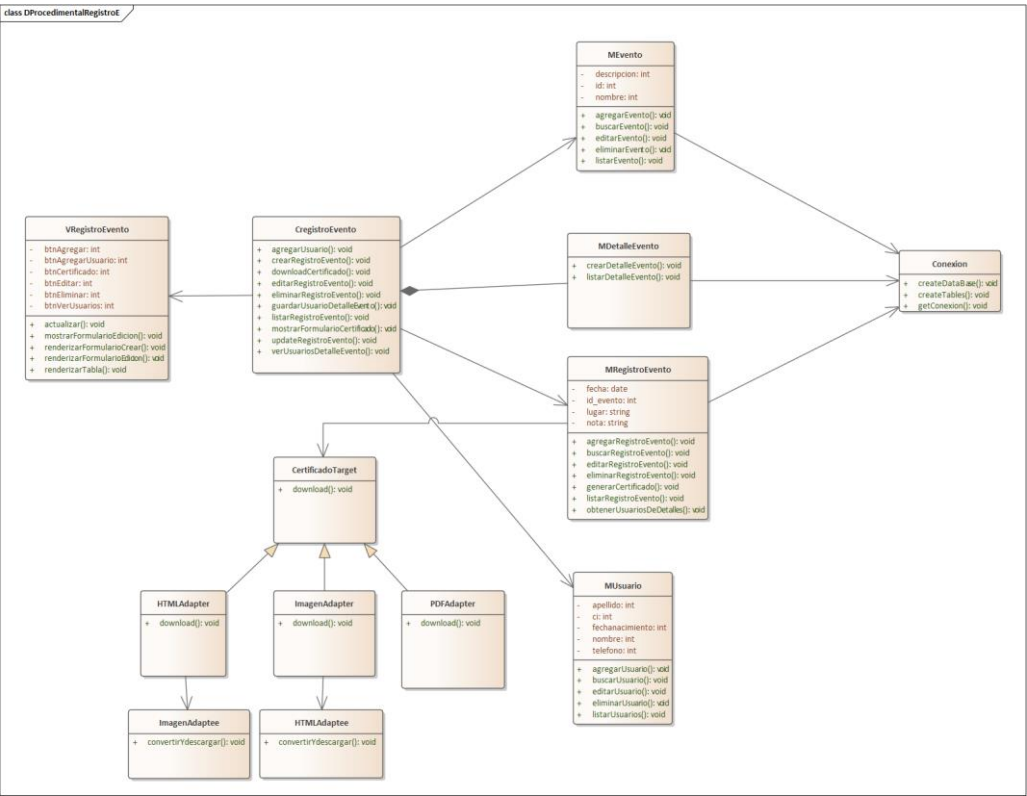


Diagrama Gestionar RegistroEvento



CU1: Gestionar Usuario

Patron Strategy

Diagrama Generico

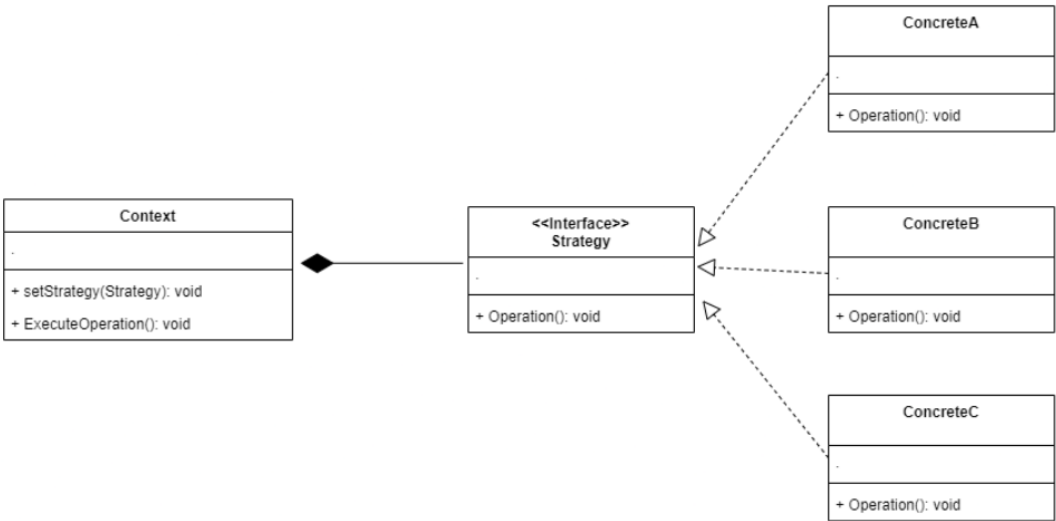


Diagrama Gestionar Usuario

