

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMATICA



“Plataforma Web: Aprendizaje para Todos”

“Presentan los estudiantes del Grupo 1:”

Chuquispuma Merino, Fabricio Vidal
Fernandez Camacho, Geomar Willy
Landeo Cuentas, Sebastián Alonso
Mirano Surquislla, Fiorella Patricia
Neira Carquín, Rogger Kevin
Ore Paredes, Gianfranco Henry
Saavedra Monterrey, Max Bruno

Lima - Perú

2024-2

“Plataforma Web: Aprendizaje para Todos”	1
1. Introducción	3
2. Descripción General del Modelo de Datos	3
3. Detalle de las Colecciones	3
4. Modelamiento de la Base de Datos NoSQL	5

1. Introducción

- Propósito del Documento: Este documento detalla el diseño y la estructura del modelo de datos de la Plataforma Web: Aprendizaje para Todos, proporcionando una comprensión clara de cómo los datos son organizados y gestionados dentro de MongoDB Atlas.
- Alcance de la Plataforma: La plataforma está diseñada para gestionar información relacionada con usuarios, libros, foros de discusión y respuestas., facilitando tanto la gestión como el acceso interactivo a los recursos que brinda la Plataforma.

2. Descripción General del Modelo de Datos

- Visión General de la Base de Datos: La base de datos está diseñada para soportar una biblioteca digital interactiva, permitiendo la gestión eficiente de libros, foros de usuarios y actividades relacionadas, maximizando la usabilidad y accesibilidad.

3. Detalle de las Colecciones

Usuarios:

- Nombre de la Colección: Usuarios
- Descripción: Almacena información esencial de los usuarios que interactúan con la Plataforma Web, incluyendo detalles de identificación, contacto y seguridad.
- Estructura del Documento:

- **idUser**: Long - Identificador único para cada usuario.
- **photoLink**: String - URL de la fotografía del perfil del usuario.
- **username**: String - Nombre de usuario utilizado para iniciar sesión.
- **name**: String - Nombre real del usuario.
- **familyName**: String - Apellido del usuario.
- **email**: String - Dirección de correo electrónico del usuario.
- **password**: String - Contraseña del usuario, almacenada de forma segura.
- **rol**: String - Rol del usuario dentro de la Plataforma
- **registrationDate**: DateTime - Fecha y hora en que el usuario se registró en el sistema.

- Índices:

Principal: **idUser**

Secundarios: **username**, **email**

Libros:

- Nombre de la Colección: Libros
- Descripción: Contiene detalles de los libros disponibles en la Plataforma
- Estructura de Documento:
 - **idBook**: Long - Identificador único de cada libro.
 - **titulo**: String - Título del libro.
 - **portada**: String - URL de la imagen de la portada del libro.
 - **autor**: String - Autor(es) del libro.
 - **pdf_url**: String - URL al archivo PDF del libro.
 - **categoria**: String - Categoría del libro según género o tema.

- **descripcion**: String - Descripción breve del libro.
- **fechaPublicacion**: String - Fecha en que el libro fue publicado.
- **status**: String - Estado del libro
- **dateCreated**: DateTime - Fecha de creación del registro del libro en la base de datos.
- **lastUpdated**: DateTime - Última actualización del registro del libro.
- **version**: Integer - Versión del registro para control de cambios.

- Índices:

- Principal: idBook
- Secundarios: titulo, autor, categoria (para facilitar búsquedas rápidas y eficientes).

Foros:

- Nombre de la Colección: Foros
- Descripción: Facilita la interacción y discusión entre usuarios sobre diversos temas.
- Estructura del Documento:
 - **idForum**: Long - Identificador único de cada foro.
 - **titulo**: String - Título del foro.
 - **detalles**: String - Descripción o contenido principal del foro.
 - **tituloObra**: String - Título de la obra (libro) discutida, si aplica.
 - **autor**: String - Autor del libro discutido en el foro
 - **fechaPublicacion**: LocalTime - Fecha de publicación del foro
 - **estado**: String - Estado del foro (activo, cerrado).
 - **reporte**: String - Información de reportes o incidencias relacionadas con el foro.
 - **dateCreated**: DateTime - Fecha de creación del foro en la Plataforma

- **lastUpdated**: DateTime - Última fecha de actualización del foro.
- **version**: Integer - Versión del documento del foro para control de cambios.

- Índices:
 - Principal: idForum
 - Secundarios: título, autor
- Relaciones: Conecta con la colección de Respuestas a través de idForum.

Respuestas:

- Nombre de la Colección: Respuestas
- Descripción: Alberg las respuestas de los usuarios a los temas tratados en los foros
- Estructura del Documento:
 - **idRespuesta**: Long - Identificador único de cada respuesta.
 - **respuesta**: String - Texto de la respuesta proporcionada por el usuario.
 - **usuarioCreadorId**: Long - ID del usuario que creó la respuesta.
 - **fechaCreacion**: LocalTime - Fecha y hora en que se creó la respuesta.
 - **foroId**: Long - ID del foro al cual pertenece la respuesta.
- Índices:
 - Principal: idRespuesta
 - Secundarios: foroId
- Relaciones: Estrechamente vinculada a Foros a través de foroId y a Usuarios a través de usuarioCreadorId

4. Modelamiento de la Base de Datos NoSQL

