Análisis y Diseño de Software (ADS)

**Documentos Emilima**

|  |  |
| --- | --- |
| Integrantes: | Wilmer Andres Quispe Gómez  Benjamin Isaias Zumaran Romero  Carlos Encarnación Adrianzen  Victor Brian Martin Veliz Aguado |

HISTORIAL DE REVISIONES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Autor | Descripción | Fecha de Elaboración | Fecha de Revisión | Revisado por |
| 1.0 | - Wilmer Quispe | Se crea el documento. | 04/06/2022 | 04/06/2022 | * Brian Veliz |
| 1.1 | - Victor Brian Veliz | Se avanzan las secciones de propósito, alcance y definiciones. | 04/06/2022 | 04/06/2022 | * Wilmer Quispe |
| 1.2 | - Benjamín Zumaran | Se realizan correcciones en las áreas avanzadas. | 29/06/2022 | 30/06/2022 | * Wilmer Quispe |
| 1.3 | - Carlos Encarnación | Se agregan imágenes a las secciones de diagramas. | 30/06/2022 | 02/07/2022 | * Benjamín Zumaran |
| 1.4 | - Benjamín Zumaran | Se realizan correcciones. | 02/07/2022 | 02/07/2022 | * Carlos Encarnación |

**Contenido**

1. Introducción 4

1.1. Propósito 4

1.2. Alcance 4

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4

**1.3.1.** **Definiciones** 4

**1.3.2.** **Acrónimos** 4

**1.3.3.** **Abreviaturas** 5

1.4. Referencias 5

2. Modelo de Análisis 5

2.1. Arquitectura del Sistema 5

2.2. Realización de Casos de Uso – Análisis 5

2.3. Modelo Conceptual 30

3. Metas y Restricciones de la Arquitectura 31

4. Modelo de Diseño 33

4.1. Modelo Lógico 33

4.2. Modelo Físico de datos 35

4.3. Modelo de Diseño 41

**4.3.1.** **Vista de Capas y Subsistemas** 41

# Introducción

Este proyecto busca desarrollar una aplicación web que facilite la búsqueda y consultas de información de manera eficaz y eficiente cumpliendo con los respectivos estándares de software, acelerando los procesos de búsqueda de las empresas, así como, organizando mejor los recursos que se soliciten.

## Propósito

El propósito es implementar un sistema automatizado que integre los procesos de solicitud, búsqueda y control de los recursos demandados aplicando una nueva metodología del proceso y haciendo uso de los nuevos avances tecnológicos.

## Alcance

El alcance mediato del proyecto presentado es automatizar ciertos procesos de la empresa EMILIMA S.A., afectando directamente a todas las áreas comprometidas. Para dicho fin se ha abarcado la vista de arquitectura, la vista lógica, y la vista de datos de todos los casos de usos funcionales que se han hallado, logrando con todo esto el modelamiento de los procesos solicitados y la documentación requerida.

El alcance a largo plazo es dar solución informática a las diversas instituciones empresariales o gubernamentales que requieran implementación de software basados en nuestro proyecto.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

### **Definiciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Definición** | **Descripción** |
| Archivo central | Es el nivel de archivo donde se custodia la  documentación transferida por los archivos de gestión de la Empresa  Municipal Inmobiliaria de Lima S.A - EMILIMA S.A. y está a cargo de la  GACCTI. |
| Actores de negocio | Son los que activan o interactúan con el caso de uso en todo el proceso |
| Casos de uso de negocio | Es la descripción de una determinada acción o actividad que debe realizarse para llevar a cabo un proceso |
| Relación *<include>* | Se define como la utilización de los pasos de un caso de uso como parte de la secuencia de otro caso de uso al que se llamara caso de uso base |
| Relación *<extend>* | Se define como la agregación de pasos a la secuencia del caso de uso original, que pasará a conocerse como caso de uso base. |

### **Acrónimos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acrónimo** | **Descripción** |
| Emilima | Empresa Municipal Inmobiliatia de Lima |

### **Abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acrónimo** | **Descripción** |
| UO | Unidad(es) Orgánica(s) |
| RUP | Rational Unified Process |
| AUP | Agile Unified Process |
| CU | Caso de Uso |
| CI | Clase Interfaz |
| CC | Clase Controladora |

## Referencias

* Oficina General de Planificación, Presupuesto y Racionalización. (2014). Manual de Procedimientos MAPRO. Emilima. <https://cmsapi.emilima.com.pe/api/files/5w5R9lRXvaBzCbbLtrDn6jFjfVe2UjbpAKNyVd51.pdf>
* Oracle America Inc. (s.f.). *JSR-000245 JavaServerTM Pages 2.1.* JCP. <https://jcp.org/aboutJava/communityprocess/mrel/jsr245/index2.html>
* Oracle America Inc. (s.f.). *JSR-000340 JavaTM Servlet 3.1.* JCP. <https://jcp.org/aboutJava/communityprocess/final/jsr340/index.html>
* Scott W. Ambler. (s.f). Effective Practices for Modeling and Documentation. Agilemodeling. <http://agilemodeling.com/>

# Modelo de Análisis

## Arquitectura del Sistema



## Realización de Casos de Uso – Análisis



**Diagrama de Clases de Análisis**

**CUS001 – Iniciar Sesión**

****

**CUS002 – Recuperar Contraseña**

**

**CUS003 – Mantener Usuarios**

**

**CUS004 – Recordar Usuario**

**

**CUS005 – Enviar Documentos**

**

**CUS006 – Mantener Documentación**

**

**CUS007 – Subir Documentos**

**

**CUS008 – Buscar Documentos**

**

**CUS009 – Autorizar Solicitud de Búsqueda**

**

**CUS010 – Mantener Solicitud de Búsqueda**

**

**CUS011 – Validar Solicitud de Búsqueda**

**

**Diagrama de Secuencia/Comunicación de Análisis**

**CUS001 – Iniciar Sesión**

****

**CUS002 – Recuperar Contraseña**

**

**CUS003 – Mantener Usuarios**

**

**CUS004 – Recordar Usuario**

**

**CUS005 – Enviar Documentos**

**

**CUS006 – Mantener Documentación**

**

**CUS007 – Subir Documentos**

**

**CUS008 – Buscar Documentos**

**

**CUS009 – Autorizar Solicitud de Búsqueda**

**

**CUS010 – Mantener Solicitud de Búsqueda**

****

**CUS011 – Validar Solicitud de Búsqueda**

****

**CUS001 – Iniciar Sesión**

****

**CUS002 – Recuperar Contraseña**

**

**CUS003 – Mantener Usuarios**

**

**CUS004 – Recordar Usuario**

**

**CUS005 – Enviar Documentos**

**

**CUS006 – Mantener Documentación**

**

**CUS007 – Subir Documentos**

**

**CUS008 – Buscar Documentos**

**

**CUS009 – Autorizar Solicitud de Búsqueda**

**

**CUS010 – Mantener Solicitud de Búsqueda**

****

**CUS011 – Validar Solicitud de Búsqueda**

****

## Modelo Conceptual

**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Rol | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | Representa el rol que tiene un usuario en el sistema, este puede ser: Representante de unidad orgánica, secretario general, técnico y administrador. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Nombre | String | Privado |  |
| Descripcion | String | Privado |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Usuario | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | La cuenta del usuario del sistema, la cual podrá ser creada únicamente por el administrador del sistema y mantenida por el usuario mismo. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Nombre usuario | Integer | Privado |  |
| Contraseña | String | Privado |  |
| Email | String | Privado |  |
| Id rol | Integer | Privado | NULL |
| Ubicación foto | String | Privado | C:\archivos\c4042c2a-f106-11ec-8ea0-0242ac120002.png |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Solicitud | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | La solicitud es el núcleo en el cual se concentra todo el sistema presentado. Es el elemento causante de la búsqueda de ciertos documentos en el archivo central. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Nombre | String | Privado |  |
| Descripcion | String | Privado |  |
| Fecha creación | Date | Privado | Fecha actual |
| Estado | String | Privado | Pendiente |
| Id usuario | String | Privado |  |
| Id documento | Integer | Privado |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Documento | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | El documento es un archivo el cual será representado mediante un elemento en el sistema del mismo nombre, pero que contendrá el acceso al archivo para su libre descarga. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Nombre | String | Privado |  |
| Descripcion | String | Privado |  |
| Fecha subida | Date | Privado | Fecha actual |
| Ubicación archivo | String | Privado | C:\archivos\95aaee41-7024-4865-b723-c1a84284085c.pdf |

# Metas y Restricciones de la Arquitectura

A continuación se presenta el listado de requerimientos que tienen impacto sobre la arquitectura del sistema:

| **Clasificación** | **Descripción** | **Requerimientos** |
| --- | --- | --- |
| Usabilidad | Se enfoca a las características de estética y consistencia en las interfaces gráficas | RNF010 – El sistema debe permitir al usuario acceder a los módulos principales en menos de 2 clicks.  RNF011 – El sistema debe estar diseñado para ser intuitivo y fácil de usar por el usuario. |
| Confiabilidad | Se enfoca con las características como disponibilidad (el tiempo disponible del sistema), exactitud de los cálculos del sistema, y las habilidades del sistema para recuperarse durante fallos. | RNF012 – La información presentada en la interfaz debe ser verídica y concordante con ciertos estándares de calidad ISO para la representación de información especial, como las fechas.  RNF013 – El sistema debe realizar un backup cada semana, para asegurarse de que la información registrada no se pierda fácilmente. |
| Rendimiento | Se enfoca con las características como tiempo de respuesta, tiempo de iniciación y término. | RNF014 – Las consultas hechas por el usuario deben durar menos de 3 segundos en caso hayan menos de 1000 registros, si se encuentran más de 1000, se podría tolerar un rango de tiempo de 5 a 8 segundos.  RNF015 – El sistema debe estar construido con algoritmos de búsqueda que permitan buscar información en menos de 3 segundos. |
| Soporte | Se concentra en las características como pruebas, adaptabilidad, mantenimiento, configuración,  Instalación, escalabilidad, y localización. | RNF016 – El sistema será compatible con Windows 2000 profesional y Windows XP profesional o superiores.  RNF017 – El sistema deberá mostrar la versión en la parte inferior de la pantalla, en letra cursiva. |
| Consideraciones de diseño | Especifica las opciones del diseño para el sistema. | RNF018 – El sistema debe alinearse con otros proyectos de la empresa, por lo que el sistema de paquetes debe empezar con el dominio de la empresa. La paquetería quedaría de la siguiente forma: com.emilima.[aplicación]  RNF019 – El sistema debe trabajar sobre servidores Linux, que a su vez tengan instalados el servidor Apache.  RNF020 – La aplicación se desarrollará con la herramienta Eclipse en sus inicios, aunque se busca una posterior integración con el IDE IntelliJ IDEA para mayor comodidad de los programadores.  RNF021 – El motor de base de datos que utilizara el sistema deberá ser MySQL. |
| Requerimientos de implementación | Especifica la codificación o construcción del sistema, pueden ser estándares, implementaciones, lenguajes y límites de los recursos. | RNF022 – La aplicación se desarrollará con la herramienta Eclipse en sus inicios, aunque se busca una posterior integración con el IDE IntelliJ IDEA para mayor comodidad de los programadores. |
| Requerimientos físicos | Especificaciones físicas impuestas por el hardware usado para mantener el sistema. | RNF019 – El sistema debe trabajar sobre servidores Linux, que a su vez tengan instalados el servidor Apache. |
| Aspectos Generales | Especifica los requerimientos de seguridad que deben tener el sistema y sus características generales. | RNF023 – El sistema debe contar con distintos roles los cuales serán asignados a cada usuario por el administrador, quien es también el encargado de crear las cuentas a los usuarios. |

# Modelo de Diseño

## Modelo Lógico

**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Role | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | Representa el rol que tiene un usuario en el sistema, este puede ser: Representante de unidad orgánica, secretario general, técnico y administrador. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Name | String | Privado |  |
| Description | String | Privado |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | User | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | La cuenta del usuario del sistema, la cual podrá ser creada únicamente por el administrador del sistema y mantenida por el usuario mismo. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Username | Integer | Privado |  |
| Password | String | Privado |  |
| Email | String | Privado |  |
| Role\_id | Integer | Privado | NULL |
| Photo\_id | String | Privado | c4042c2a-f106-11ec-8ea0-0242ac120002 |

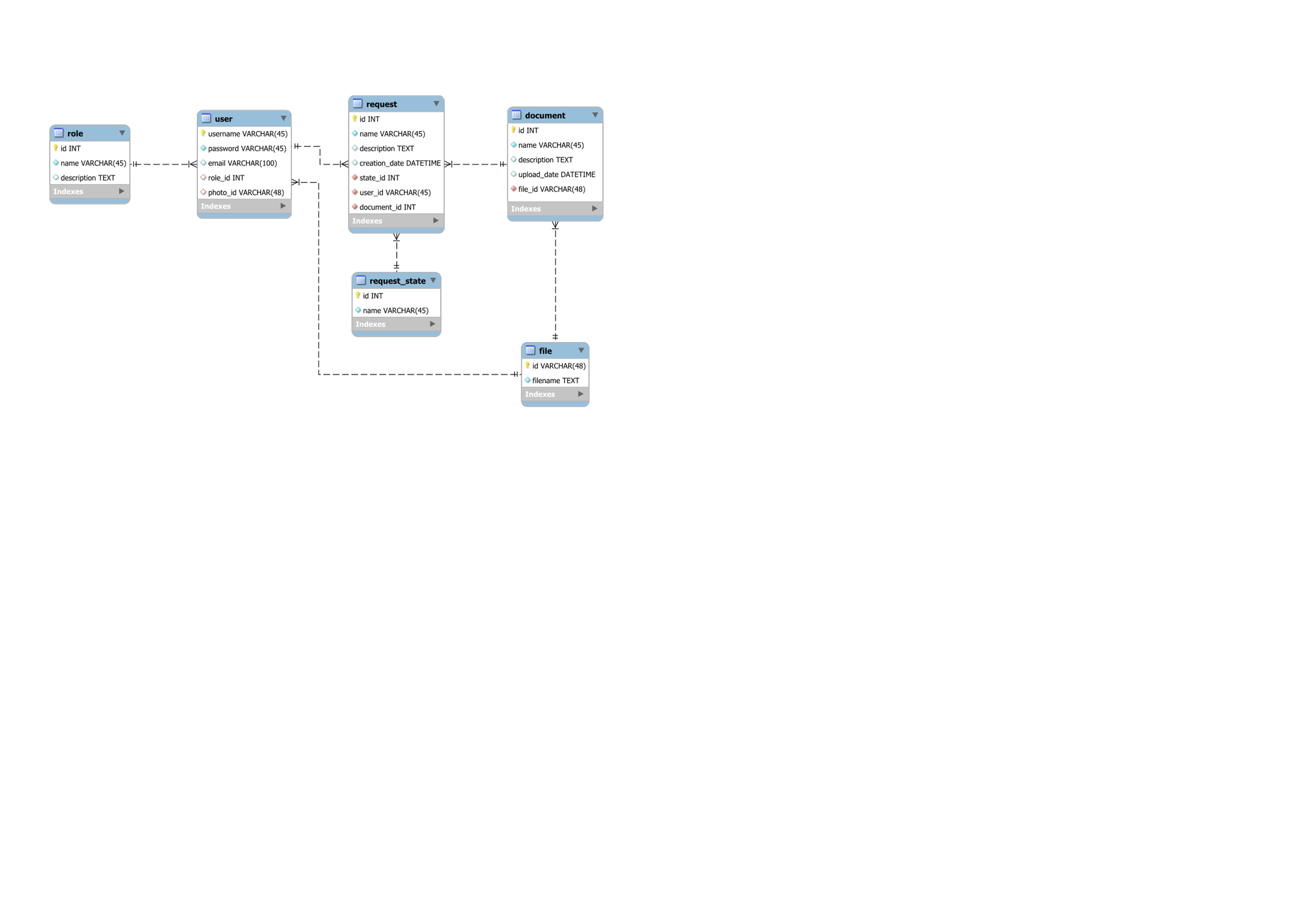
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Request | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | La solicitud es el núcleo en el cual se concentra todo el sistema presentado. Es el elemento causante de la búsqueda de ciertos documentos en el archivo central. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Name | String | Privado |  |
| Description | String | Privado |  |
| Creation\_date | Date | Privado | Fecha actual |
| State\_id | Integer | Privado | 1 |
| User\_id | String | Privado | NULL |
| Document\_id | Integer | Privado | NULL |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Document | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | El documento es un archivo el cual será representado mediante un elemento en el sistema del mismo nombre, pero que contendrá el acceso al archivo para su libre descarga. | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Name | String | Privado |  |
| Description | String | Privado |  |
| Upload\_date | Date | Privado | Fecha actual |
| File\_id | Integer | Privado | 95aaee41-7024-4865-b723-c1a84284085c |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | Request\_state | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | Esta tabla representa los diversos estados de una solicitud | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Name | String | Privado |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | File | | |
| ***Tipo*** | Entidad | | |
| ***Descripción*** | Esta tabla representa los archivos registrados y subidos en el servidor que contiene el sistema | | |
| ***Atributo*** | ***Tipo de Dato*** | ***Visibilidad*** | ***Valor inicial*** |
| Id | Integer | Privado |  |
| Name | String | Privado |  |

## Modelo Físico de datos



**Script SQL**

-- MySQL Script generated by MySQL Workbench

-- Sat Jul 2 22:28:56 2022

-- Model: New Model Version: 1.0

-- MySQL Workbench Forward Engineering

SET @OLD\_UNIQUE\_CHECKS=@@UNIQUE\_CHECKS, UNIQUE\_CHECKS=0;

SET @OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@@FOREIGN\_KEY\_CHECKS, FOREIGN\_KEY\_CHECKS=0;

SET @OLD\_SQL\_MODE=@@SQL\_MODE, SQL\_MODE='ONLY\_FULL\_GROUP\_BY,STRICT\_TRANS\_TABLES,NO\_ZERO\_IN\_DATE,NO\_ZERO\_DATE,ERROR\_FOR\_DIVISION\_BY\_ZERO,NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION';

-- -----------------------------------------------------

-- Schema emilima

-- -----------------------------------------------------

-- -----------------------------------------------------

-- Schema emilima

-- -----------------------------------------------------

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `emilima` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;

USE `emilima` ;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`usuario`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`usuario` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`usuario` (

`id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`role`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`role` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`role` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`description` TEXT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE INDEX `name\_UNIQUE` (`name` ASC) VISIBLE)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`file`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`file` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`file` (

`id` VARCHAR(48) NOT NULL,

`filename` TEXT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`user`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`user` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`user` (

`username` VARCHAR(45) NOT NULL,

`password` VARCHAR(45) NOT NULL,

`email` VARCHAR(100) NULL,

`role\_id` INT NULL,

`photo\_id` VARCHAR(48) NULL DEFAULT 'c4042c2a-f106-11ec-8ea0-0242ac120002',

PRIMARY KEY (`username`),

INDEX `role\_idx` (`role\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `photo\_idx` (`photo\_id` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `role`

FOREIGN KEY (`role\_id`)

REFERENCES `emilima`.`role` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `photo`

FOREIGN KEY (`photo\_id`)

REFERENCES `emilima`.`file` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`document`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`document` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`document` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`description` TEXT NULL,

`upload\_date` DATETIME NULL,

`file\_id` VARCHAR(48) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE INDEX `name\_UNIQUE` (`name` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_document\_file\_idx` (`file\_id` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_document\_file`

FOREIGN KEY (`file\_id`)

REFERENCES `emilima`.`file` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`request\_state`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`request\_state` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`request\_state` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE INDEX `name\_UNIQUE` (`name` ASC) VISIBLE)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `emilima`.`request`

-- -----------------------------------------------------

DROP TABLE IF EXISTS `emilima`.`request` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `emilima`.`request` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`name` VARCHAR(45) NOT NULL,

`description` TEXT NULL,

`creation\_date` DATETIME NULL,

`state\_id` INT NOT NULL,

`user\_id` VARCHAR(45) NOT NULL,

`document\_id` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

INDEX `user\_id\_idx` (`user\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_request\_document1\_idx` (`document\_id` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_request\_request\_state\_idx` (`state\_id` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_request\_user`

FOREIGN KEY (`user\_id`)

REFERENCES `emilima`.`user` (`username`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_request\_document`

FOREIGN KEY (`document\_id`)

REFERENCES `emilima`.`document` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_request\_request\_state`

FOREIGN KEY (`state\_id`)

REFERENCES `emilima`.`request\_state` (`id`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

SET SQL\_MODE=@OLD\_SQL\_MODE;

SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS;

SET UNIQUE\_CHECKS=@OLD\_UNIQUE\_CHECKS;

**Diccionario de Datos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla:** | role | | |
| **Descripción** | Representa el rol que tiene un usuario en el sistema, este puede ser: Representante de unidad orgánica, secretario general, técnico y administrador. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| id | Entero | - | Identificador único del rol. |
| name | Carácter | 45 | Nombre del rol. |
| description | Carácter | - | Descripción del Rol. |
| **Restricciones** | El campo id es único.  El campo id no puede ser nulo.  El campo name no puede ser nulo.  El campo description no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | id | | |
| **Llaves Foráneas** | No cuenta con llave foránea. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | user. | | |
| **Descripción** | La cuenta del usuario del sistema, la cual podrá ser creada únicamente por el administrador del sistema y mantenida por el usuario mismo. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| user\_id | Entero | - | Identificador único de usuario. |
| username | Entero | 45 | Nombre del usuario. |
| password | Caracter | 45 | Contraseña del usuario. |
| email | Caracter | 100 | Correo electrónico del usuario. |
| role\_id | Entero | - | Rol del usuario. |
| photo\_id | Entero | 48 | Fotografia. |
| **Restricciones** | El campo user\_id es único.  El campo user\_id no puede ser nulo.  El campo username no puede ser nulo.  El campo password no puede ser nulo.  El campo email no puede ser nulo.  El campo role\_id no puede ser nulo.  El campo photo\_id no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | username | | |
| **Llaves Foráneas** | role\_id. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | request | | |
| **Descripción** | La solicitud es el núcleo en el cual se concentra todo el sistema presentado. Es el elemento causante de la búsqueda de ciertos documentos en el archivo central. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| id | Entero | - | Identificador único de la consulta. |
| name | Carácter | 45 | Nombre de la consulta. |
| description | Carácter | - | Descripción del Rol. |
| creation\_date | Carácter | - | Fecha de creación de la consulta. |
| state\_id | Entero | - | Codigo de estado de la consulta. |
| user\_id | Carácter | 45 | Codigo de usuario de la consulta. |
| document\_id | Entero | 45 | Codigo del documento de la consulta |
| **Restricciones** | El campo id es único.  El campo id no puede ser nulo.  El campo name no puede ser nulo.  El campo description no puede ser nulo.  El campo creation\_date no puede ser nulo.  El campo state\_id no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | id | | |
| **Llaves Foráneas** | document\_id  state\_id  user\_id | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | document | | |
| **Descripción** | El documento es un archivo el cual será representado mediante un elemento en el sistema del mismo nombre, pero que contendrá el acceso al archivo para su libre descarga. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| id | Entero | - | Identificador único del documento. |
| name | Carácter | 45 | Nombre del documento. |
| description | Carácter | - | Descripción del documento. |
| upload\_date | Carácter | - | Fecha del documento |
| file\_id | Carácter | 48 | Identificador único de archivos. |
| **Restricciones** | El campo id no puede ser nulo.  El campo name no puede ser nulo.  El campo description no puede ser nulo.  El campo upload\_date no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | id | | |
| **Llaves Foráneas** | file\_id | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | request\_state | | |
| **Descripción** | Esta tabla representa los diversos estados de una solicitud. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| id | Entero | - | Identificador único del estado de la consulta. |
| name | Carácter | 45 | Nombre del estado de la consulta. |
| **Restricciones** | El campo id es único.  El campo id no puede ser nulo.  El campo name no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | id | | |
| **Llaves Foráneas** | No cuenta con llave foránea | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | file | | |
| **Descripción** | Contiene los archivos registrados y subidos en el sistema | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Longitud** | **Descripción** |
| id | Caracter | 48 | Identificador único del rol. |
| filename | Carácter | - | Nombre del rol. |
| **Restricciones** | El campo id no puede ser nulo.  El campo name no puede ser nulo. | | |
| **Llaves Primarias** | id | | |
| **Llaves Foráneas** | No cuenta con llave foránea. | | |

## Modelo de Diseño

### **Vista de Capas y Subsistemas**

**