

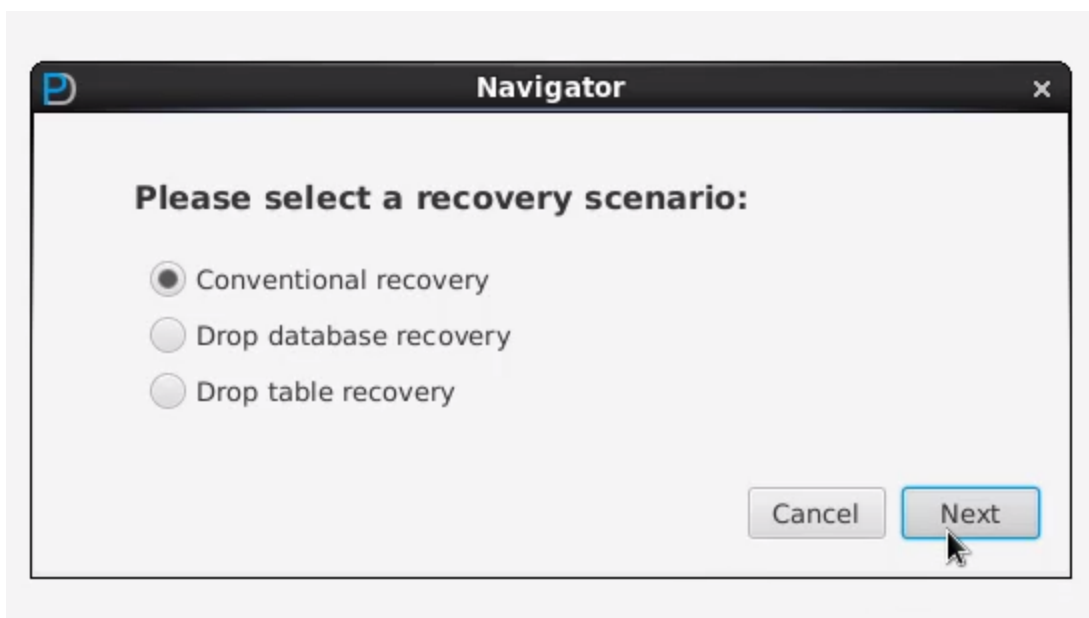
Manual de usuario de DBRECOVER FOR MYSQL

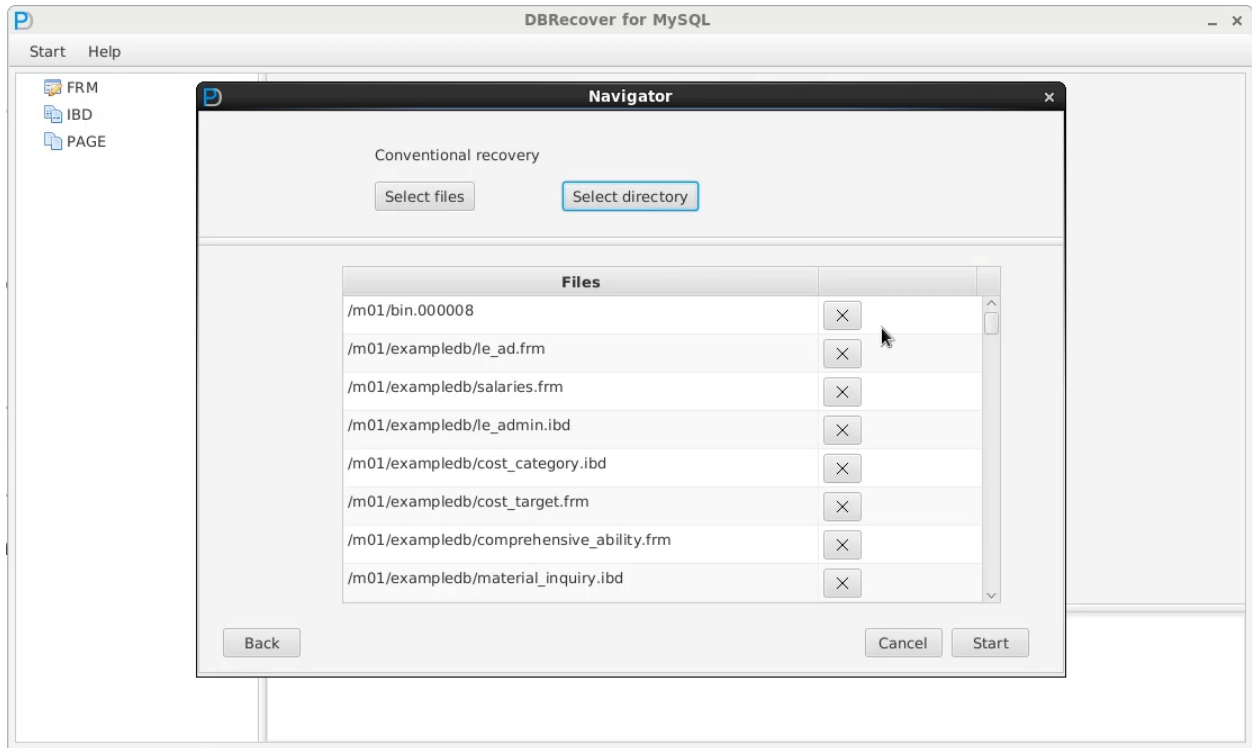
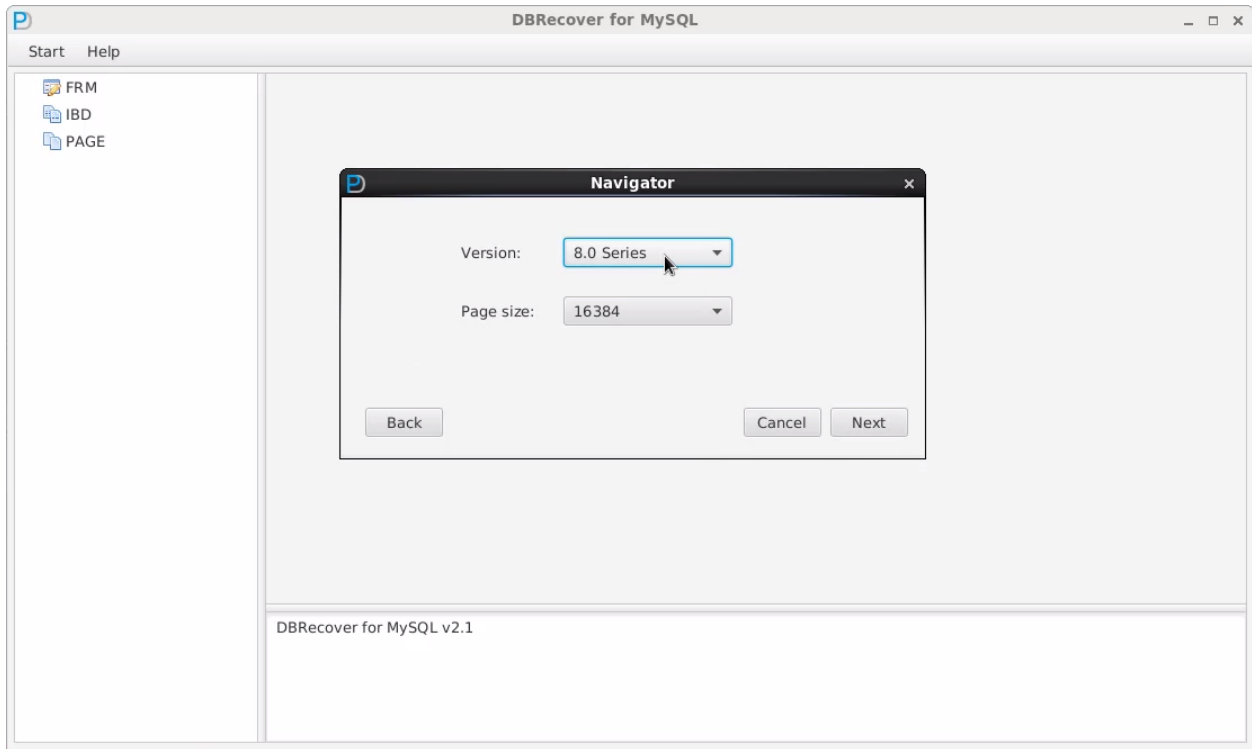
DBRECOVER FOR MYSQL es una herramienta de recuperación de bases de datos MySQL (InnoDB), que permite recuperar datos de bases de datos sin respaldo en situaciones como colapsos de instancias, daño en el diccionario de InnoDB que impide el inicio de la instancia, eliminación de bases de datos (DROP DATABASE), eliminación de tablas (DROP TABLE), truncamiento de tablas (TRUNCATE TABLE), borrado de tablas (DELETE TABLE), daños en el disco/sistema de archivos, entre otros escenarios.

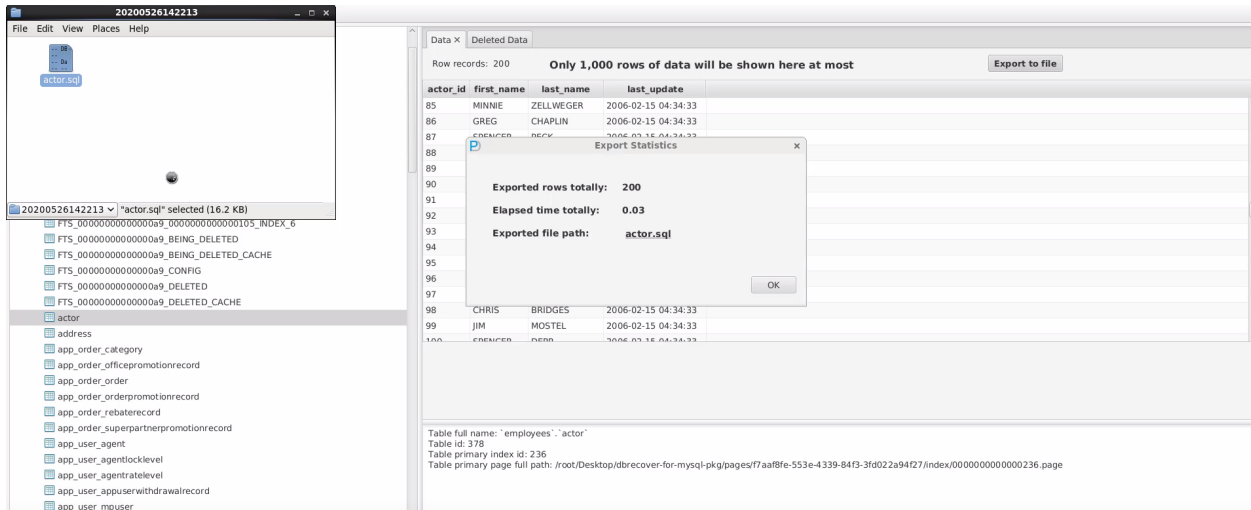
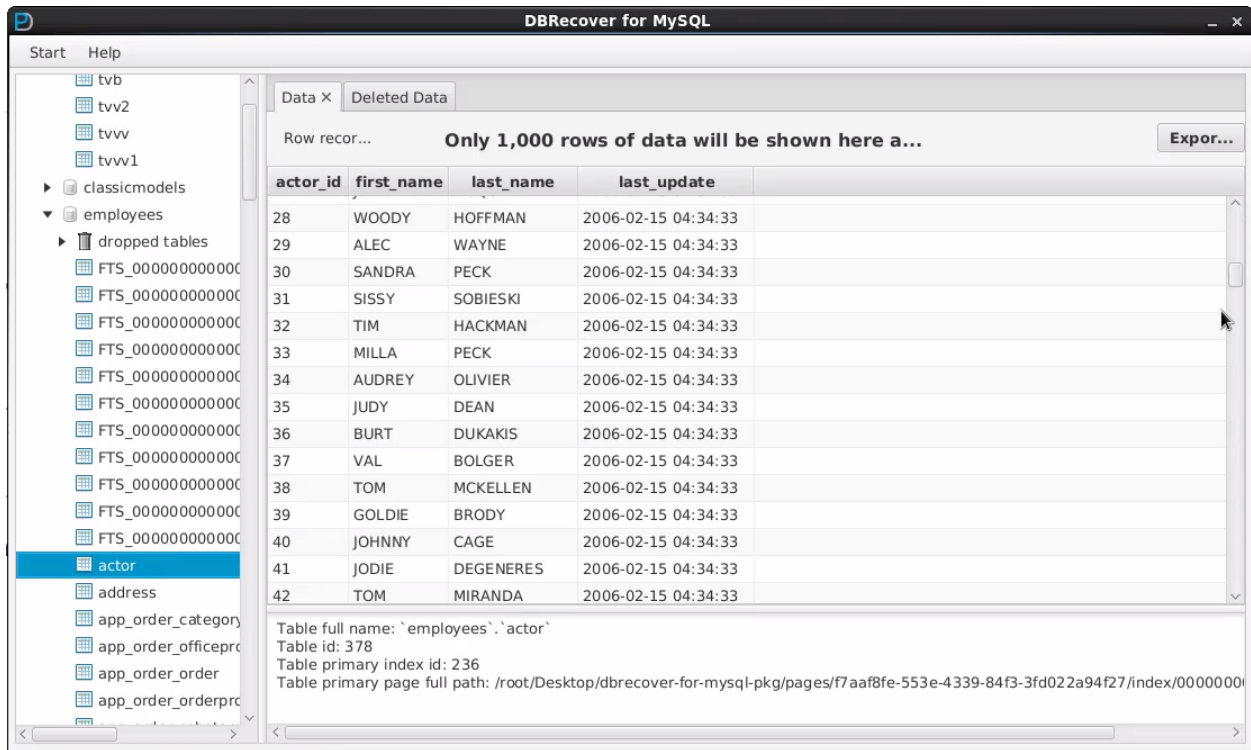
Características:

- Interfaz gráfica de usuario, no requiere aprendizaje de línea de comandos.
- Soporta versiones de MYSQL 5.1 a MySQL 8.0, incluyendo la nueva estructura de diccionario de datos de MYSQL 8.0.
- Soporta el motor de almacenamiento INNODB.
- Permite la recuperación de datos bajo el colapso de instancias MYSQL debido a diversos fallos.
- Los resultados de la recuperación se presentan en archivos SQL en formato MYSQLDUMP.
- Soporta la recuperación de filas de datos borradas mediante operaciones DELETE.
- Soporta la recuperación de tablas eliminadas con operaciones DROP TABLE y TRUNCATE TABLE.
- Soporta la recuperación de bases de datos eliminadas con operaciones DROP DATABASE.
- Capacidad de recuperación ante fallos de disco y daños en el sistema de archivos.

- La versión gratuita permite extraer 1000 filas de datos por tabla y 100 filas de datos borrados con DELETE por tabla.
- Desarrollado en JAVA, compatible con sistemas operativos Windows, Redhat, Centos, Ubuntu, entre otros.
- Soporta la recuperación de archivos FRM, convirtiéndolos en sentencias SQL de CREATE TABLE.
- Soporta la recuperación de objetos grandes como LOB/TEXT.







```
actor.sql (~/Desktop/dbrecover-for-mysql-pkg/data/20200526142213) - gedit
File Edit View Search Tools Documents Help
actor.sql
-- Table structure for table `actor`
--
/*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE `actor` (
  `actor_id` SMALLINT UNSIGNED NOT NULL,
  `first_name` VARCHAR(45) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
  `last_name` VARCHAR(45) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
  `last_update` TIMESTAMP NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`actor_id`),
  KEY `idx_actor_last_name` (`last_name`)
) ENGINE=InnoDB;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
--
-- Dumping data for table `actor`
--
LOCK TABLES `actor` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `actor` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `actor` VALUES (1,'PENELOPE','GUINESS','2006-02-15 04:34:33');
INSERT INTO `actor` VALUES (2,'NICK','WAHLBERG','2006-02-15 04:34:33');
INSERT INTO `actor` VALUES (3,'ED','CHASE','2006-02-15 04:34:33');
INSERT INTO `actor` VALUES (4,'JENNIFER','DAVIS','2006-02-15 04:34:33');
INSERT INTO `actor` VALUES (5,'JOHNNY','DEPP','2006-02-15 04:34:33');
```

```
mysql -uroot -p < actor.sql
Enter password: *****
```

```
mysql -uroot -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 13
Server version: 8.0.14 MySQL Community Server - GPL
```

```
Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

```
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
```

```
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

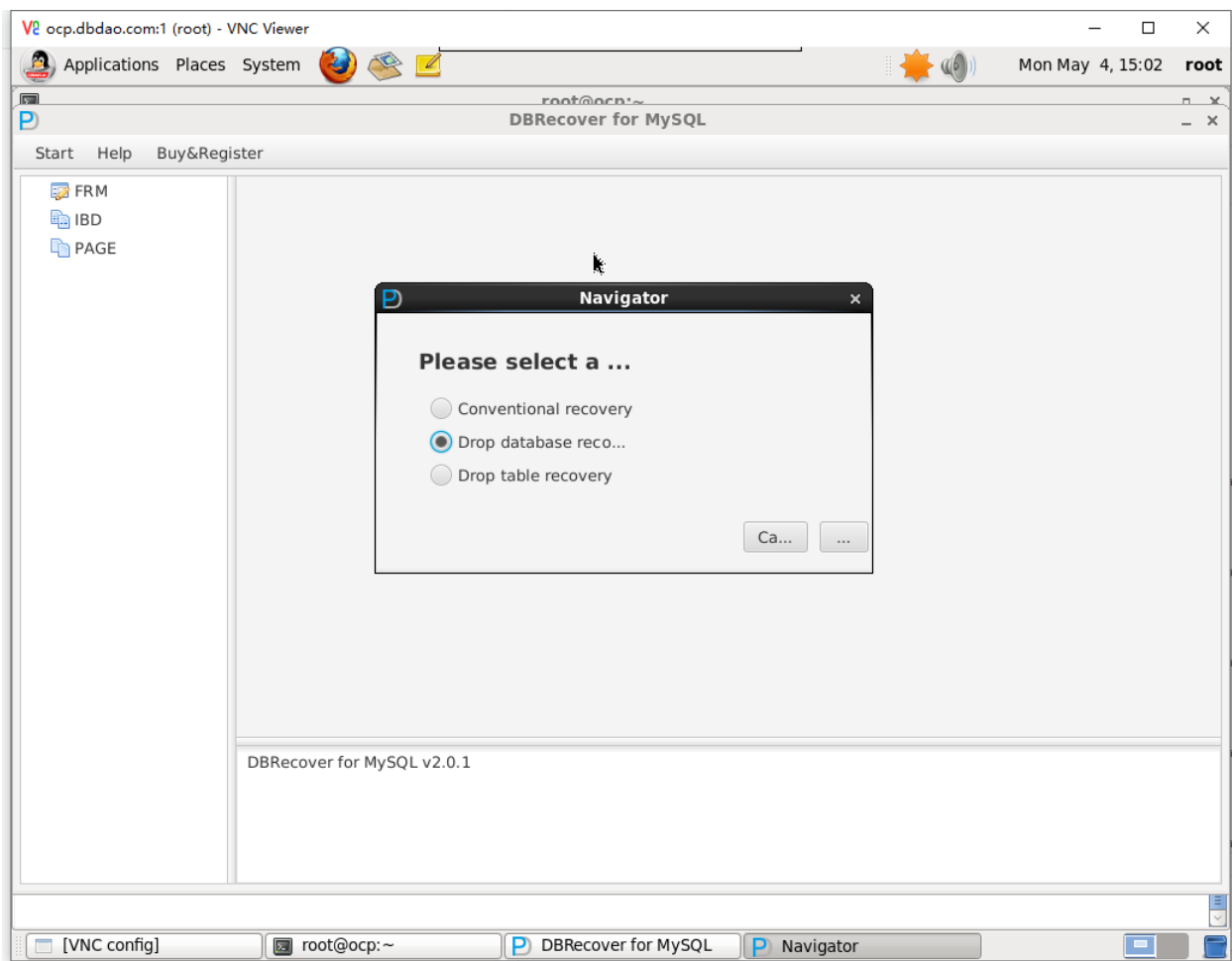
```
mysql> use employees;
Database changed

mysql> select count(*) from actor;
+-----+
| count(*) |
+-----+
|      200 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

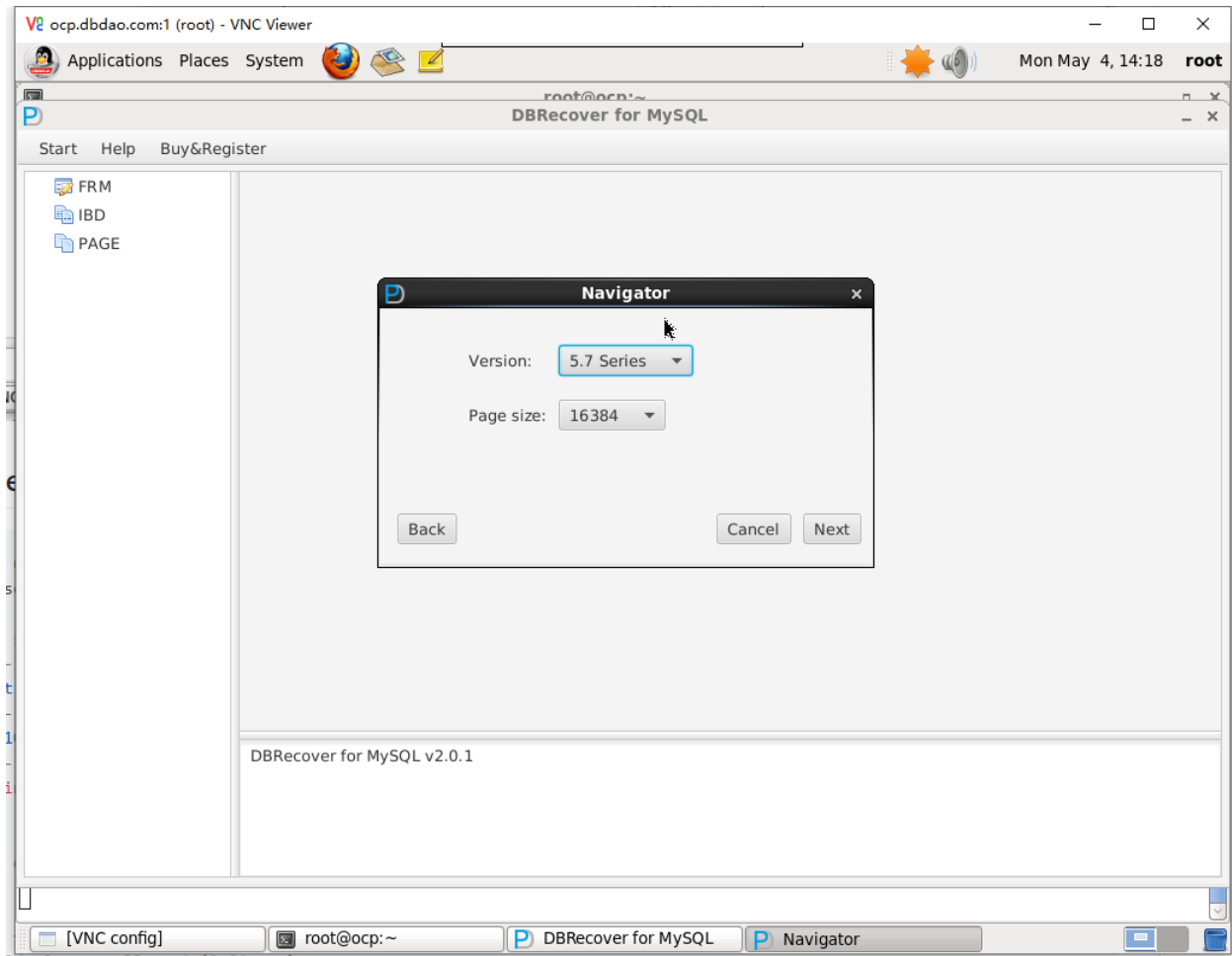
Recuperación en Escenarios de "DROP DATABASE"

Cuando se elimina una base de datos en MySQL con el comando `drop database employees;`, y se confirma la acción con "Query OK, 14 rows affected (0.16 sec)", se puede iniciar el proceso de recuperación con el software DBRECOVER FOR MYSQL. El procedimiento es el siguiente:

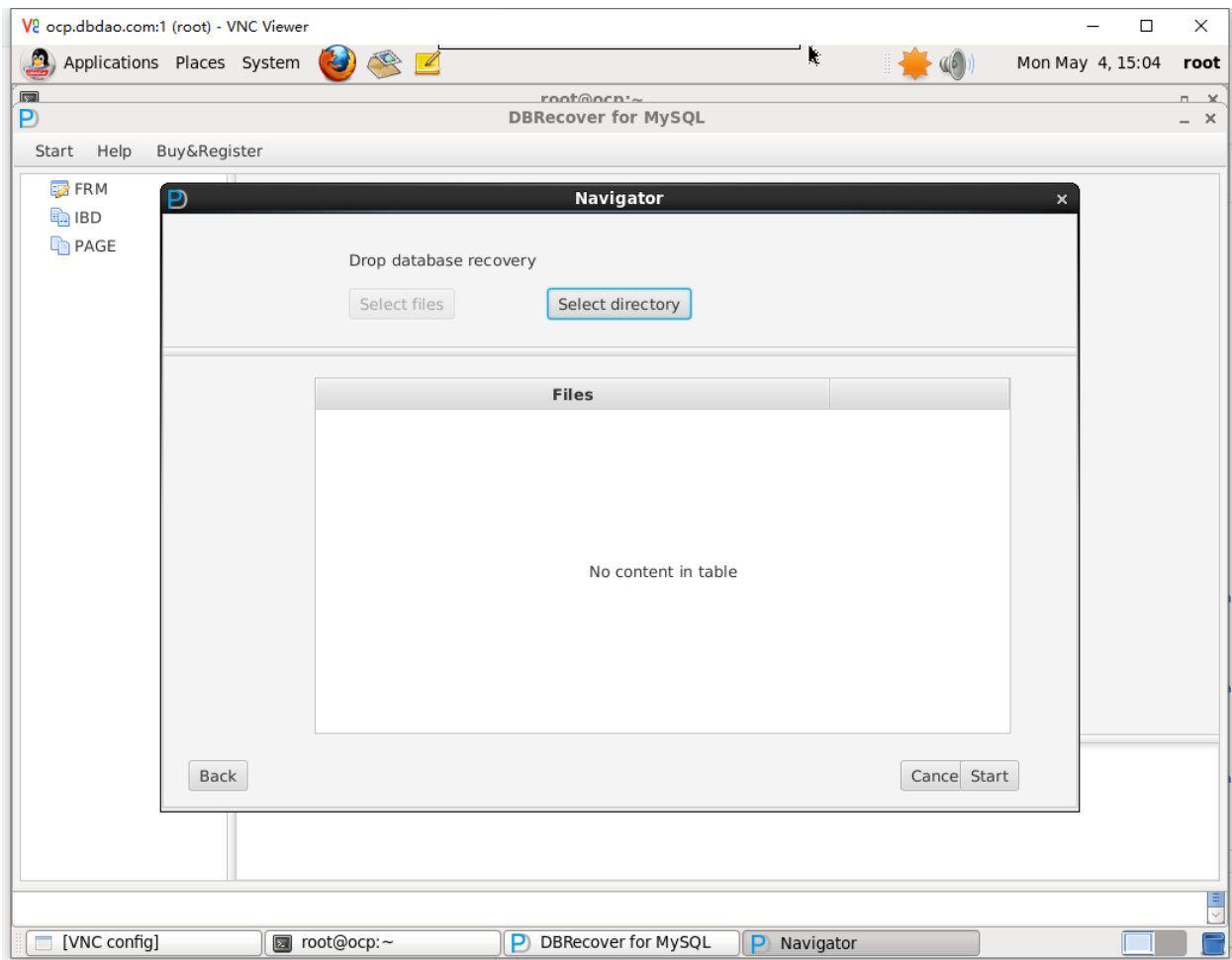
1. Iniciar el software DBRECOVER FOR MYSQL y seleccionar el escenario de recuperación "DROP DATABASE".



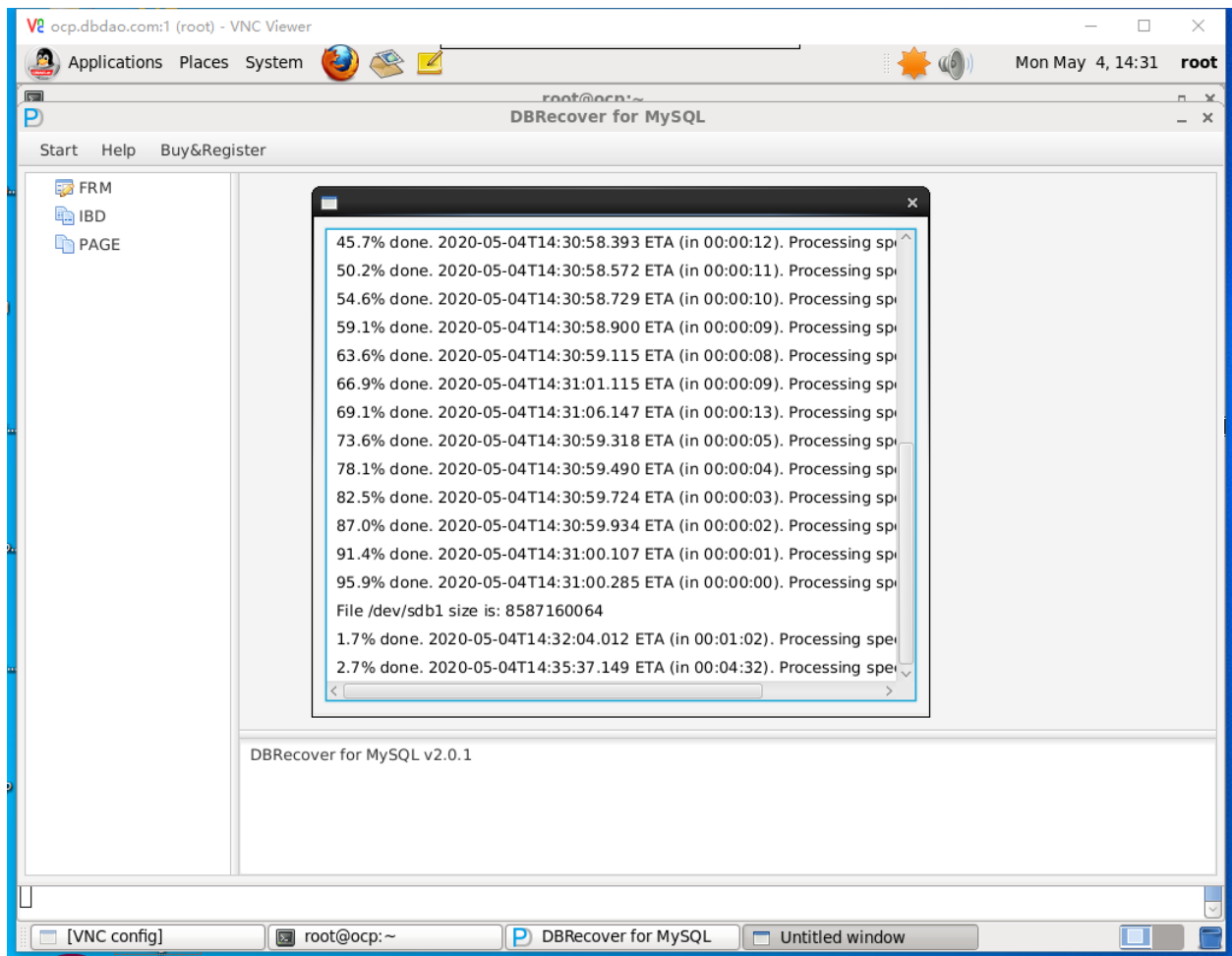
Elegir la versión correcta de la base de datos MYSQL que se está utilizando.



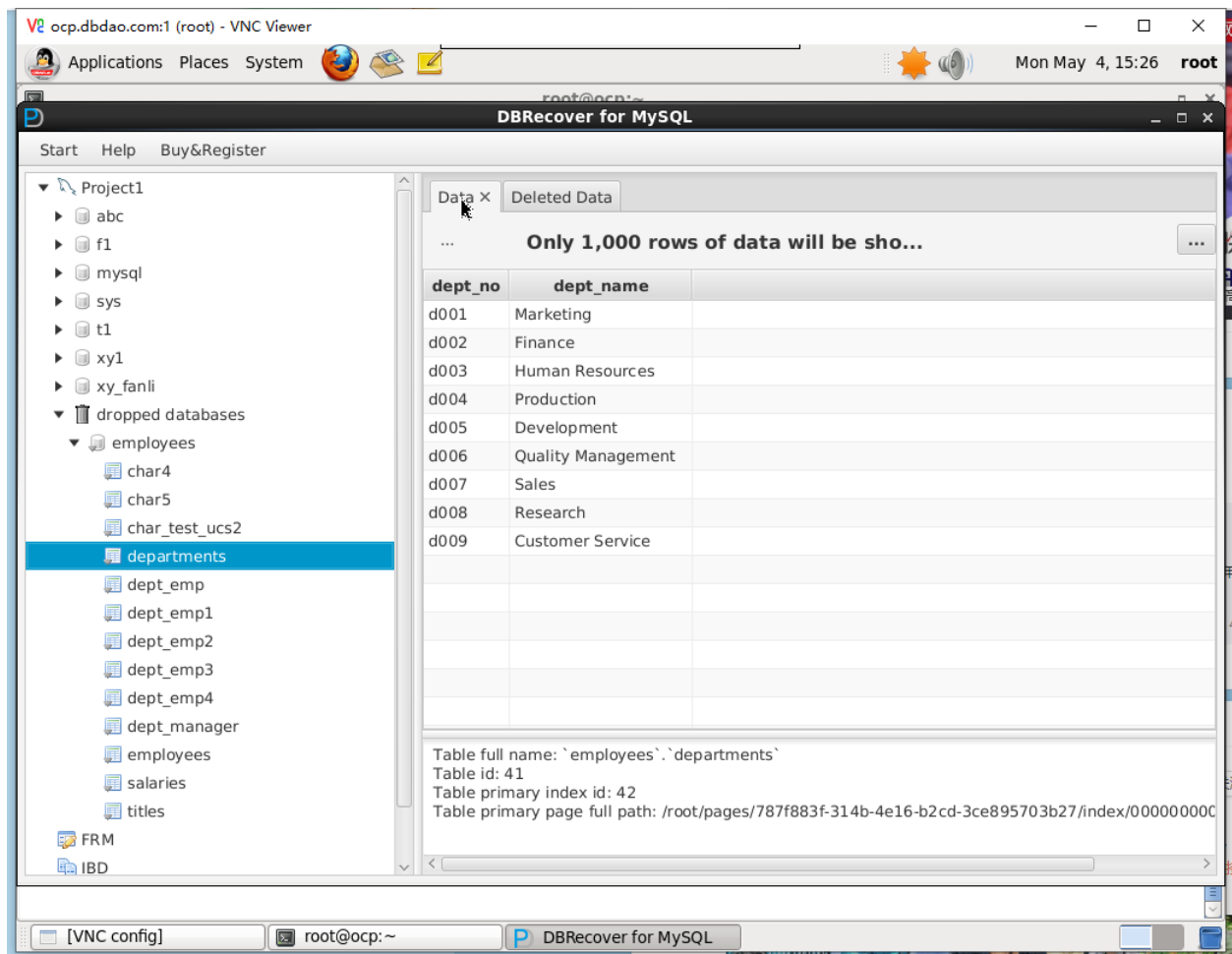
Seleccionar "SELECT DIRECTORY" e ingresar la ruta del directorio donde se encuentra @@datadir, luego hacer clic en "start".



El software escaneará los archivos ibdata1 o mysql.ibd presentes en el directorio @@datadir y el disco duro asociado.



Finalmente, al hacer clic en el nodo "dropped databases", se pueden encontrar y recuperar las tablas de las bases de datos que fueron eliminadas.



Recuperación para Escenarios de "DROP TABLE" y "TRUNCATE TABLE"

Los siguientes pasos de recuperación son aplicables tanto para situaciones de "DROP TABLE" como para "TRUNCATE TABLE" en MySQL:

Verificación y eliminación de la tabla:

- Al ejecutar `select count(*) from employees.employees;`, se obtiene el conteo de filas en la tabla antes de la eliminación.

- Al intentar eliminar la tabla `employees.employees` con `drop table employees.employees;`, primero se encuentra un error debido a una restricción de clave foránea. Después de desactivar las restricciones de clave foránea con `SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;`, la tabla se elimina exitosamente.

```
mysql> select count(*) from employees.employees;
```

```
+-----+  
| count(*) |  
+-----+  
| 300024 |  
+-----+  
1 row in set (0.09 sec)
```

```
mysql> select @@datadir;
```

```
+-----+  
| @@datadir |  
+-----+  
| /m01/ |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> drop table employees.employees;
```

```
ERROR 1217 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails
```

```
mysql> SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> drop table employees.employees;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

```
mysql> ^DBye
```

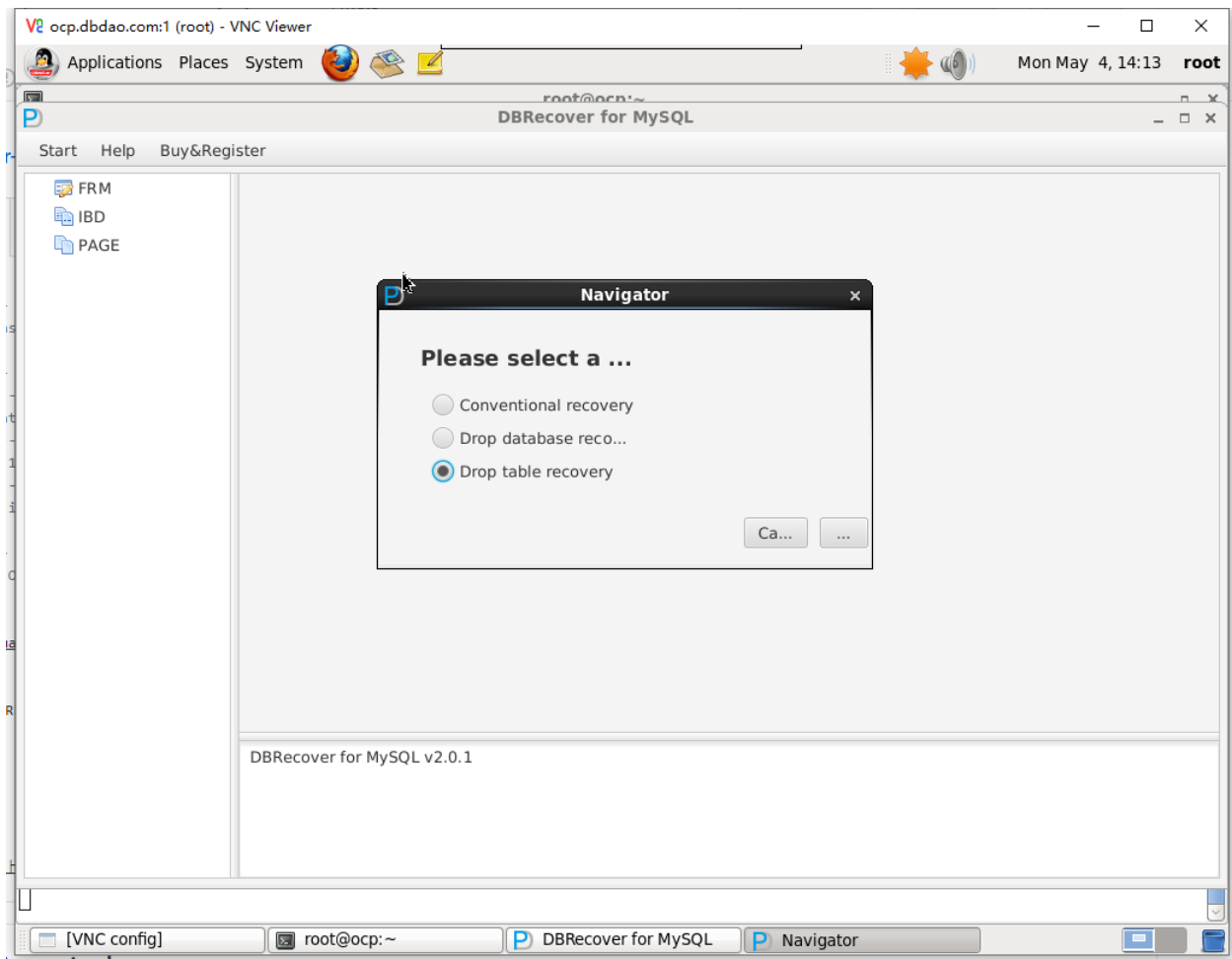
```
#sync
```

```
#sync
```

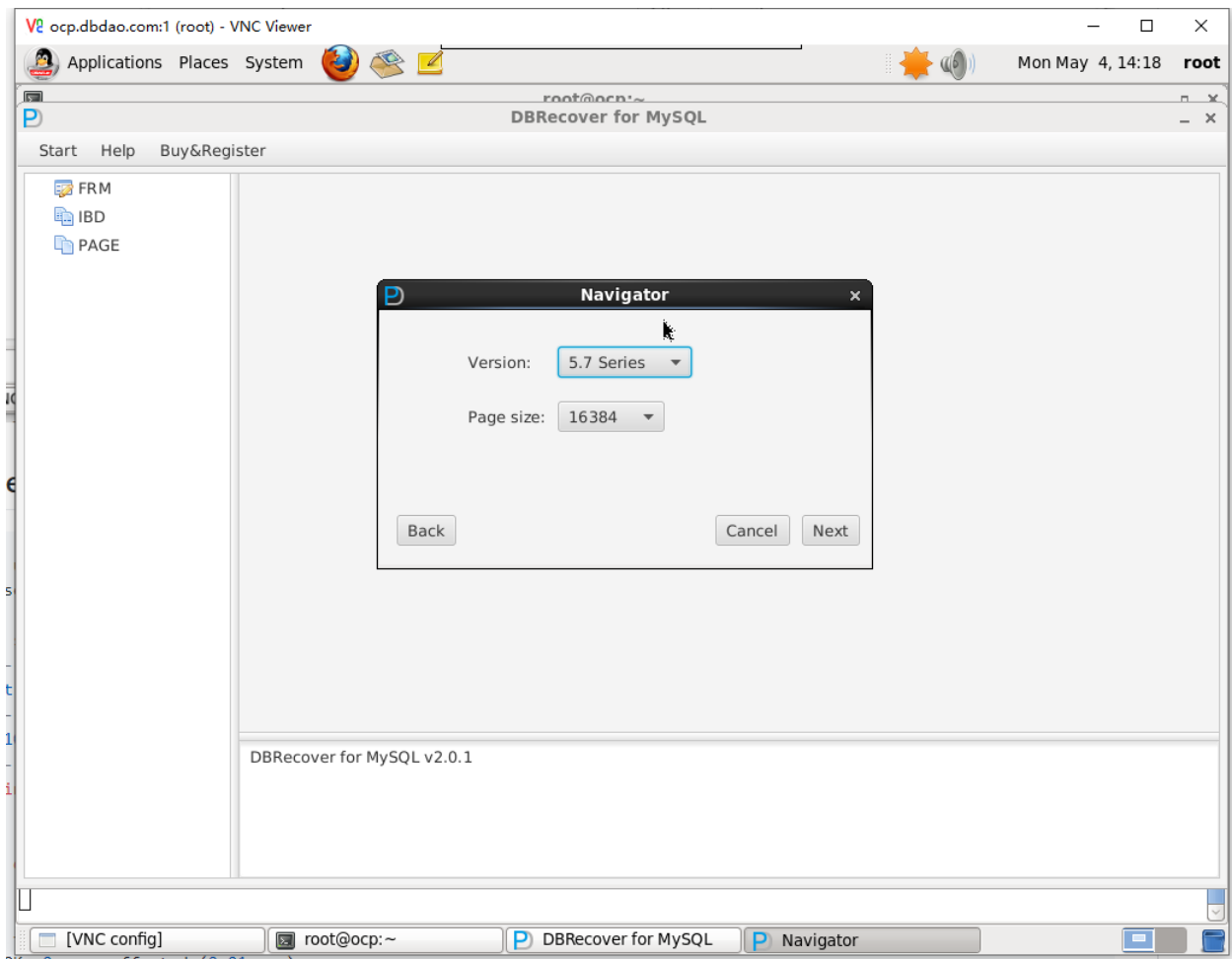
```
oep.dbdao.com:1 (root) - VNC Viewer
Applications Places System
root@ocp:~
File Edit View Search Terminal Tabs Help
root@ocp:~
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.28-log MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> select count(*) from employees.employees;
+-----+
| count(*) |
+-----+
| 300024 |
+-----+
1 row in set (0.09 sec)
mysql> select @@datadir;
+-----+
| @@datadir |
+-----+
| /m01/ |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
mysql> drop table employees.employees;
ERROR 1217 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails
mysql> SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
mysql> drop table employees.employees;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
mysql>
```

Inicio de DBRECOVER FOR MYSQL y selección del escenario:

- Iniciar el software DBRECOVER FOR MYSQL y seleccionar el escenario de recuperación para "DROP TABLE".



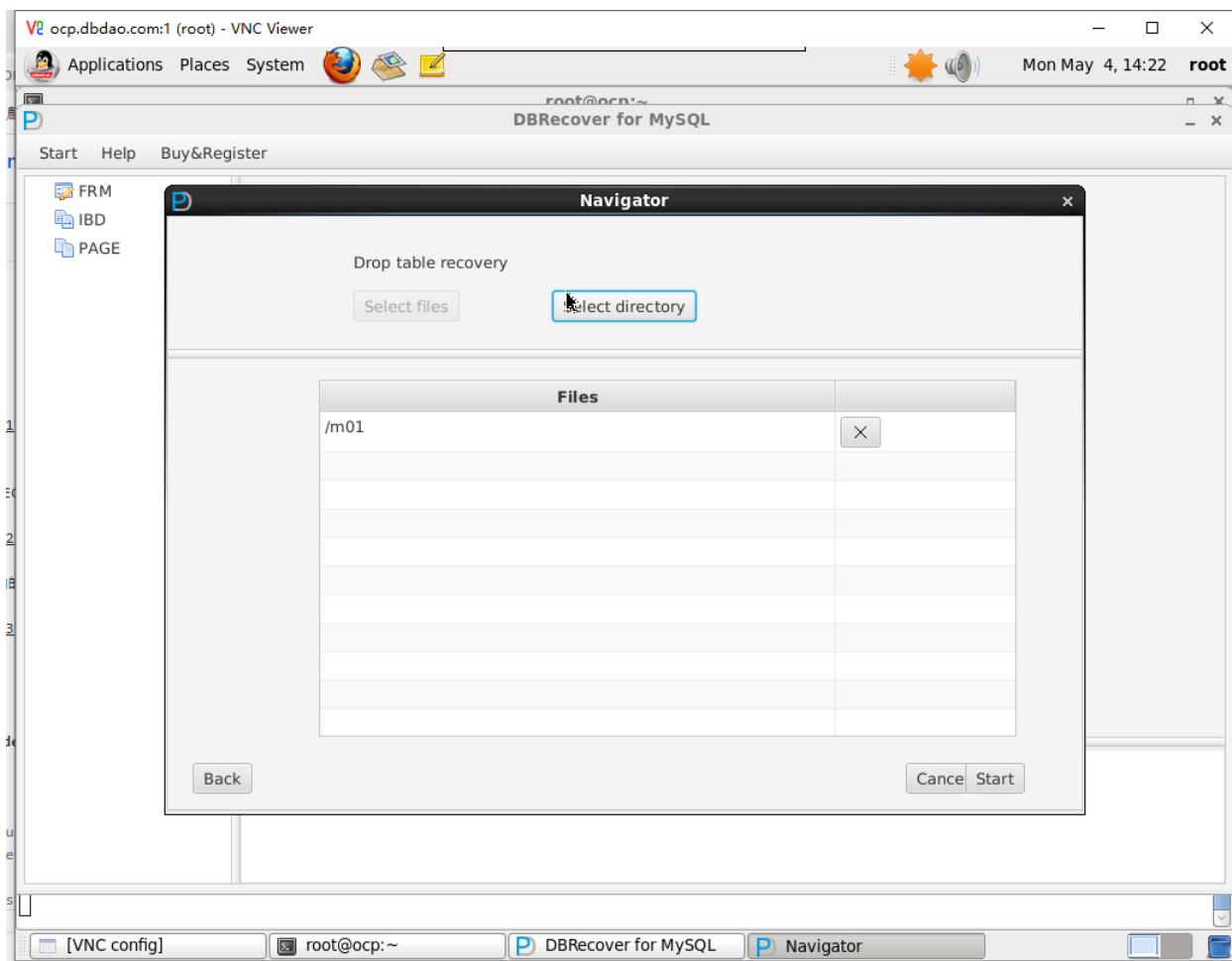
Selección de la versión de MySQL:



选择SELECT DIRECTORY，输入@@datadir所在目录路径， 点击start

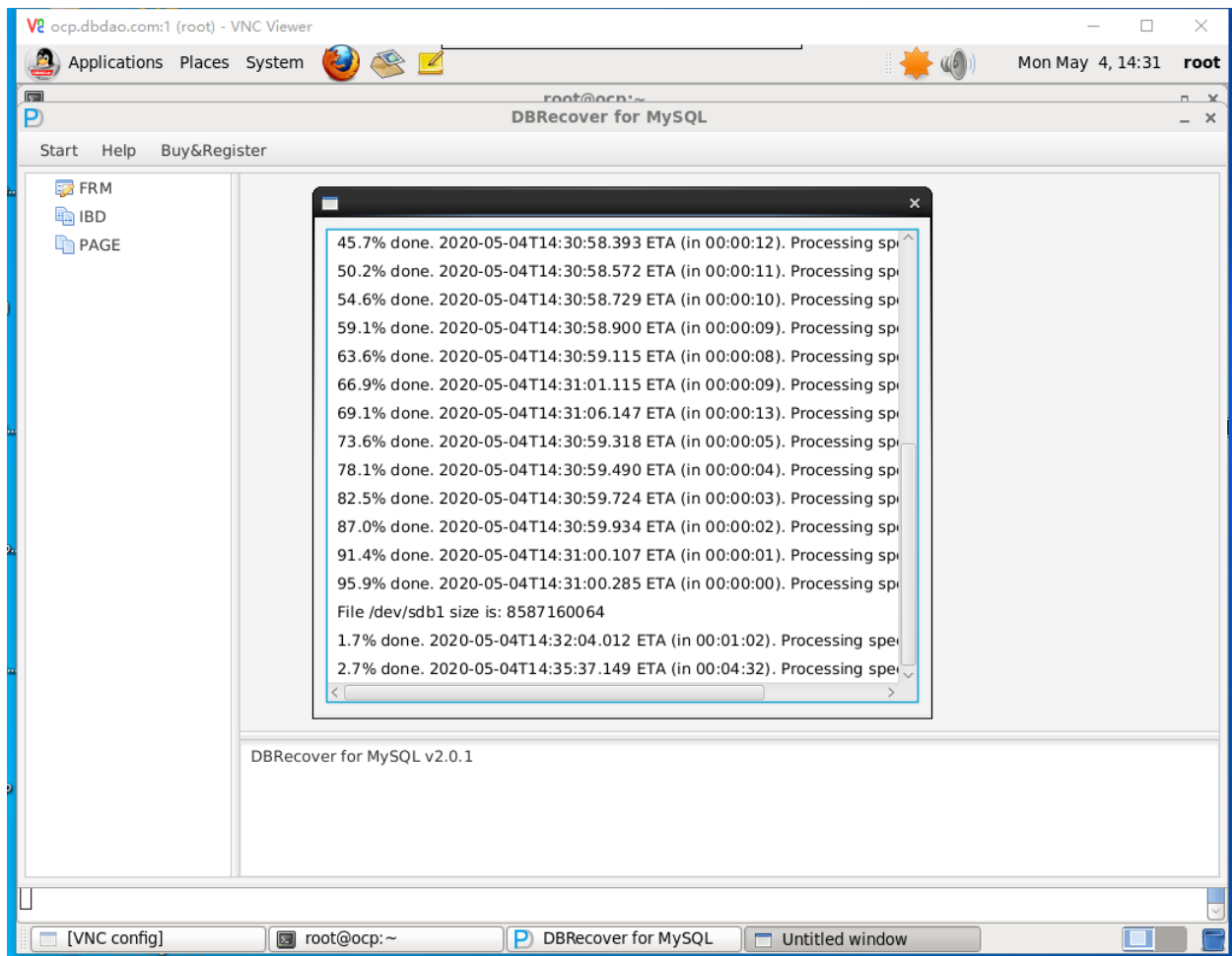
Especificar la ubicación del directorio:

- Seleccionar "SELECT DIRECTORY" e ingresar la ruta del directorio donde se encuentra @@datadir, luego hacer clic en "start".



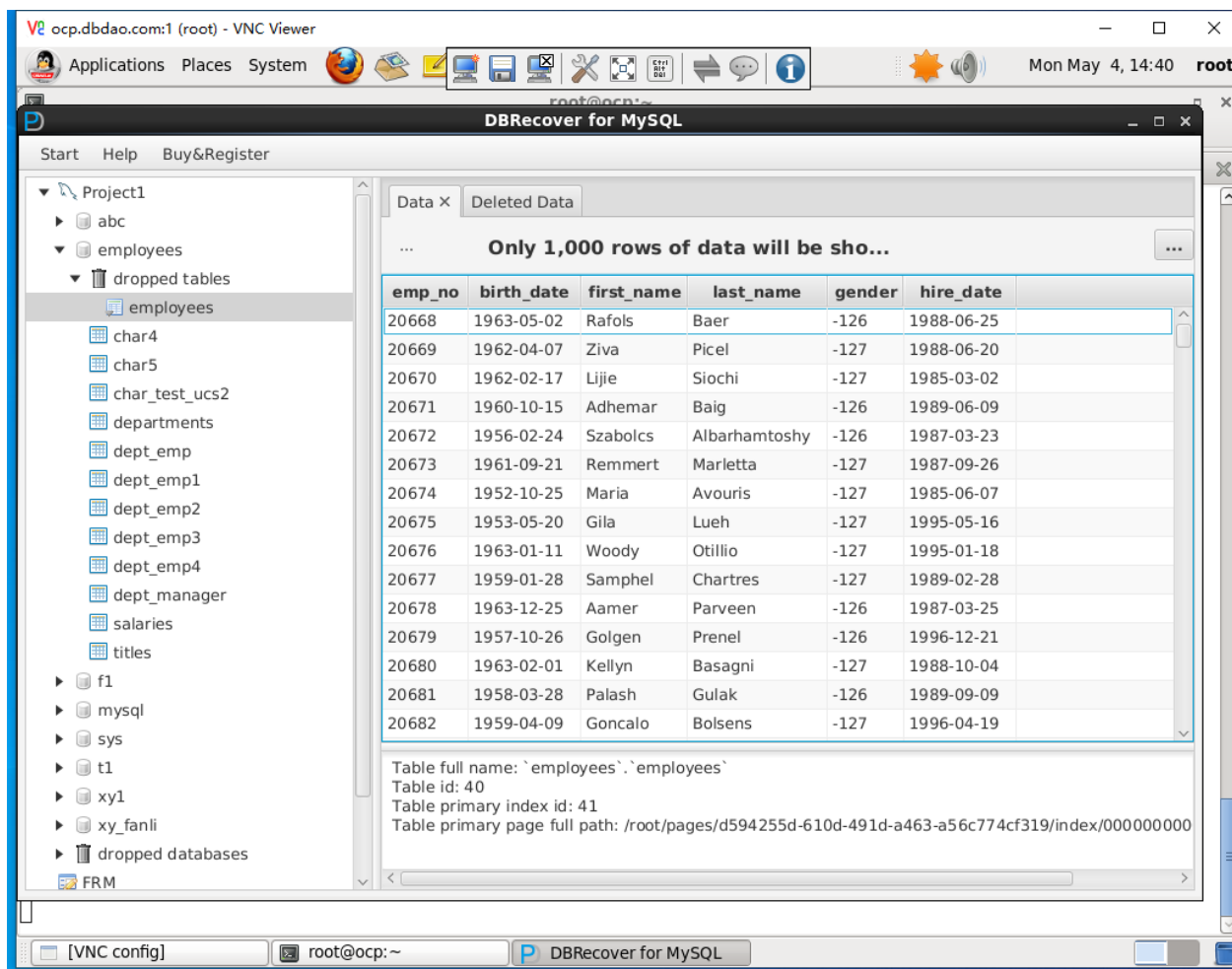
Escaneo del directorio y recuperación:

- El software escanea los archivos ibdata1 o mysql.ibd en el directorio @@datadir.
- Es crucial ingresar la ubicación original de @@datadir, ya que el software necesita escanear el sistema de archivos en el punto de montaje para encontrar los datos eliminados.



Localización y recuperación de la tabla eliminada:

- Hacer clic en el nodo "dropped tables" bajo la base de datos correspondiente para encontrar la tabla eliminada.



Para "TRUNCATE TABLE", simplemente se buscan los datos en el nodo de la tabla correspondiente dentro del árbol de la base de datos y se exportan los datos.

Este proceso permite a los usuarios recuperar tablas y datos perdidos tras ejecutar comandos "DROP TABLE" o "TRUNCATE TABLE" en MySQL. La interfaz del software proporciona una visión clara de los datos recuperables, facilitando el proceso de restauración a su estado original.

Recuperación en Escenarios de "DELETE TABLE"

Para recuperar registros borrados accidentalmente de una tabla en MySQL, como en el ejemplo dado donde se elimina el contenido de la tabla `employees`, se puede utilizar la función "undelete" de DBRECOVER FOR MYSQL. A continuación se describen los pasos para realizar esta recuperación:

```
mysql> use employees;
Database changed
```

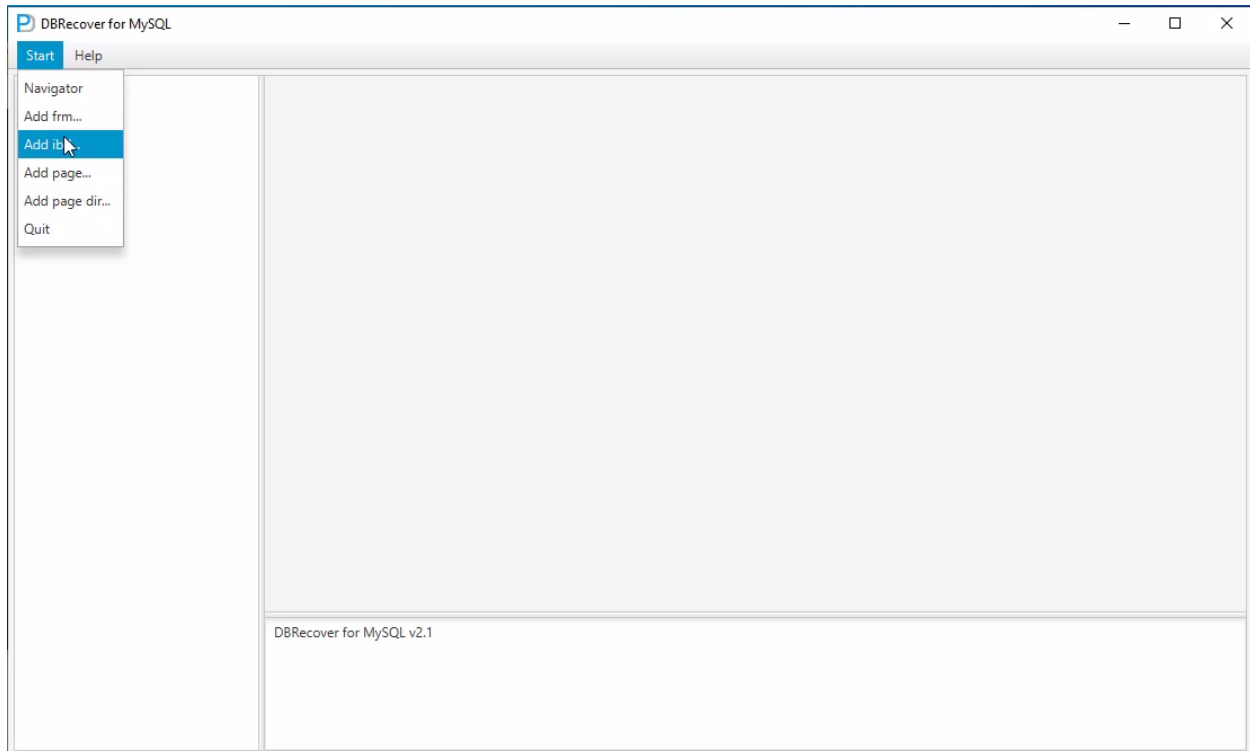
```
mysql> select count(*) from employees;
+-----+
| count(*) |
+-----+
|      1000 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> delete from employees;
```

```
mysql> flush table employees with read lock;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

Identificar el archivo .ibd de la tabla:

- Encontrar el archivo .ibd correspondiente a la tabla de la que se borraron los registros, por ejemplo, `employees.ibd` para la tabla `employees`.

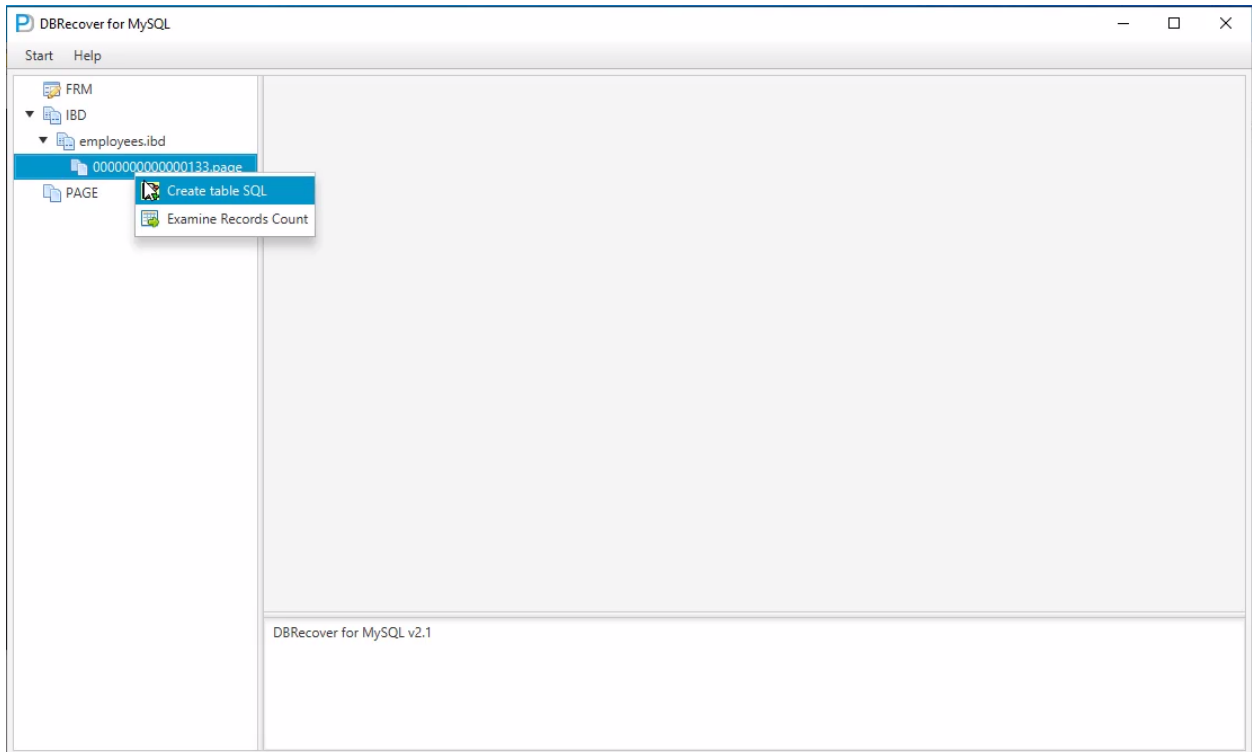
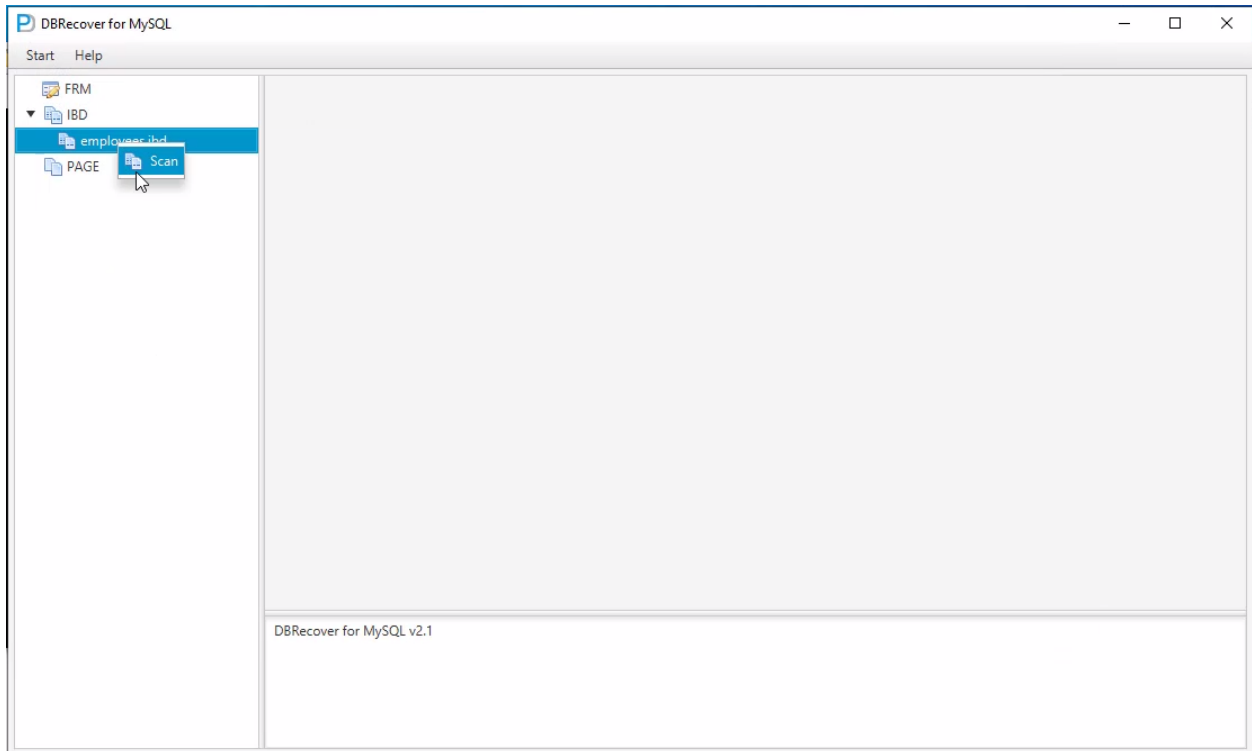


Iniciar DBRECOVER FOR MYSQL y agregar el archivo .ibd:

- Iniciar el programa DBRECOVER FOR MYSQL.
- En el menú de inicio, seleccionar la opción para agregar un archivo .ibd y añadir el archivo correspondiente.

Escaneo del archivo .ibd:

- Hacer clic derecho en el archivo .ibd y seleccionar "Scan" para escanear el archivo.
- Después del escaneo, aparecerán archivos de página relacionados.

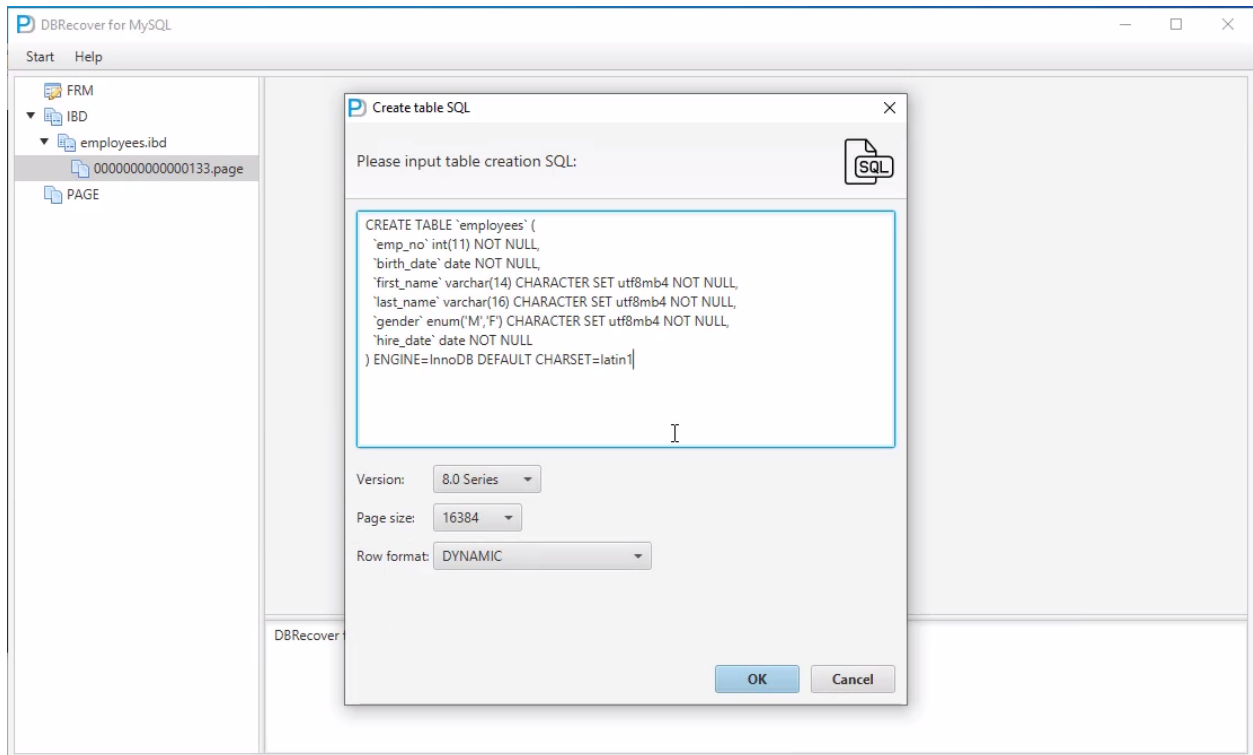


Introducir la sentencia SQL para crear la tabla:

- Hacer clic derecho y seleccionar la opción para ingresar la sentencia SQL de creación de la tabla.
- La sentencia SQL de creación puede obtenerse mediante el comando `show create table employees;` en MySQL.

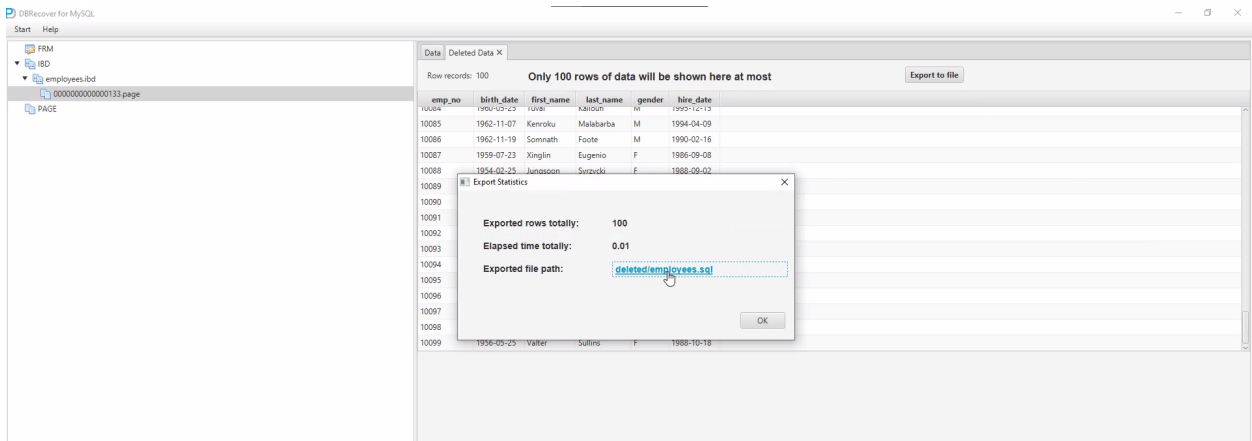
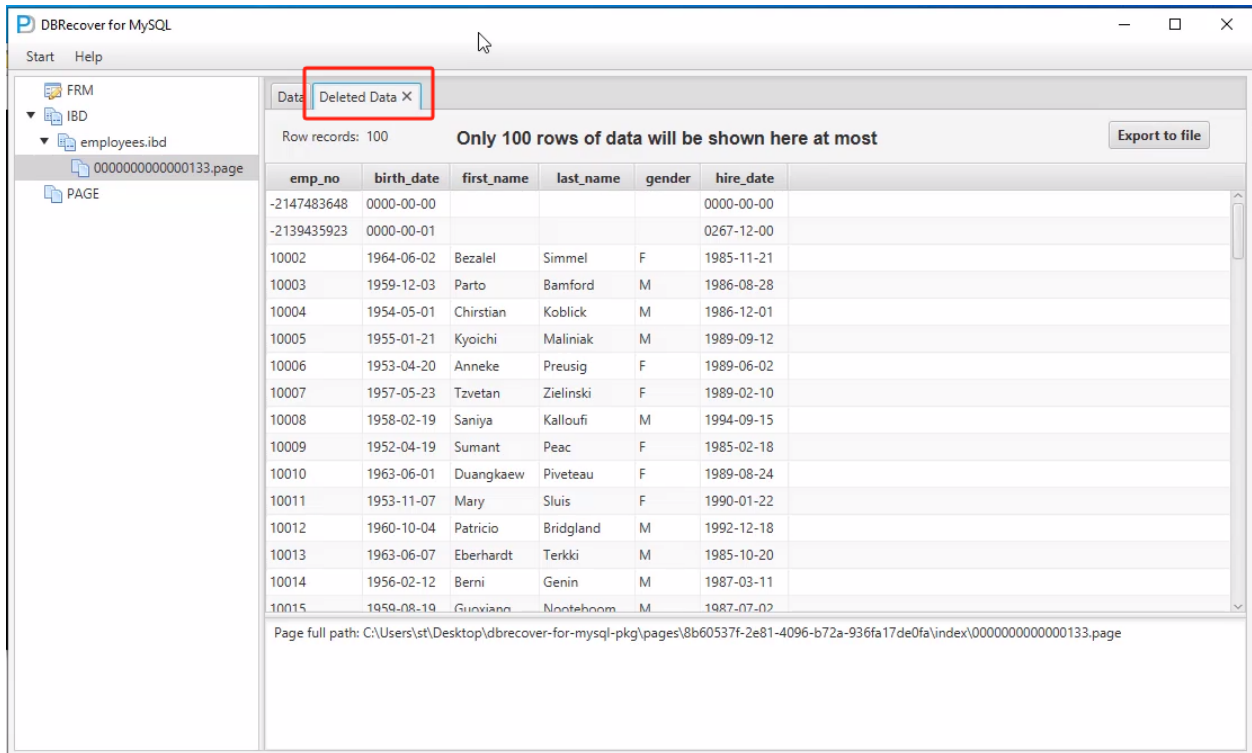
```
mysql> show create table employees;
```

```
+-----+-----+
| Table      | Create Table
+-----+-----+
| employees | CREATE TABLE `employees` (
  `emp_no` int(11) NOT NULL,
  `birth_date` date NOT NULL,
  `first_name` varchar(14) NOT NULL,
  `last_name` varchar(16) NOT NULL,
  `gender` enum('M','F') NOT NULL,
  `hire_date` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 |
+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```



Visualizar y exportar los datos eliminados:

- Una vez ingresada la sentencia, en la interfaz aparecerá la información de la tabla. Seleccionar la pestaña de datos eliminados ("deleted data").
- Hacer clic en "Export to File" para exportar los datos borrados en formato MYSQLDUMP como sentencias INSERT.

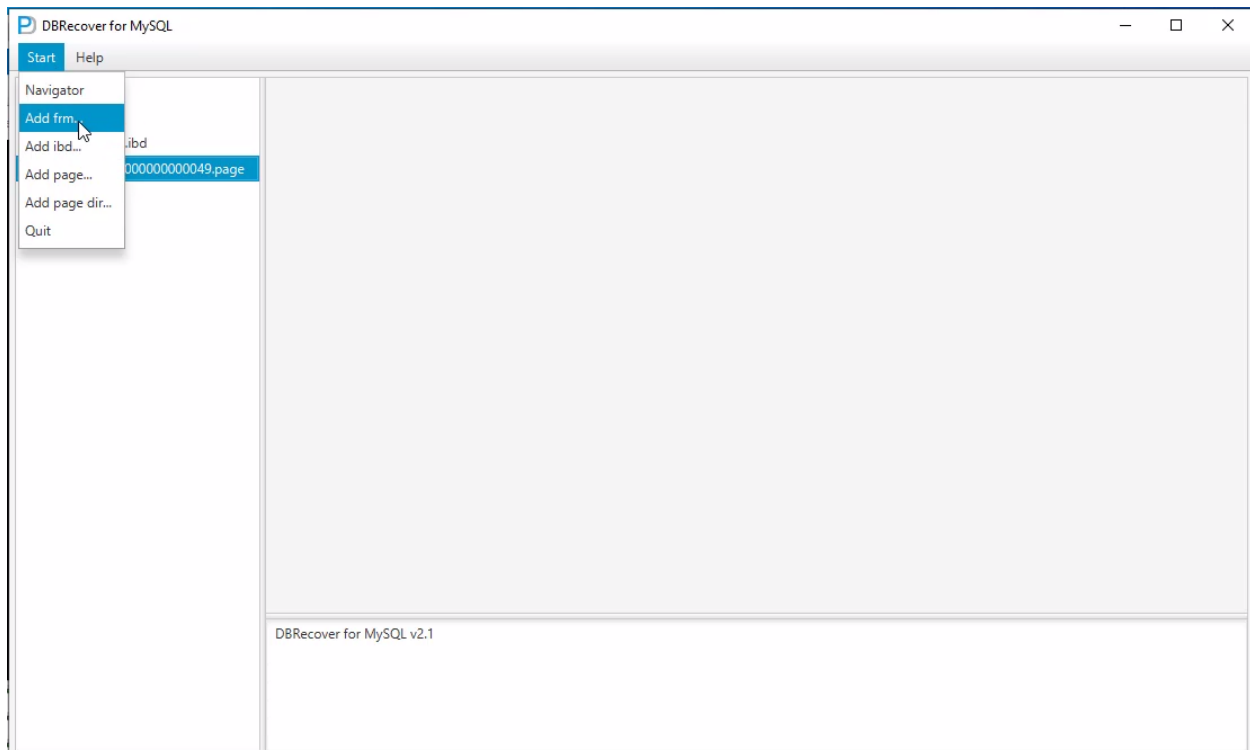


Recuperación de Archivos FRM

a funcionalidad de lectura y recuperación de archivos FRM es una característica gratuita de DBRECOVER FOR MYSQL. Esta función es particularmente útil en escenarios donde se necesita obtener la sentencia de creación de una tabla a partir de un archivo FRM de MySQL. A continuación, se describen los pasos para realizar esta recuperación:

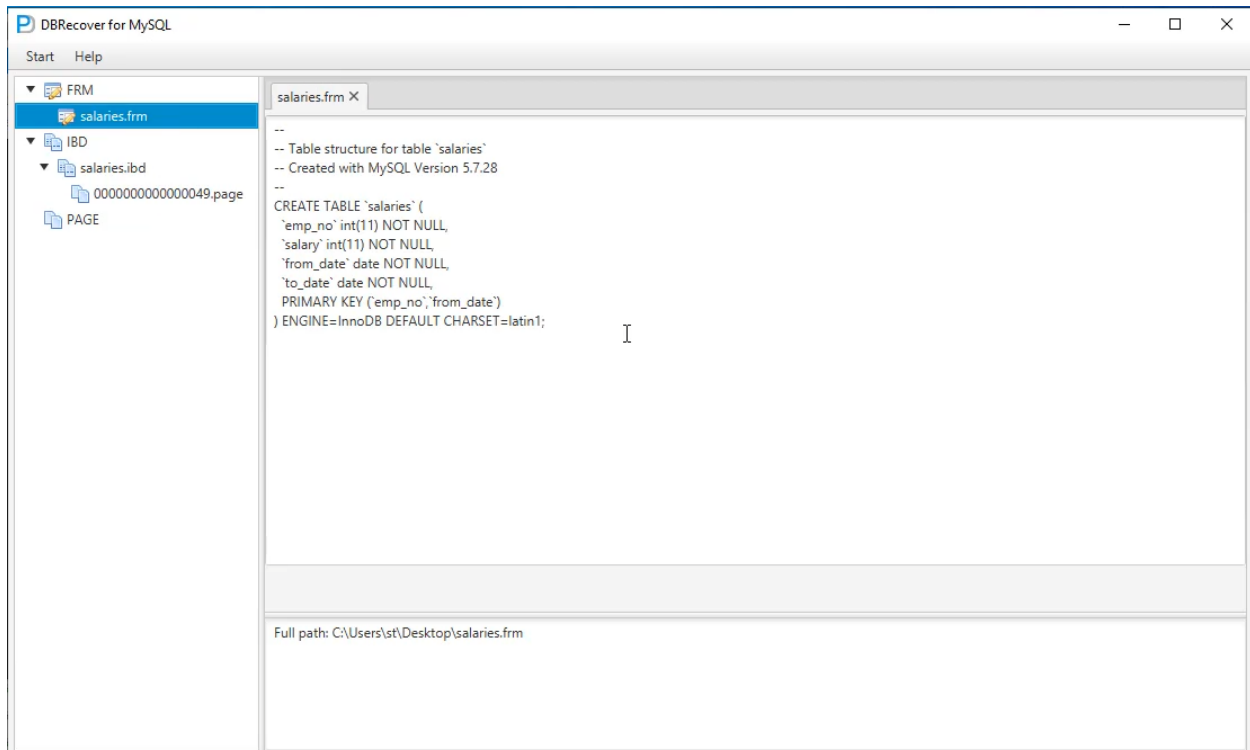
1. Añadir el archivo FRM en DBRECOVER FOR MYSQL:

- En la interfaz principal del software, seleccionar la opción para añadir un archivo FRM.



Visualizar la sentencia de creación de la tabla:

- Hacer doble clic en el archivo FRM añadido o clic derecho para ver el archivo.
- En el panel derecho de la interfaz, se mostrará la sentencia SQL de creación de la tabla correspondiente al archivo FRM.
- Los usuarios pueden copiar esta sentencia para su uso.



Este proceso permite a los usuarios obtener fácilmente la sentencia de creación de una tabla a partir de un archivo FRM, lo cual es especialmente útil en situaciones donde la base de datos original no está accesible o cuando se necesitan reconstruir esquemas de base de datos a partir de archivos FRM. Con DBRECOVER FOR MYSQL, esta tarea se simplifica significativamente, ofreciendo una solución rápida y eficiente para la recuperación de metadatos de tablas.

Verificar el Número de Filas Recuperables en una Tabla de Datos

En el contexto de recuperación de datos con DBRECOVER FOR MYSQL, los usuarios pueden utilizar una funcionalidad específica para conocer el número de registros que pueden ser recuperados de una tabla en particular. Este proceso es útil para evaluar la cantidad de datos que se pueden restaurar antes de iniciar el proceso de recuperación.

Los pasos para verificar el número de filas recuperables en una tabla son los siguientes:

1. **Seleccionar la tabla de datos:** En la interfaz de DBRECOVER FOR MYSQL, navegar hasta encontrar la tabla de datos específica que se desea evaluar.
2. **Usar la opción para mostrar el conteo de filas recuperables:** Hacer clic derecho sobre la tabla seleccionada y elegir la opción "Show Table Recoverable Row Count".

