

Se que ya es tarde y quizás tu tengas todo hecho y aja, pero solo es algo que se me ocurrió...

Estuve pensando y creo que, bueno no se si ya avanzaste con el proyecto de estructura y talvez ya tengas una idea clara de que programar y como programar, probablemente hasta quizás ya hayas terminado el programa. De cualquier forma, quiero mostrarte este otro programa.

Hubiese querido decirte antes pero ayer estuve con el proyecto de tpi y no pude modificar las cosas, el programa es el que hicimos con mi grupo el año pasado, a nosotros nos toco conectar y buscar en una base de datos con arboles binarios, lo interesante de esta estructura es que los arboles binarios son considerados uno de los más eficiente y rápido a la hora de realizar búsquedas, de hecho, algunos de los buscadores están formados con esta estructura.

Entonces plantee que cuando como tu tema es simulación de colas de espera en el área de aduana en un aeropuerto, no especifica muy bien si son con aviones de carga o con personas, yo lo tome como personas por que igual aduana hace un registro de las maletas xd

Según un video que vi, primero el pasajero se registra y luego pasa con el personal de aduana a declarar lo que lleva en las maletas, le hacen un chequeo y todo eso, entonces ahí se forma una cola.

Entonces cuando tu vas al aeropuerto ya has hecho una reservación del vuelo, no solo llegas como hola voy a formarme, no entonces es ahí donde use la base de datos para tener un registro de los pasajeros, ya con eso utilice el árbol para hacer la búsqueda de la persona que llegó a tomar el vuelo, entonces hago su registro y lo meto a la cola para que a continuación pase con aduana.

Mas o menos ese fue mi planteamiento y ya modifiqué el programa, pero por en sima si aun no has avanzado mucho en lo que tu habías pensado podrías trabajar en este y darle diseño y modificar algunas cosas que yo solo he puesto a la carrera.

A continuación, te muestro como es que funciona:

1. Primero estamos en la interfaz esperando que lleguen los pasajeros (La interfaz puede mejorarse claro si decides trabajar aquí, aunque para mejorarla hay que rehacer la estructura, porque no sé pero ese día andábamos bien locos con la marce para hacer así el frame xxd)

Pasajeros

Numero Pasaporte:

Id:

Nombre:

Cantidad de Maletas:

2. Luego en Numero de pasaporte se pondría el pasaporte del señor para verificar que si sea parte del vuelo xd y después se le da a buscar entonces si existe lo encuentra y nos pone el nombre y el pasaporte así mismo se nos habilita el ingresar cuantas maletas lleva el señor

Pasajeros

Numero Pasaporte:

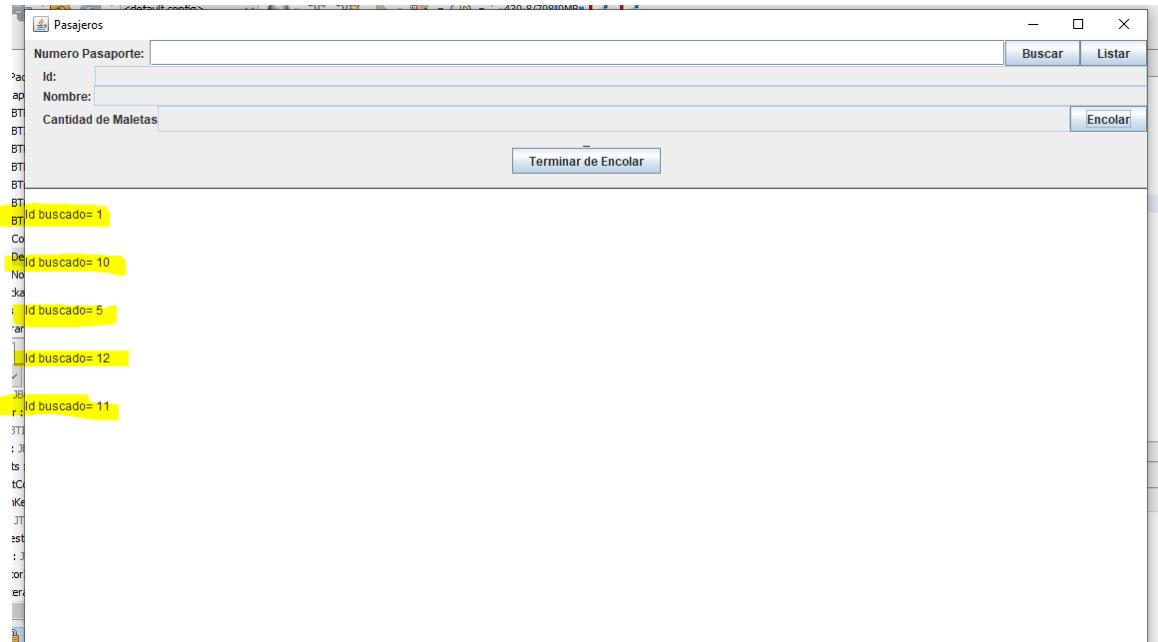
Id:

Nombre:

Cantidad de Maletas:

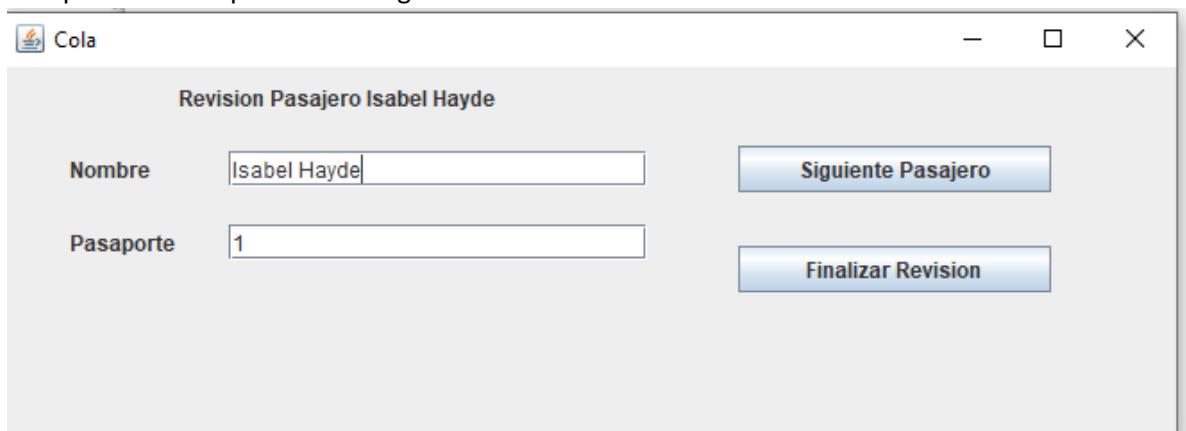
Id buscado= 1

3. Después de eso se le da a encolar y manda ese señor a la cola y se sigue ingresando a esa persona a la cola y se continua ingresando al resto de gente que llegue (Deje ese AreaBox para ir viendo que si se buscan)

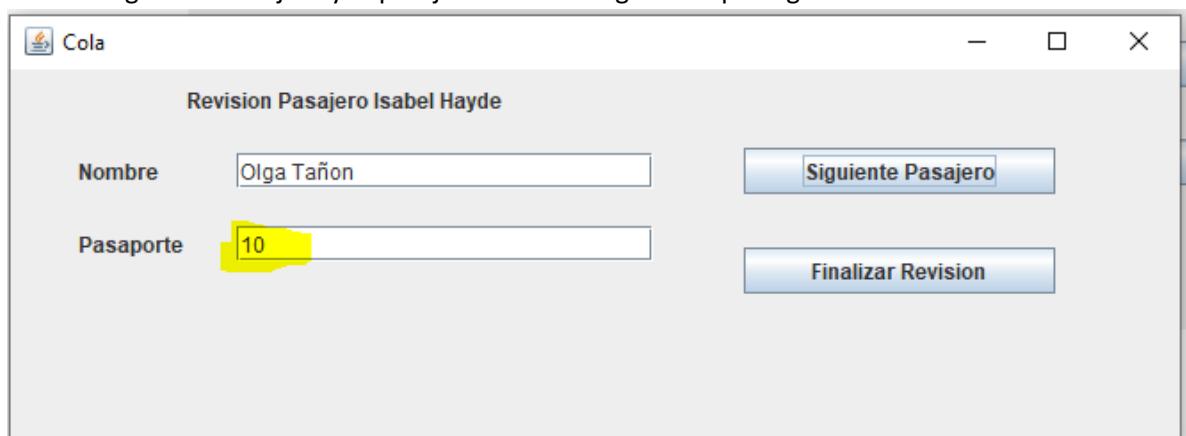


4. Luego se le da a terminar de Encolar y nos lleva a otra ventana donde se nos muestra el orden de llegada de las personas xd

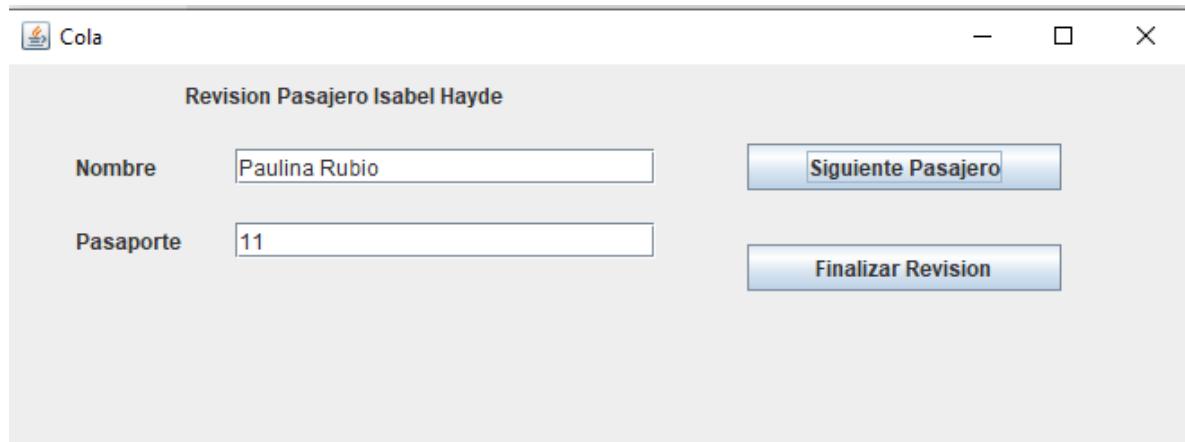
- a. Pasaporte 1 fue el primero en llegar



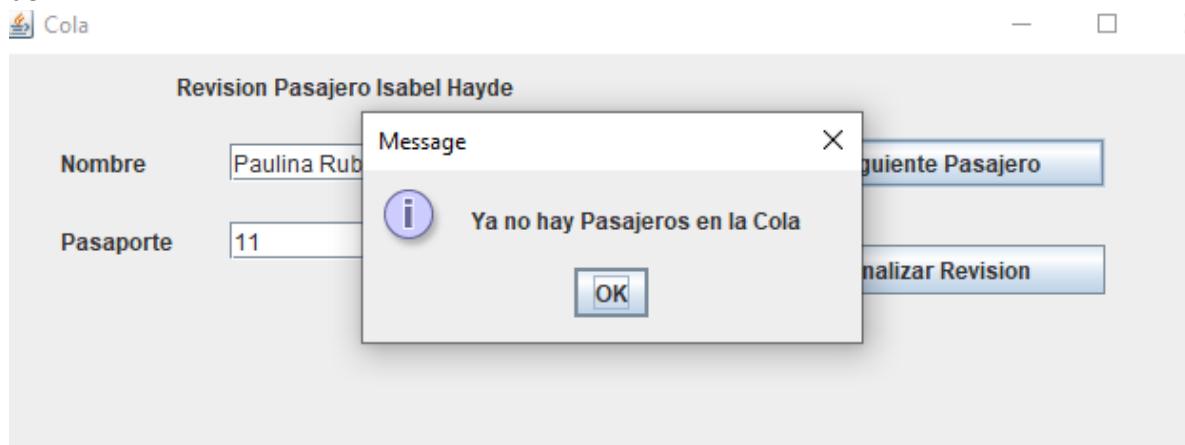
- b. Se le da siguiente Pasajero y el pasajero 10 fue el siguiente que ingresamos



- c. Y asi se sigue hasta que llegamos al ultimo pasajero que es el 11



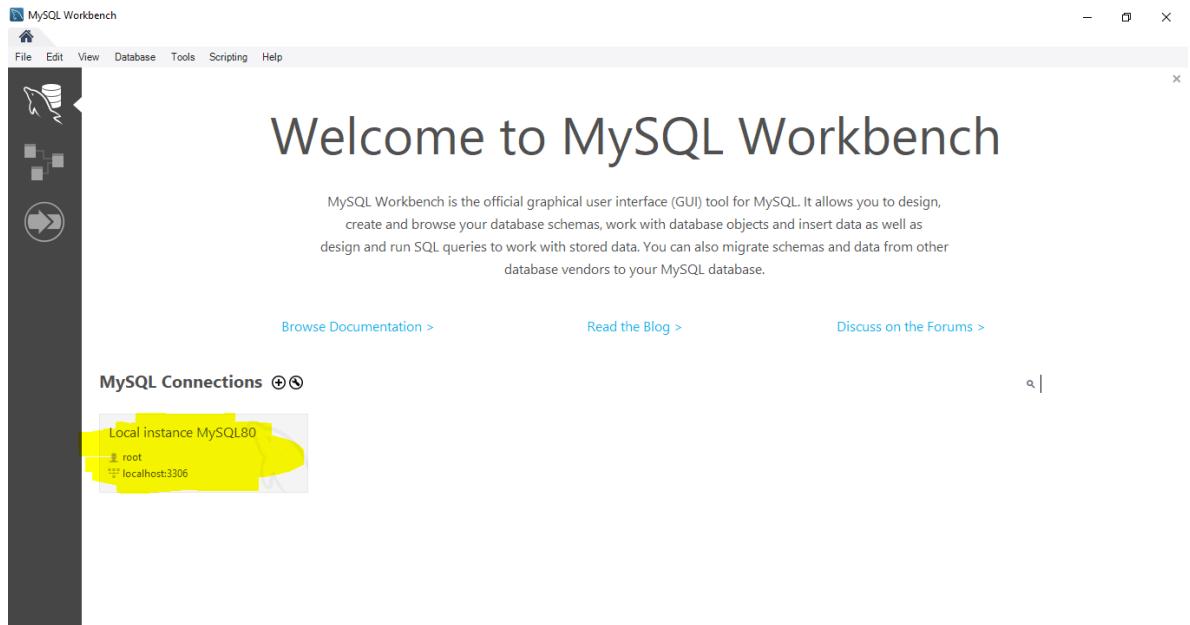
- d. Después de el ya no hay nadie y si se le da a siguiente pasajero nos da el mensaje de



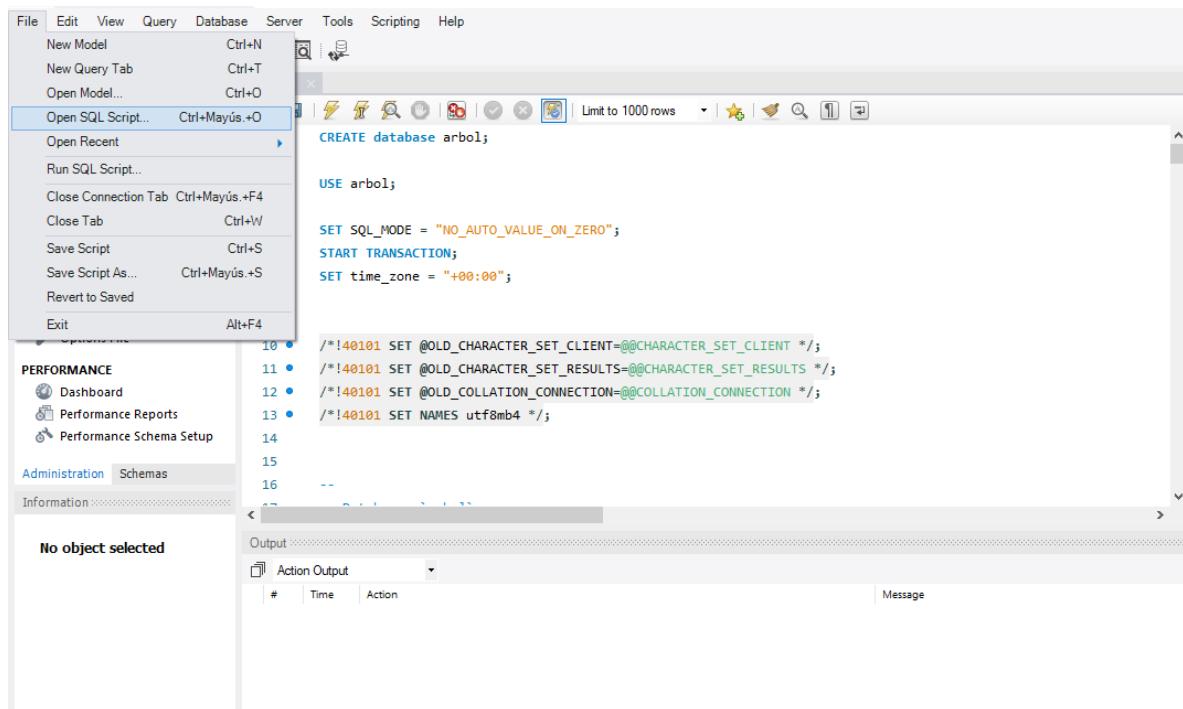
- e. Y de ahí cerrar el programa, finalizar revisión y ya eso hace jajaja xd

Si quieres probar y agarrar cosas de ahí para la idea que estes haciendo puedes hacerlo y probar para poder usarlo necesitar tener MySQL que es la base de datos que se utiliza :

1. Cuando estes aquí dale clic donde señalo, ingresas tu contraseña y aja



2. Luego le das en open script sql y abres el archivo de arbol.sql



3. Luego te va salir y tienes que sombrear donde dice USE arbol y luego le das clic al rayito y abajo te saldrá así en verde entonces ya puedes ir a netbeans abrir el archivo

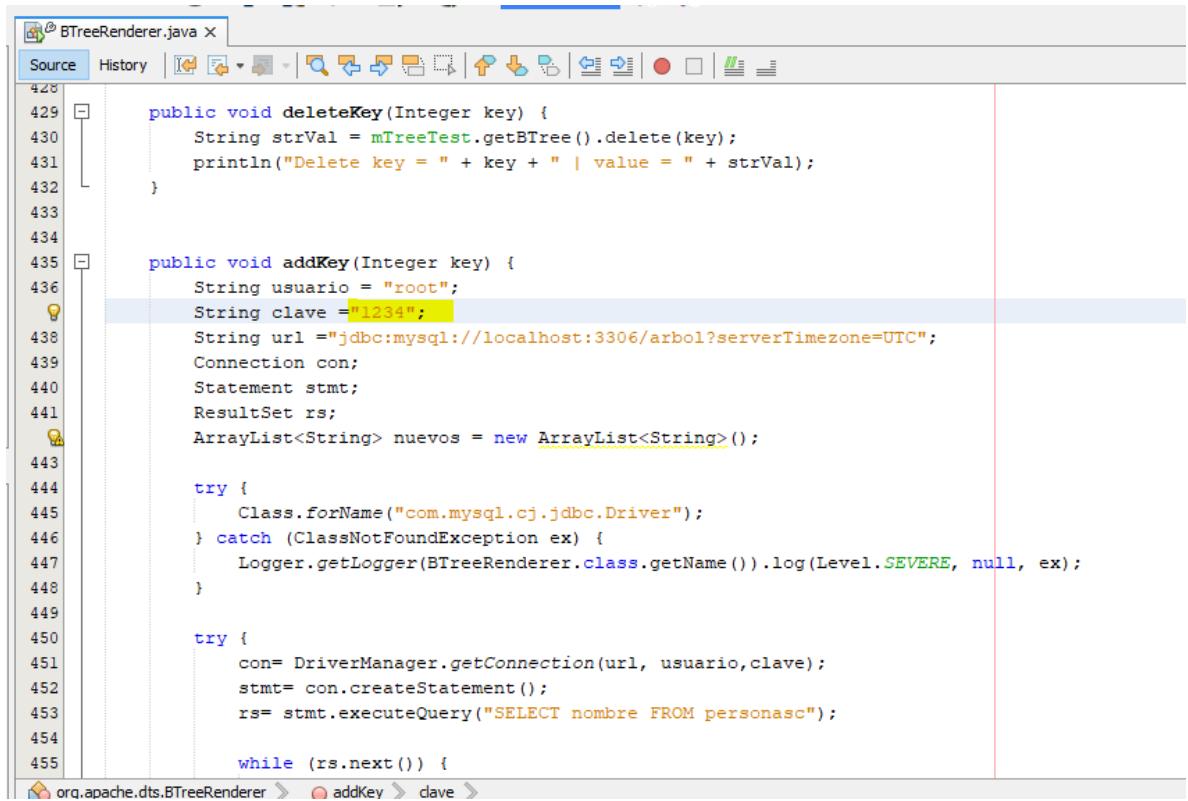
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor window has a tab titled "arbol". The SQL code entered is:

```
1 • CREATE database arbol;
2
3 • USE arbol;
4
5 • SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
6 • START TRANSACTION;
7 • SET time_zone = "+00:00";
8
9
10 • /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
11 • /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
12 • /*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
13 • /*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
```

The output pane below shows the results of the query:

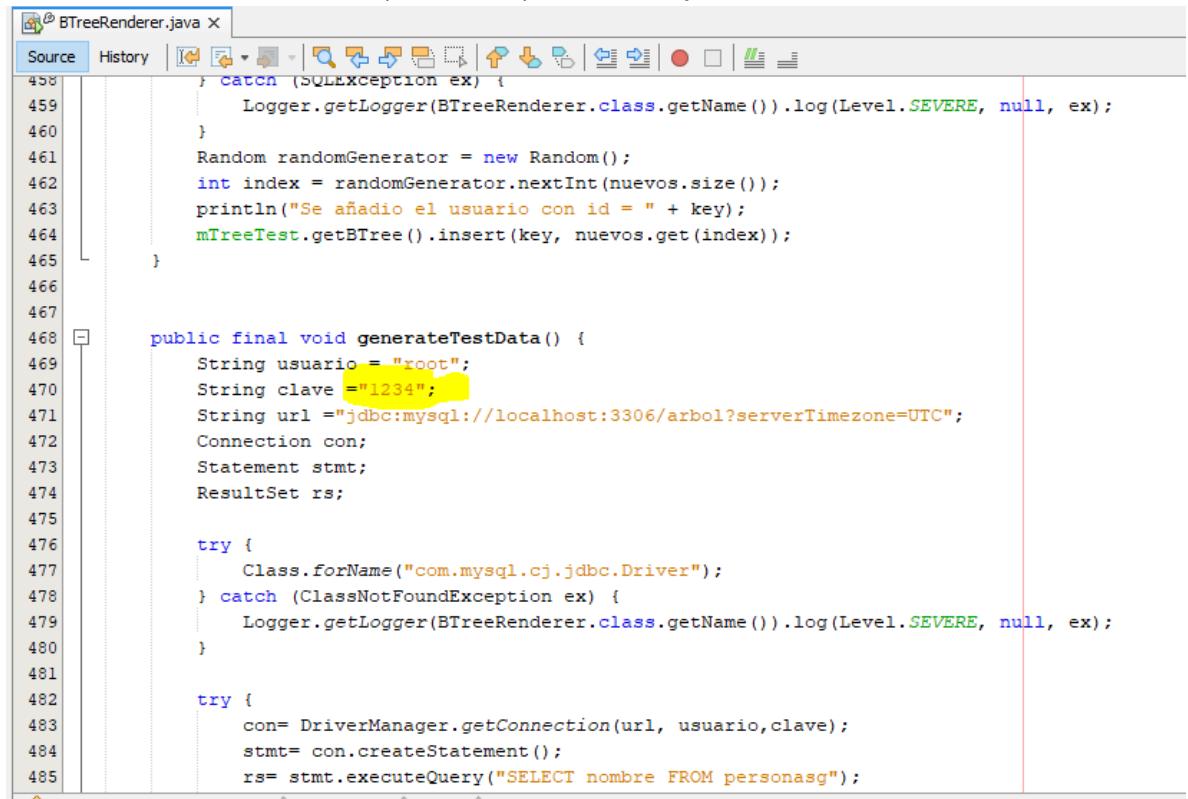
Action Output			
#	Time	Action	Message
1	19:35:08	USE arbol	0 row(s) affected

4. En el archivo BTreerenderer.java tienes que encontrar el método que te señalo ahí y cambiar la contraseña a la contra que hayas puesto en mysql



```
428
429     public void deleteKey(Integer key) {
430         String strVal = mTreeTest.getBTree().delete(key);
431         println("Delete key = " + key + " | value = " + strVal);
432     }
433
434
435     public void addKey(Integer key) {
436         String usuario = "root";
437         String clave = "1234";
438         String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/arbol?serverTimezone=UTC";
439         Connection con;
440         Statement stmt;
441         ResultSet rs;
442         ArrayList<String> nuevos = new ArrayList<String>();
443
444         try {
445             Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
446         } catch (ClassNotFoundException ex) {
447             Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
448         }
449
450         try {
451             con = DriverManager.getConnection(url, usuario, clave);
452             stmt = con.createStatement();
453             rs = stmt.executeQuery("SELECT nombre FROM personasc");
454
455             while (rs.next()) {
456
457                 try {
458                     } catch (SQLException ex) {
459                         Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
460                     }
461                     Random randomGenerator = new Random();
462                     int index = randomGenerator.nextInt(nuevos.size());
463                     println("Se añadio el usuario con id = " + key);
464                     mTreeTest.getBTree().insert(key, nuevos.get(index));
465                 }
466
467
468     public final void generateTestData() {
469         String usuario = "root";
470         String clave = "1234";
471         String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/arbol?serverTimezone=UTC";
472         Connection con;
473         Statement stmt;
474         ResultSet rs;
475
476         try {
477             Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
478         } catch (ClassNotFoundException ex) {
479             Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
480         }
481
482         try {
483             con = DriverManager.getConnection(url, usuario, clave);
484             stmt = con.createStatement();
485             rs = stmt.executeQuery("SELECT nombre FROM personasc");
486
487             while (rs.next()) {
488                 try {
489                     } catch (SQLException ex) {
490                         Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
491                     }
492                     Random randomGenerator = new Random();
493                     int index = randomGenerator.nextInt(nuevos.size());
494                     println("Se añadio el usuario con id = " + key);
495                     mTreeTest.getBTree().insert(key, nuevos.get(index));
496                 }
497             }
498         }
499
500
501     public void printTree() {
502         mTreeTest.printTree();
503     }
504
505 }
```

5. Haces lo mismo en un método que esta un poco mas abajo, cambias la contraseña



```
458
459     } catch (SQLException ex) {
460         Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
461     }
462     Random randomGenerator = new Random();
463     int index = randomGenerator.nextInt(nuevos.size());
464     println("Se añadio el usuario con id = " + key);
465     mTreeTest.getBTree().insert(key, nuevos.get(index));
466 }
467
468 public final void generateTestData() {
469     String usuario = "root";
470     String clave = "1234";
471     String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/arbol?serverTimezone=UTC";
472     Connection con;
473     Statement stmt;
474     ResultSet rs;
475
476     try {
477         Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
478     } catch (ClassNotFoundException ex) {
479         Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
480     }
481
482     try {
483         con = DriverManager.getConnection(url, usuario, clave);
484         stmt = con.createStatement();
485         rs = stmt.executeQuery("SELECT nombre FROM personasc");
486
487         while (rs.next()) {
488             try {
489                 } catch (SQLException ex) {
490                     Logger.getLogger(BTreeRenderer.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
491                 }
492                 Random randomGenerator = new Random();
493                 int index = randomGenerator.nextInt(nuevos.size());
494                 println("Se añadio el usuario con id = " + key);
495                 mTreeTest.getBTree().insert(key, nuevos.get(index));
496             }
497         }
498     }
499
500
501     public void printTree() {
502         mTreeTest.printTree();
503     }
504
505 }
```

Y ahora si podrás ver como funciona

Como te digo no es obligación, solo te doy mi idea, pero tu y tu grupo son libres de hacer como quieran

Pd: Salen 4 advertencias porque no se :v y hay vario código que quite o bueno lo deje comentado porque no lo veo necesario para este caso xd