



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

"SimulApp"

Curso: Patrones de Software

Docente: Ing. Patrick Cuadros

Integrantes:

**Cabrera Catari, Camila Fernanda (2021069824)
Melendez Huarachi, Gabriel Fari (2021070311)**

**Tacna – Perú
2025**

Sistema *SimulApp*
Diccionario de Datos

Versión {1.0}

ÍNDICE GENERAL

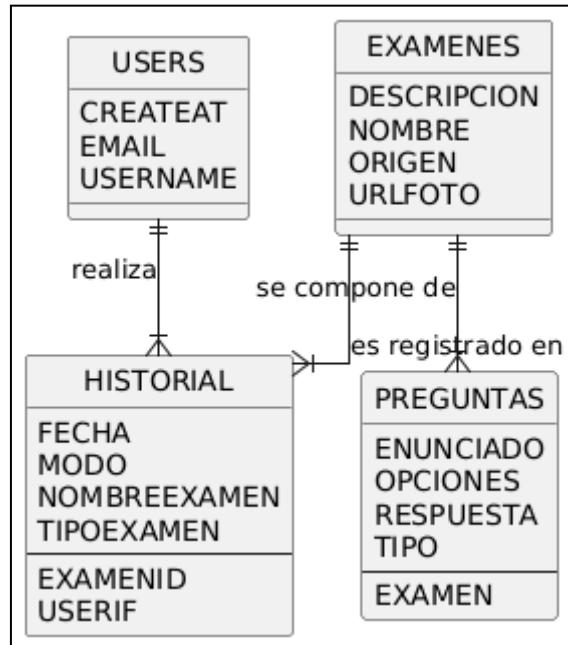
1. Modelo Entidad / relación	4
1.1. Diseño lógico	4
1.2. Diseño Físico	4
2. DICCIONARIO DE DATOS	4
2.1. Tablas	4
1.1. Procedimientos Almacenados	4
1.2. Lenguaje de Definición de Datos (DDL)	5
1.3. Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)	5

Diccionario de Datos

1. Modelo Entidad / relación

1.1. Diseño lógico

Figura 01: Diagrama Lógico de Entidad Relación

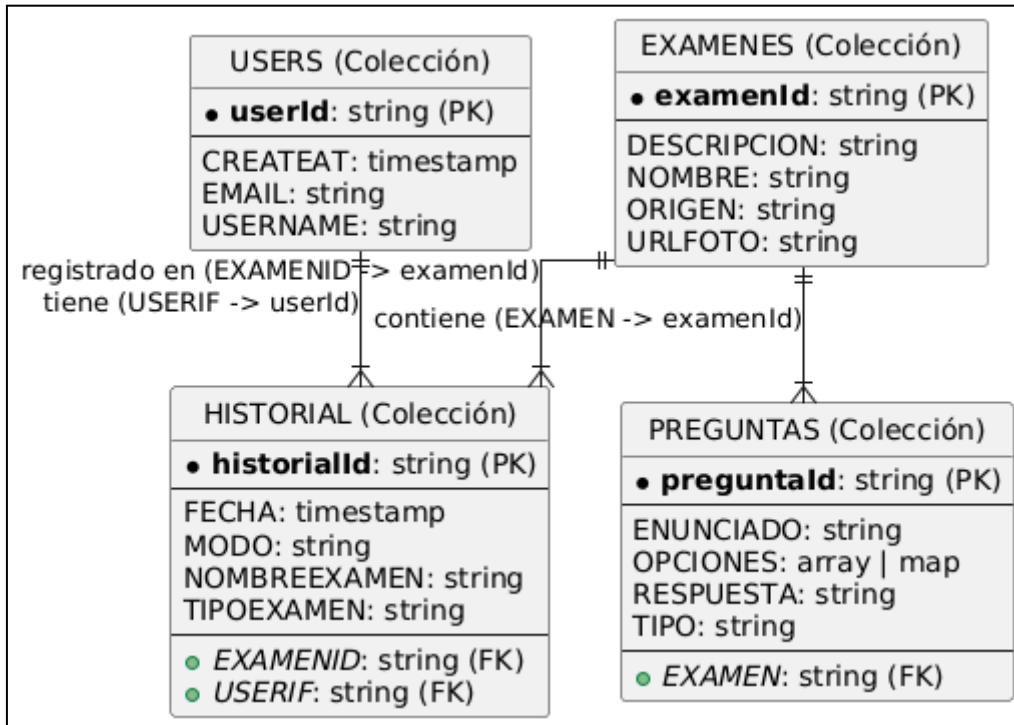


Fuente : Elaboración propia

Este diagrama entidad-relación tiene como fin modelar la gestión de cronogramas de proyectos de desarrollo, detallando actividades, fases metodológicas, responsables, entregables y elementos de configuración. Permite estructurar la planificación y seguimiento de proyectos mediante la relación entre cronogramas, fases, actividades y entregables asociados a elementos técnicos, asegurando trazabilidad y control en cada etapa del proyecto.

1.2. Diseño Físico

Figura 02 : Diagrama Físico de Entidad Relación



Fuente : Elaboración Propia

Este diagrama entidad-relación representa un sistema integral de gestión de proyectos de software, que incluye planificación de actividades, asignación de equipos, control de entregables, gestión de incidencias, validaciones, órdenes y solicitudes de cambio, así como control de configuración de software. Su propósito es proporcionar una estructura detallada y trazable que permita coordinar todas las fases de desarrollo, seguimiento y mantenimiento de proyectos, integrando tanto la gestión técnica como la colaboración entre usuarios.

2. DICCIONARIO DE DATOS

2.1. Tablas

Figura 03 : Tabla Users

Columna	Tipo de Dato	Nulo	Predeterminado	Enlaces a (FK)	Comentarios
userId	string	No	(Auto-gen)	-	(PK) ID único del Documento (Authentication UID).
CREATEAT	timestamp	Sí	(App Logic)	-	Fecha y hora de creación de la cuenta.
EMAIL	string	No	Ninguno	-	Email de registro y login.
USERNAME	string	Sí	Ninguno	-	Nombre público o alias del usuario.

Fuente : Elaboración propia

Figura 04 : Tabla Examenes

Columna	Tipo de Dato	Nulo	Predeterminado	Enlaces a (FK)	Comentarios
examenId	string	No	(Auto-gen)	-	(PK) ID único del Documento del examen.
DESCRIPCION	string	Sí	Ninguno	-	Texto descriptivo del contenido del examen.
NOMBRE	string	No	Ninguno	-	Título o nombre principal del examen.
ORIGEN	string	Sí	Ninguno	-	Fuente del examen (ej: "Examen Admisión 2024").
URLFOTO	string	Sí	Ninguno	-	URL de la imagen de portada para el examen.

Fuente : Elaboración propia

Figura 05 : Tabla Preguntas

Columna	Tipo de Dato	Nulo	Predeterminado	Enlaces a (FK)	Comentarios
preguntaId	string	No	(Auto-gen)	-	(PK) ID único del Documento de la pregunta.
ENUNCIA DO	string	No	Ninguno	-	El texto o la consigna de la pregunta.
OPCIONES	map array	No	(Vacío)	-	Opciones de respuesta (ej: {"a": "Op1", "b": "Op2"}).
RESPUEST A	string	No	Ninguno	-	La clave de la respuesta correcta (ej: "a").
TIPO	string	Sí	'simple'	-	Tipo de pregunta (ej: 'simple', 'múltiple', 'texto').
EXAMEN	string	No	Ninguno	EXAMENES(examenId)	(FK) ID del examen al que pertenece esta pregunta.

Figura 06 : Tabla Historial

Columna	Tipo de Dato	Nulo	Predeterminado	Enlaces a (FK)	Comentarios
historialId	string	No	(Auto-gen)	-	(PK) ID único del Documento de este registro.
FECHA	timestamp	No	(App Logic)	-	Fecha y hora en que se completó el examen.
MODO	string	Sí	'práctica'	-	Modo de juego (ej: 'simulacro', 'práctica').
NOMBREE XAMEN	string	No	Ninguno	-	Nombre del examen (denormalizado para lecturas rápidas).
TIPOEXAMEN	string	Sí	Ninguno	-	Tipo de examen (denormalizado).
EXAMENID	string	No	Ninguno	EXAMENES(examenId)	(FK) ID del examen que se resolvió.
USERIF	string	No	Ninguno	USERS(userId)	(FK) ID del usuario que resolvió el examen.

Fuente : Elaboración propia

1.1. Lenguaje de Definición de Datos (DDL)

(Firebase, al ser una base de datos NoSQL, no utiliza DDL (Lenguaje de Definición de Datos) como las bases de datos SQL.)

1.2. Lenguaje de Manipulacion de Datos (DML)

(Firebase, al ser una base de datos NoSQL, no utiliza DML (Lenguaje de Modelado de Datos) como las bases de datos SQL.)