

Explicación del Código JavaFX con MongoDB

Este documento explica las partes más relevantes del código proporcionado, que corresponde a un controlador JavaFX que se conecta a una base de datos MongoDB, recupera documentos y los muestra en una tabla.

Importaciones

El código comienza con las importaciones necesarias:

- `com.mongodb.client.*`: Para conectar y trabajar con MongoDB.
- `javafx.collections.*` y `javafx.fxml.FXML`: Para manejar colecciones y anotaciones de JavaFX.
- `javafx.scene.control.*`: Para trabajar con controles de UI, como etiquetas y tablas.
- `org.bson.Document`: Para manejar documentos BSON de MongoDB.
- `javafx.beans.property.SimpleObjectProperty`: Para envolver datos en propiedades JavaFX.

Variables y Anotaciones

En el controlador `HelloController`, se definen dos variables anotadas con `@FXML`:

- `private Label welcomeText;`: Etiqueta para mostrar mensajes de bienvenida.
- `private TableView<Document> tableView;`: Tabla para mostrar los documentos de MongoDB.

Método onHelloButtonClick

Este método se ejecuta cuando se hace clic en un botón. Realiza las siguientes acciones:

1. **Conexión a MongoDB Atlas**:
 - Se especifica la URL de conexión a la base de datos MongoDB.
 - Se crea un cliente MongoDB usando `MongoClients.create(url)`.

2. ****Acceso a la base de datos y colección****:

- Se accede a la base de datos ``ejemplo``.
- Se obtiene la colección ``productos``.

3. ****Recuperación de documentos****:

- Se recuperan los documentos de la colección con ``collection.find()``.

4. ****Creación de una lista observable****:

- Se crea una lista observable ``ObservableList<Document>`` para almacenar los datos.

5. ****Iteración sobre los documentos****:

- Se iteran los documentos recuperados y se agregan a la lista observable.

6. ****Establecimiento de los datos de la tabla****:

- Se establecen los datos en la ``TableView`` usando ``tableView.setItems(data)``.

7. ****Configuración de las columnas de la tabla****:

- Para cada clave en los documentos, se crea una columna en la tabla.
- Se usa ``column.setCellValueFactory`` para enlazar los datos de cada documento a las columnas correspondientes.

8. ****Manejo de excepciones****:

- Se captura cualquier excepción que ocurra durante el proceso y se imprime el stack trace.