



Nombre: Carlos Iván Pineda
Santiago

Matrícula: 78717

Grupo: K037

Materia:

Bases de Datos II

Docente:

Mtra. Patricia Erendira Benavides
Muratalla

Actividad de aprendizaje 3.

Implementación de SQL Avanzado.

**Tecámac, Estado de México. A 22 de
octubre de 2018**

Analiza los datos que a continuación se describen:

Se nos ha encargado el diseño de una biblioteca digital. Para realizar nuestra tarea, debemos iniciar diseñando la base de datos que dará soporte a las distintas aplicaciones que posteriormente se irán implementando. En principio, la única información de la que disponemos es la siguiente:

- 1. Nuestra biblioteca digital ha de almacenar información bibliográfica (título, autor, edición, ISBN,...) de distintos títulos.**
- 2. Cada título de nuestra biblioteca digital se encuentra almacenado en una o varias URLs alternativas.**
- 3. Además, cada título se encuentra catalogado: un título puede corresponder a una o más categorías diferentes. Dichas categorías, por su parte, se encuentran organizadas de forma jerárquica (una categoría puede tener varias subcategorías, pero sólo puede estar englobada por una súper-categoría).**
- 4. Los usuarios del sistema han de identificarse para poder utilizar nuestra biblioteca digital, que utilizará algún método de cifrado para la protección de datos.**
- 5. Al estilo de algunas librerías de Internet como Amazon, los usuarios del sistema podrán evaluar y escribir comentarios acerca de los títulos albergados en la biblioteca. La evaluación se hará clasificando los títulos de 1 a 5 estrellas en función de las preferencias del usuario y el conjunto de las evaluaciones realizadas por los distintos usuarios servirá para recomendar unos títulos frente a otros.**
- 6. Asuma los requerimientos ausentes que sean necesarios para lograr el objetivo.**
- 7. Almacenar datos reales en la base de datos para poder responder los cuestionamientos que se solicitan más adelante.**

Respuesta.

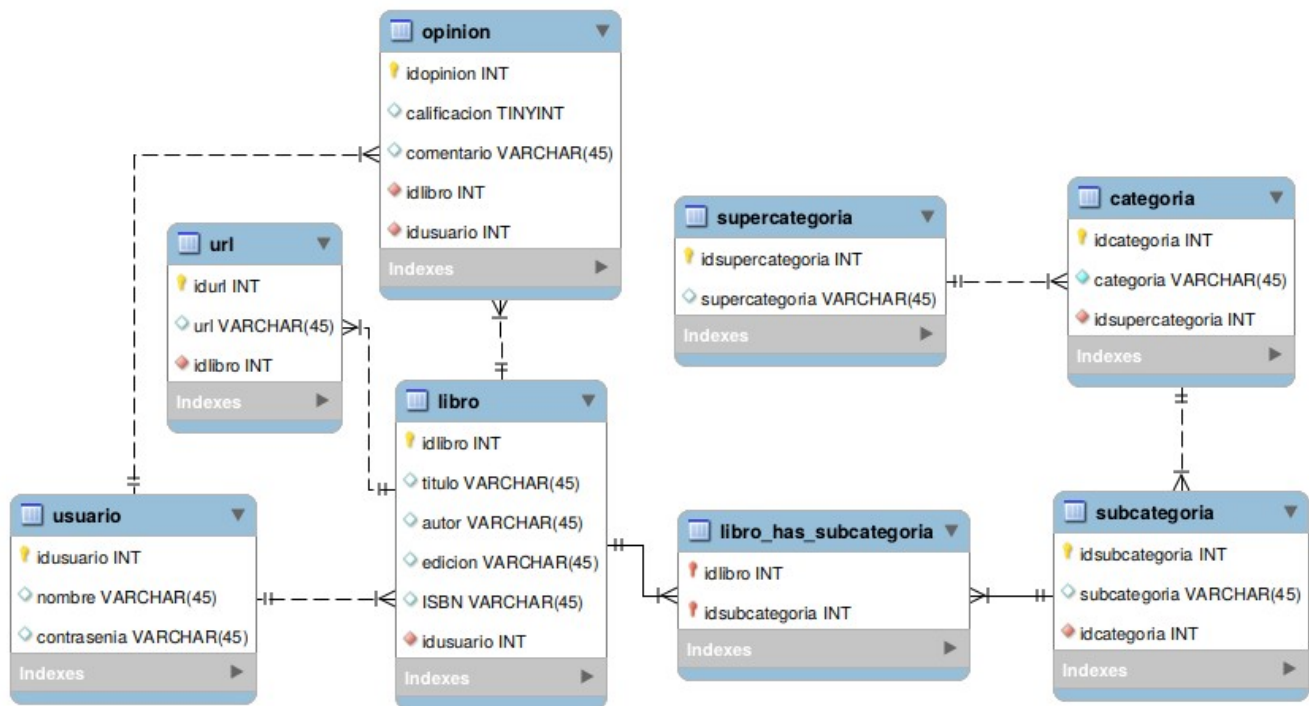


Figura 1. Modelo para la base de datos del ejercicio 1.

Código

```
-- MySQL Script generated by MySQL Workbench
-- mar 23 oct 2018 00:25:38 CDT
-- Model: New Model   Version: 1.0
-- MySQL Workbench Forward Engineering
```

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='TRADITIONAL,ALLOW_INVALID_DATES';
```

```
-- -----
-- Schema tienda_libros
-- -----
```

```
-- -----
-- Schema tienda_libros
```

```
-- -----  
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `tienda_libros` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;  
USE `tienda_libros` ;
```

```
-- -----  
-- Table `tienda_libros`.`usuario`  
-- -----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`usuario` (  
  `idusuario` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR(45) NULL,  
  `contrasenia` VARCHAR(45) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idusuario`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----  
-- Table `tienda_libros`.`libro`  
-- -----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`libro` (  
  `idlibro` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `titulo` VARCHAR(45) NULL,  
  `autor` VARCHAR(45) NULL,  
  `edicion` VARCHAR(45) NULL,  
  `ISBN` VARCHAR(45) NULL,  
  `idusuario` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idlibro`),  
  INDEX `fk_libro_usuario_idx` (`idusuario` ASC))  
ENGINE = MyISAM  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----
```

-- Table `tienda_libros`.`opinion`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`opinion` (
 `idopinion` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `calificacion` TINYINT NULL,
 `comentario` VARCHAR(45) NULL,
 `idlibro` INT NOT NULL,
 `idusuario` INT NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`idopinion`),
 INDEX `fk_opinion_libro1_idx` (`idlibro` ASC),
 INDEX `fk_opinion_usuario1_idx` (`idusuario` ASC))
ENGINE = MyISAM
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

-- Table `tienda_libros`.`supercategoria`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`supercategoria` (
 `idsupercategoria` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `supercategoria` VARCHAR(45) NULL,
 PRIMARY KEY (`idsupercategoria`))
ENGINE = MyISAM
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

-- Table `tienda_libros`.`categoria`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`categoria` (
 `idsubcategoria` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `subcategoria` VARCHAR(45) NOT NULL,
 `idsupercategoria` INT NOT NULL,

```
PRIMARY KEY (`idsubcategoria`),  
INDEX `fk_categoria_supercategoria1_idx` (`idsupercategoria` ASC))  
ENGINE = MyISAM  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----  
-- Table `tienda_libros`.`subcategoria`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`subcategoria` (  
  `idsubcategoria` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `categoria` VARCHAR(45) NULL,  
  `idcategoria` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idsubcategoria`),  
  INDEX `fk_subcategoria_categoria1_idx` (`idcategoria` ASC))  
ENGINE = MyISAM  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----  
-- Table `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (  
  `idlibro` INT NOT NULL,  
  `idsubcategoria` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idlibro`, `idsubcategoria`),  
  INDEX `fk_libro_has_categoria_categoria1_idx` (`idsubcategoria` ASC),  
  INDEX `fk_libro_has_categoria_libro1_idx` (`idlibro` ASC))  
ENGINE = MyISAM  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----
```

```
-- Table `tienda_libros`.`url`
```

```
-- -----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`url` (  
  `idurl` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `url` VARCHAR(45) NULL,  
  `idlibro` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idurl`),  
  INDEX `fk_url_libro1_idx` (`idlibro` ASC))  
ENGINE = MyISAM  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;  
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```

```
-- -----  
-- Data for table `tienda_libros`.`usuario`  
-- -----
```

```
START TRANSACTION;  
USE `tienda_libros`;  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Carlos', '823b8b');  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Ivan', '949e2hh');  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Joel', '9je289');  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Pedro', '9h492h');  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Monica', '4j29n42');  
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES  
(DEFAULT, 'Pilar', 'i42nrd9u');
```

```
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Andre', 'i2jd92');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Andrea', 'in42r9dn9');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Miriam', 'h4d92dr');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Paulina', 'h4r93h');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Pablo', '9uh493d');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Andres', 'dir349');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Diego', 'oin4rd9n');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Armando', 'd4ihd935');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Amanda', 'oin439n');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Jessica', 'odjrj30in');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Ashley', 'oidn4e93n');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Samantha', 'di4nd9');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Jason', 'drj0o34');
INSERT INTO `tienda_libros`.`usuario` (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`) VALUES
(DEFAULT, 'Tomas', 'dr4nion');
```

```
COMMIT;
```

-- Data for table `tienda_libros`.`libro`

START TRANSACTION;

USE `tienda_libros`;

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Dracula', 'Bram Stocker', '1', 'x4dx4z43r', 18);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, '100 años de soledad', 'Garcia Marquez', '6', 'rd2q4d', 16);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Miedo a la libertad', 'Erich Fromm', '3', 'dr42d4d2', 15);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Hobbit', 'Tolkien', '2', 'd42d24d', 14);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Senior de los anillos', 'Tolkien', '5', '4rd324dr', 10);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'La silla del aguila', 'Krauze', '6', 'ewfwaed', 9);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Poemas', 'Sor Juana', '2', 'erfw4frw', 1);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'La alahambra', 'Paulo Cohelo', '21', 'r4t4rfw4wf4', 12);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Cocina facil', 'Mi tia', '2', '34rfq4rfq', 14);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Mexico nuevo siglo', 'Krauze', '13', '3f24fqaf', 15);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Vision de los vencidos', 'Leon Portilla', '13', '3rfq3eerre', 11);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'La malinche', 'Leon Portilla', '4', '3fqdedqarq', 11);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Porfiriato', 'Krauze', '1', '3f4qwedq', 13);

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'El capital', 'Karl Marx', '2', '3qfq3red', 5);

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Riqueza de las naciones', 'Adam Smith', '6', '3ferfew', 3);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Origen de las especies', 'Charles Darwin', '2', '3qfqedfqwfe', 4);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Principia Mathematica', 'Isaac Newton', '2', '3fq3fq', 4);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Rebelion de Atlas', 'Ayn Rand', '2', '4rfeef', 2);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Nuevo manifiesto libertario', 'Murray Rothbard', '3', '3fdewafq', 1);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro` (`idlibro`, `titulo`, `autor`, `edicion`, `ISBN`, `idusuario`)
VALUES (DEFAULT, 'Teoria economica basica', 'Friedrich Hayek', '7', '3fefe', 1);

```

```

COMMIT;

```

```

-- -----
-- Data for table `tienda_libros`.`opinion`
-- -----

```

```

START TRANSACTION;

```

```

USE `tienda_libros`;

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 3, 'regular', 1, 1);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 4, 'regular', 2, 2);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'buena aprendizaje', 3, 3);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'me motivo', 4, 4);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 2, 'feo', 5, 5);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 1, 'malo', 6, 6);

```

```
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'muy enriquecedor', 7, 7);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 1, 'pierdes tu tiempo', 8, 8);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 2, 'no recomendable', 9, 9);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 1, 'muy malo', 10, 10);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 2, 'no me gusto', 11, 11);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'excelente', 12, 12);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'muy bueno', 13, 13);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 4, 'bueno', 14, 14);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 3, 'puede mejorar', 15, 15);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 4, 'mas o menos', 16, 16);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 5, 'bueno', 17, 17);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 4, 'regular', 18, 18);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 3, 'malo', 19, 19);
INSERT INTO `tienda_libros`.`opinion` (`idopinion`, `calificacion`, `comentario`, `idlibro`,
`idusuario`) VALUES (DEFAULT, 2, 'malo', 20, 20);
```

```
COMMIT;
```

-- Data for table `tienda_libros`.`supercategoria`

-- -----

START TRANSACTION;

USE `tienda_libros`;

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'Miedo');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'Suspenso');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'Ciencias naturales');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'ciencias sociales');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'idiomas');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'ciencias exactas');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'comida');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'historia universal');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'historia de mexico');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'casual');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'deportes');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'piratas');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'cangrejos');

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'planetas');

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'astronomia');
INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'astrologia');
INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'metal');
INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'mochila');
INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'medicina');
INSERT INTO `tienda_libros`.`supercategoria` (`idsupercategoria`, `supercategoria`) VALUES
(DEFAULT, 'anatomia');

```

```

COMMIT;

```

```

-- -----
-- Data for table `tienda_libros`.`categoria`
-- -----

```

```

START TRANSACTION;
USE `tienda_libros`;
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'artes marciales', 1);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'astrofisica', 2);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'algoritmos', 3);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'java', 4);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'python', 5);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'haskell', 6);

```

```
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'mysql', 7);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'comedia', 8);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'oracle', 9);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'griegos', 10);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'romanos', 11);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'tecamac', 12);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'heavy metal', 13);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'revolucion mexicana', 14);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'revolucion francesa', 15);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'teoria monetaria', 16);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'marxismo', 17);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'liberalismo', 18);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'libertarianismo', 19);
INSERT INTO `tienda_libros`.`categoria` (`idsubcategoria`, `subcategoria`,
`idsupercategoria`) VALUES (DEFAULT, 'anaquismo', 20);

COMMIT;
```

-- Data for table `tienda_libros`.`subcategoria`

-- -----

START TRANSACTION;

USE `tienda_libros`;

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Terror', 1);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Economia', 2);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Fisica', 3);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Biologia', 4);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Derecho', 5);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Geografia', 6);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Computacion', 7);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Negocios', 8);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Musica', 9);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Cocina', 10);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Idiomas', 11);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Tamarindo', 12);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Viajes', 13);

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Romanticismo', 14);

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Novela', 15);
INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Accion', 16);
INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Mecanica', 17);
INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Quimica', 18);
INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Belicologia', 19);
INSERT INTO `tienda_libros`.`subcategoria` (`idsubcategoria`, `categoria`, `idcategoria`)
VALUES (DEFAULT, 'Bases de datos', 20);

```

```

COMMIT;

```

```

-- -----

```

```

-- Data for table `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria`

```

```

-- -----

```

```

START TRANSACTION;

```

```

USE `tienda_libros`;

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(1, 1);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(2, 2);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(3, 3);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(4, 4);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(5, 5);

```

```

INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(6, 6);

```



```
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(7, 7);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(8, 8);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(9, 9);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(10, 10);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(11, 11);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(12, 12);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(13, 13);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(14, 14);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(15, 15);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(16, 16);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(17, 17);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(18, 18);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(19, 19);
INSERT INTO `tienda_libros`.`libro_has_subcategoria` (`idlibro`, `idsubcategoria`) VALUES
(20, 20);

COMMIT;
```

-- Data for table `tienda_libros`.`url`

START TRANSACTION;

USE `tienda_libros`;

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'drfrd', 1);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'drmd4md', 2);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'drmdm', 3);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'drdkl4m', 4);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'dro4mdjr ', 5);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, '4rlfm krd ', 6);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'or4fjn', 7);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'dkor4md3n', 8);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'k4rmd4n', 9);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'dlrdj', 10);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'lkrmdj4n3', 11);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'orid4nd', 12);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'ok4nrfj4n', 13);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'kr4njid4n3', 14);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'mfir4f45n', 15);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'jkrnfn43', 16);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'nrjfb4i', 17);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'r4kfnj4r', 18);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'k3nne', 19);

INSERT INTO `tienda_libros`.`url` (`idurl`, `url`, `idlibro`) VALUES (DEFAULT, 'lkrm3dn', 20);

COMMIT;

Con la base de datos diseñada y los datos almacenados, crea las sentencias necesarias para dar respuesta a lo que a continuación se solicita:

- a) Selecciona el identificador del título y el nombre de su categoría ordenado por nombre.
- b) Selecciona cuántos libros existen de cada subcategoría ordenado alfabéticamente.
- c) Muestra un reporte que indique todos los títulos por usuario que se han visualizado.
- d) Selecciona las 10 subcategorías más leídas.
- e) Selecciona los usuarios y el máximo de títulos que ha visto.
- f) Crea una vista que muestre los usuarios con las categorías y subcategorías que ha consultado, ordenado por el identificador de usuario.
- g) Crea una función que nos devuelva la categoría más visitada por un usuario.
- h) Crea un procedimiento almacenado que reciba los datos de un usuario y lo inserte de manera directa en la tabla de usuarios verificando que su nombre de usuario no se repita.
- i) Crea un disparador que almacene en una tabla la fecha y la hora en que se dio de alta un usuario.

Respuesta:

a)

USE tienda_libros;

SELECT

 libro.idlibro AS Identificador,

 libro.titulo AS Titulo,

 categoria.categoria AS Categoria

FROM

 libro,

 libro_has_subcategoria,

 subcategoria,

 categoria

WHERE

 libro.idlibro = libro_has_subcategoria.idlibro

 AND libro_has_subcategoria.idsubcategoria = subcategoria.idsubcategoria

AND subcategoria.idcategoria = categoria.idcategoria

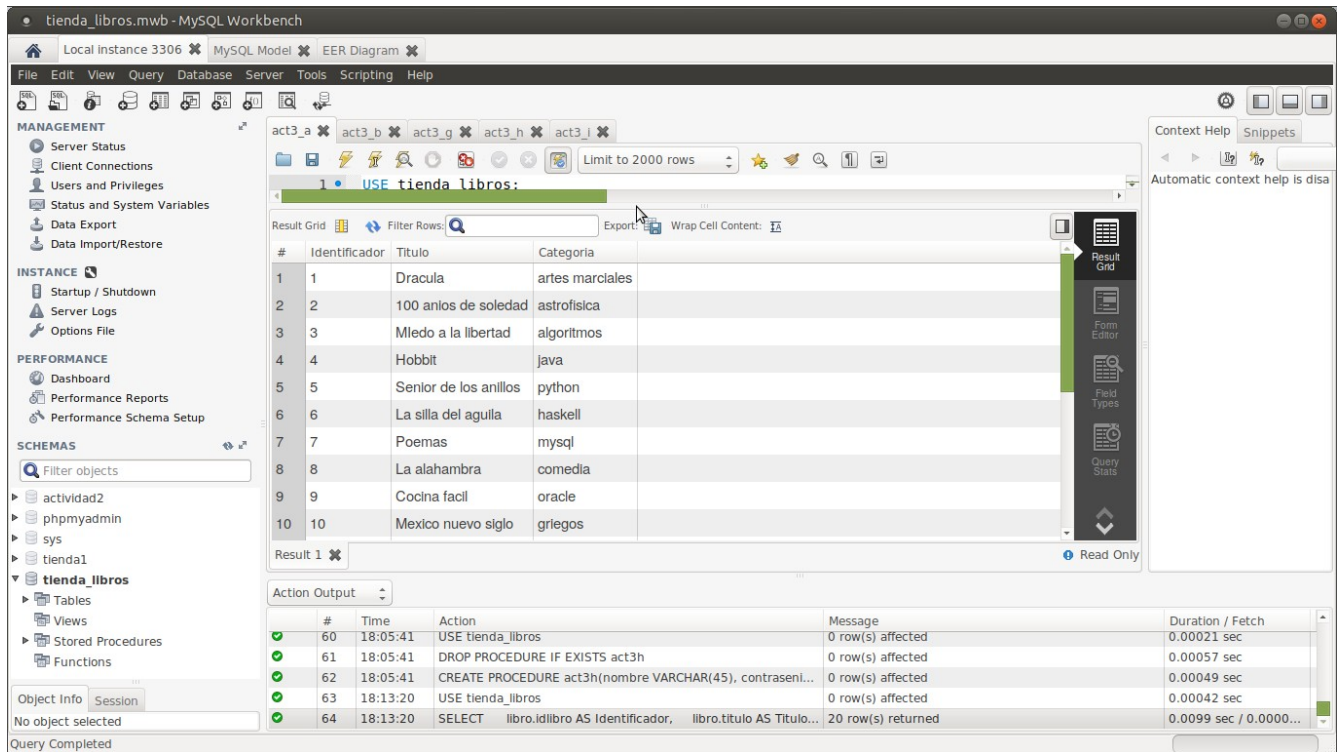


Figura 2. Ejercicio a.

b)

USE tienda_libros;

DROP TABLE IF EXISTS tmpserie;

DROP PROCEDURE IF EXISTS act3b;

CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(subcat VARCHAR(45), cant INT);

delimiter //

CREATE PROCEDURE act3b(IN istart INT , IN iend INT)

BEGIN

WHILE istart < iend DO

INSERT INTO `tmpserie` (subcat, cant)

SELECT

subcategoria.subcategoria,

COUNT(*)

```

FROM

    libro,
    libro_has_subcategoria,
    subcategoria

WHERE

    libro.idlibro = libro_has_subcategoria.idlibro
        AND
        libro_has_subcategoria.idsubcategoria =
subcategoria.idsubcategoria

        AND subcategoria.idsubcategoria = istart;

SET istart = istart + 1;
END WHILE;
END //

CALL act3b(1,21);

SELECT subcat AS Subcategoría, cant AS Cantidad FROM tmpserie;

```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface for a local instance named 'tienda_libros.mwb'. The left sidebar contains navigation panels for 'MANAGEMENT', 'INSTANCE', 'PERFORMANCE', and 'SCHEMAS'. The 'SCHEMAS' panel shows a tree view with 'tienda1' expanded, containing 'tienda1' and 'tienda1'.

The main window displays a query result grid for the query 'CALL act3b(1,21);'. The grid shows 11 rows of data with columns '#', 'Subcategoria', and 'Cantidad'. The data is as follows:

#	Subcategoria	Cantidad
1	Terror	1
2	Economía	1
3	Física	1
4	Biología	1
5	Derecho	1
6	Geografía	1
7	Computación	1
8	Negocios	1
9	Música	1
10	Cocina	1
11	Idiomas	1

Below the result grid, the 'Action Output' panel shows the execution log for the query. The log includes the following entries:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
67	18:14:39	DROP PROCEDURE IF EXISTS act3b	0 row(s) affected	0.00060 sec
68	18:14:39	CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(subcat VA...	0 row(s) affected	0.0014 sec
69	18:14:39	CREATE PROCEDURE act3b(IN istart INT, IN iend INT) BEGIN ...	0 row(s) affected	0.00061 sec
70	18:14:39	CALL act3b(1,21); SELECT subcat AS Subcategoría, cant AS ...	1 row(s) affected	0.0049 sec
71	18:14:39	CALL act3b(1,21); SELECT subcat AS Subcategoría, cant AS ...	20 row(s) returned	- / 0.000022 sec

Figura 3. Ejercicio b.

c)

```
USE tienda_libros;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tmpserie;
```

```
DROP PROCEDURE IF EXISTS act3c;
```

```
CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(usuarios VARCHAR(45), libros  
VARCHAR(45));
```

```
delimiter //
```

```
CREATE PROCEDURE act3c(IN istart INT , IN iend INT)
```

```
BEGIN
```

```
    WHILE istart < iend DO
```

```
        INSERT INTO `tmpserie` (usuarios, libros)
```

```
            SELECT
```

```
                usuario.nombre,
```

```
                libro.titulo
```

```
            FROM
```

```
                libro,
```

```
                usuario
```

```
            WHERE
```

```
                libro.idusuario = usuario.idusuario
```

```
                AND usuario.idusuario = istart;
```

```
        SET istart = istart + 1;
```

```
    END WHILE;
```

```
END //
```

```
CALL act3c(1,21);
```

```
SELECT * FROM tmpserie;
```

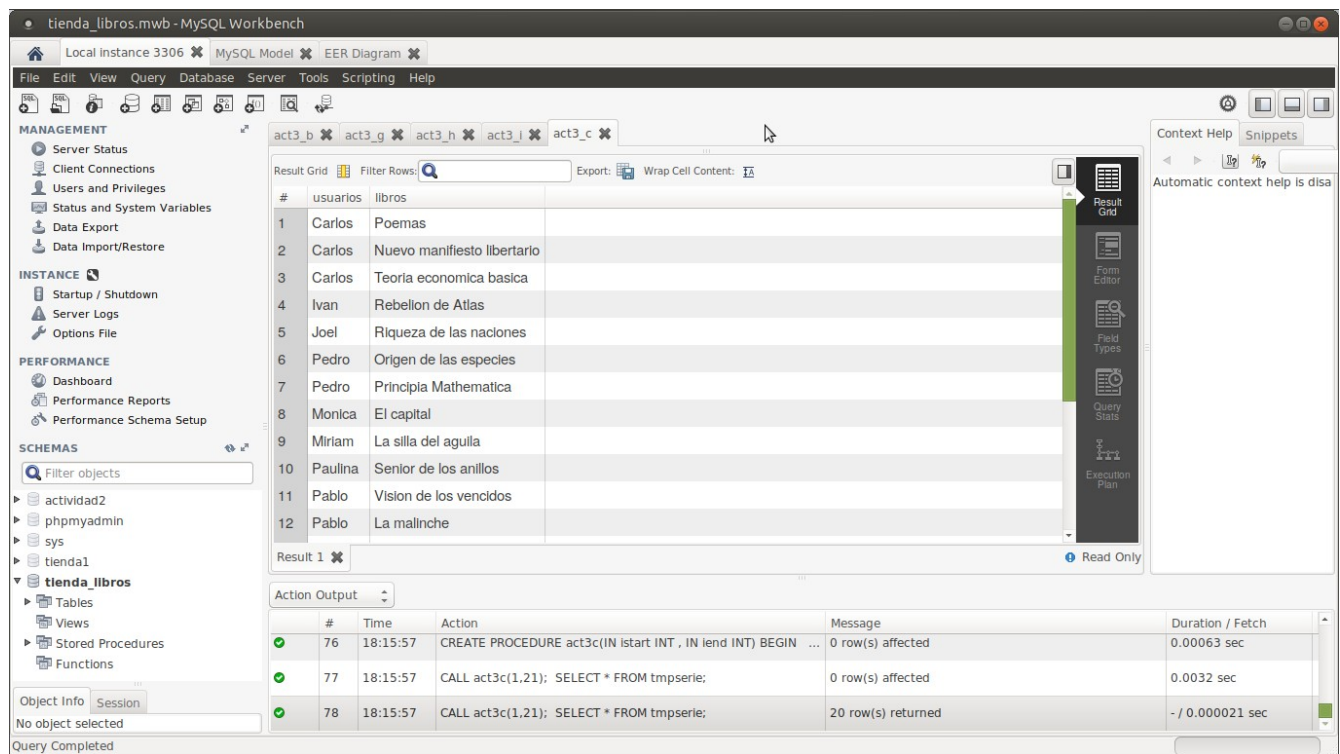


Figura 4. Ejercicio c.

d)

USE tienda_libros;

DROP TABLE IF EXISTS tmpserie;

DROP PROCEDURE IF EXISTS act3d;

CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(subcategoria VARCHAR(45),
cant INT);

delimiter //

CREATE PROCEDURE act3d(IN istart INT , IN iend INT)

BEGIN

WHILE istart < iend DO

INSERT INTO `tmpserie` (subcategoria, cant)

SELECT

subcategoria.subcategoria,

COUNT(subcategoria.subcategoria)

FROM

```

        libro,
        usuario,
        libro_has_subcategoria,
        subcategoria
    WHERE
        libro.idusuario = usuario.idusuario
        AND libro_has_subcategoria.idlibro = libro.idlibro
        AND libro_has_subcategoria.idsubcategoria = subcategoria.idsubcategoria
        AND subcategoria.idsubcategoria = istart;

    SET istart = istart + 1;

END WHILE;

END //

CALL act3d(1,21);

SELECT * FROM tmpserie ORDER BY cant LIMIT 10;

```

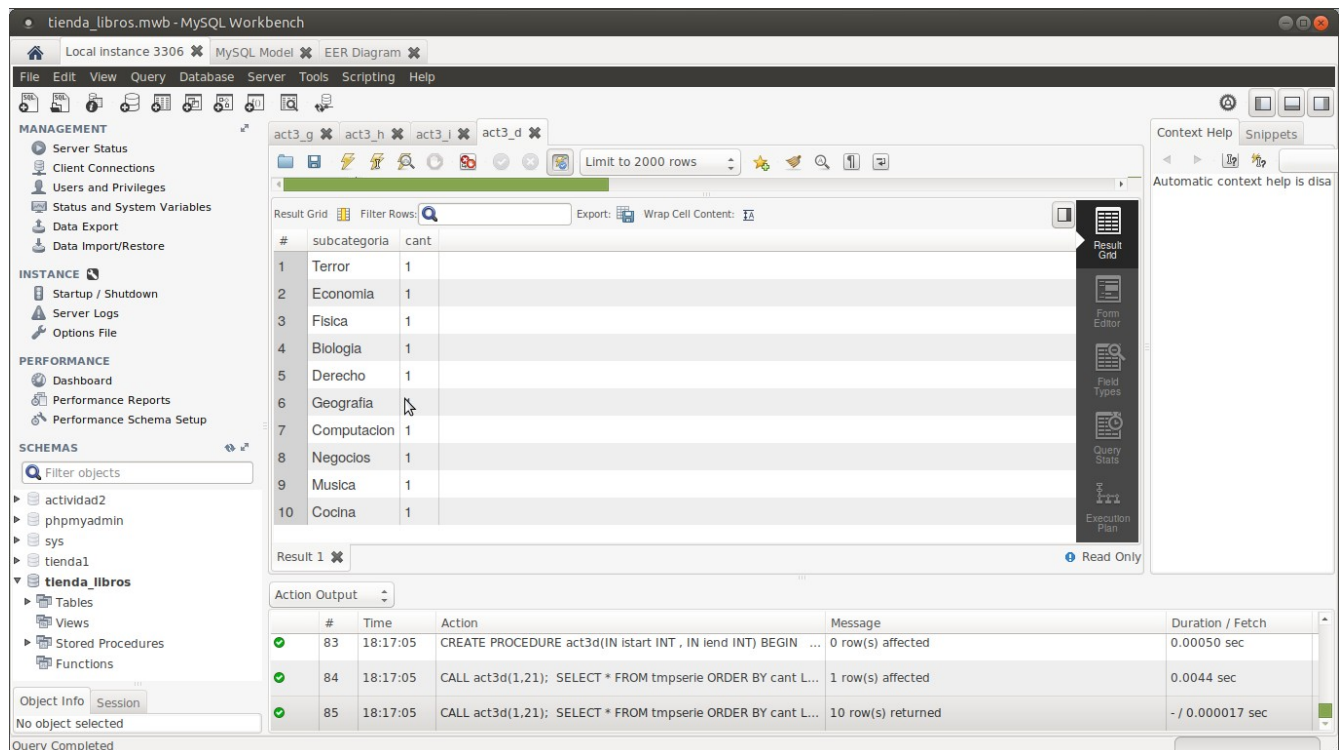


Figura 5. Ejercicio d.

e)

```
USE tienda_libros;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tmpserie;
```

```
DROP PROCEDURE IF EXISTS act3e;
```

```
CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(usuarios VARCHAR(45),  
cantLibros INT);
```

```
delimiter //
```

```
CREATE PROCEDURE act3e(IN istart INT , IN iend INT)
```

```
BEGIN
```

```
    WHILE istart < iend DO
```

```
        INSERT INTO `tmpserie` (usuarios, cantLibros)
```

```
            SELECT
```

```
                usuario.nombre,
```

```
                COUNT(libro.titulo)
```

```
            FROM
```

```
                libro,
```

```
                usuario
```

```
            WHERE
```

```
                libro.idusuario = usuario.idusuario
```

```
                AND usuario.idusuario = istart;
```

```
        SET istart = istart + 1;
```

```
    END WHILE;
```

```
END //
```

```
CALL act3e(1,21);
```

```
SELECT * FROM tmpserie;
```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar contains navigation panels for 'MANAGEMENT', 'INSTANCE', 'PERFORMANCE', and 'SCHEMAS'. The 'SCHEMAS' panel shows the 'tienda1' database selected, with 'tienda1_libros' expanded to show 'Tables'. The main window displays a 'Result Grid' with 12 rows of data. Below the grid is an 'Action Output' panel showing three successful actions: creating a procedure, and two calls to the procedure.

#	usuarios	cantLibros
1	Carlos	3
2	Ivan	1
3	Joel	1
4	Pedro	2
5	Monica	1
6	Pilar	0
7	Andre	0
8	Andrea	0
9	Miriam	1
10	Paulina	1
11	Pablo	2
12	Andres	1

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
90	18:18:19	CREATE PROCEDURE act3e(IN lstart INT, IN lend INT) BEGIN ...	0 row(s) affected	0.00057 sec
91	18:18:19	CALL act3e(1,21); SELECT * FROM tmpserie;	1 row(s) affected	0.0033 sec
92	18:18:19	CALL act3e(1,21); SELECT * FROM tmpserie;	20 row(s) returned	- / 0.000021 sec

Figura 6. Ejercicio e.

f)

USE tienda_libros;

SELECT

usuario.idusuario AS Identificador,

usuario.nombre AS Usuario,

categoria.categoria AS Categoría,

subcategoria.subcategoria AS Subcategoría

FROM

usuario,

libro,

libro_has_subcategoria,

subcategoria,

categoria

WHERE

usuario.idusuario = libro.idusuario

AND libro.idlibro = libro_has_subcategoria.idlibro

AND libro_has_subcategoria.idsubcategoria = subcategoria.idsubcategoria

AND subcategoria.idcategoria = categoria.idcategoria

ORDER BY

usuario.idusuario;

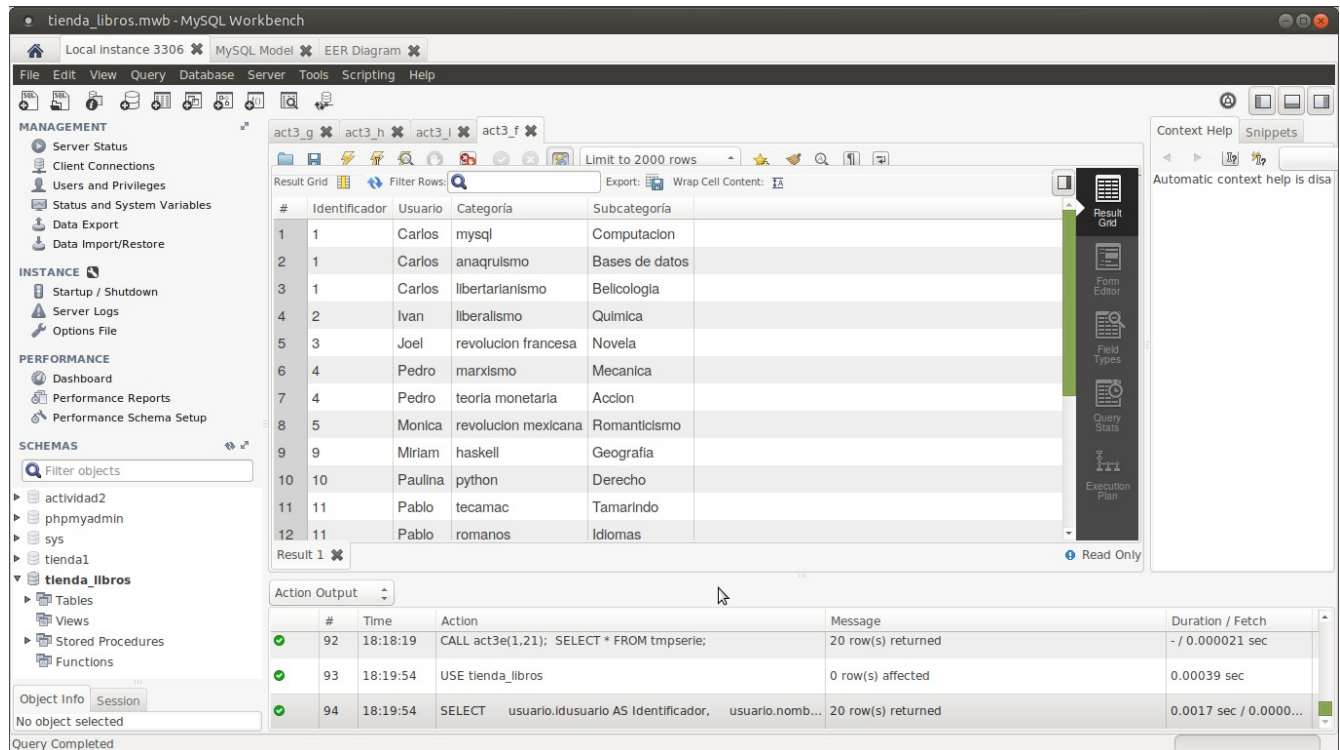


Figura 7. Ejercicio f.

g)

USE tienda_libros;

DROP FUNCTION IF EXISTS act3g;

CREATE TEMPORARY TABLE IF NOT EXISTS tmpserie(subcat VARCHAR(45), cant INT);

DELIMITER //

CREATE FUNCTION act3g(nombre VARCHAR(45), cant INT) RETURNS VARCHAR(45)

BEGIN

DECLARE istart INT;

SET istart = 1;

WHILE istart < cant DO

INSERT INTO `tmpserie` (subcat, cant)

SELECT

subcategoria.subcategoria,

```

        COUNT(subcategoria.subcategoria)
FROM
    libro,
    usuario,
    libro_has_subcategoria,
    subcategoria
WHERE
    libro.idusuario = usuario.idusuario
        AND libro_has_subcategoria.idlibro = libro.idlibro
        AND libro_has_subcategoria.idsubcategoria =
subcategoria.idsubcategoria
        AND subcategoria.idsubcategoria = istart;
SET istart = istart + 1;
END WHILE;
SET @catMasVis = ( SELECT subcat FROM tmpserie ORDER BY cant LIMIT 1);
RETURN @catMasVis;
END //

SELECT act3g("Carlos", 21) as "Subcategoría más visitada";

```

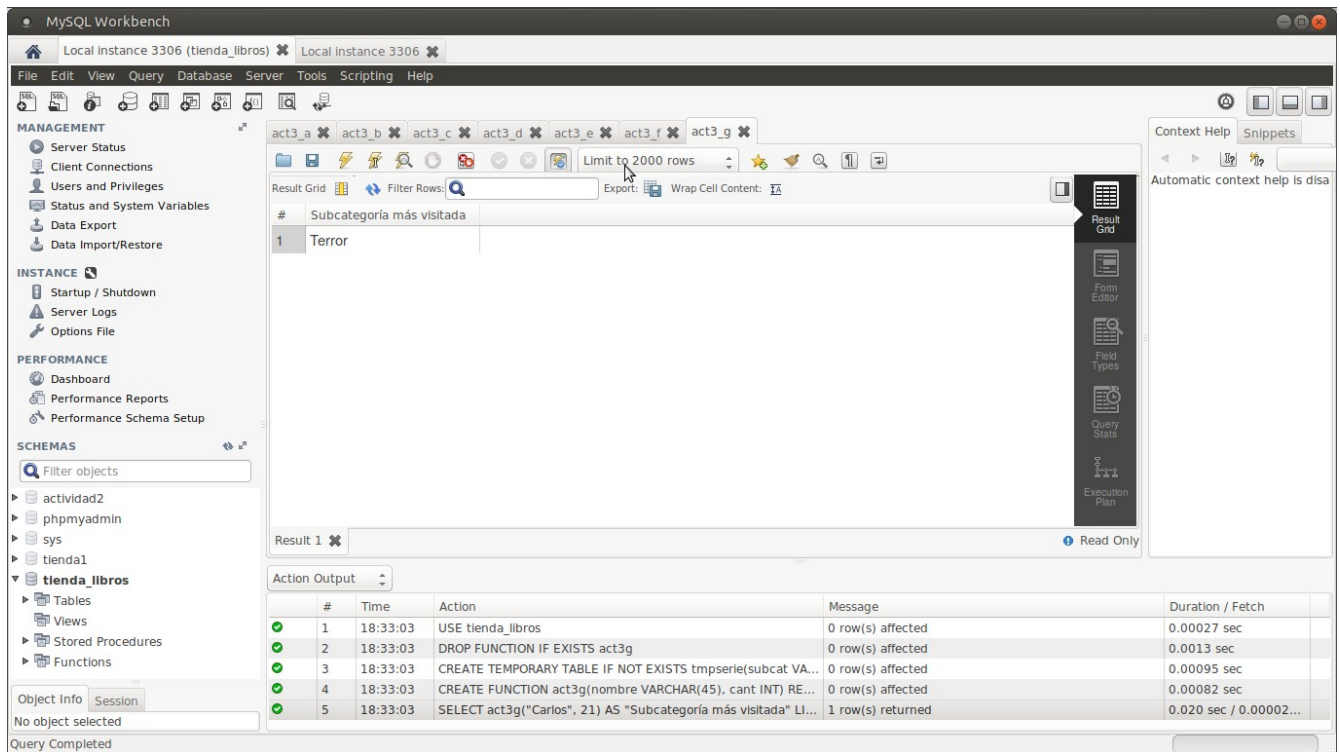


Figura 8. Ejercicio g.

h)

USE tienda_libros;

DROP PROCEDURE IF EXISTS act3h;

DELIMITER //

CREATE PROCEDURE act3h(nombre VARCHAR(45), contrasenia VARCHAR(45))

BEGIN

INSERT INTO usuario (`idusuario`, `nombre`, `contrasenia`)

SELECT * FROM (SELECT NULL, nombre, contrasenia) AS tmp

WHERE NOT EXISTS (

SELECT nombre FROM usuario WHERE usuario.nombre = nombre

) LIMIT 1;

END //

CALL act3h("Pepe","unrui4dn");

SELECT * FROM usuario;

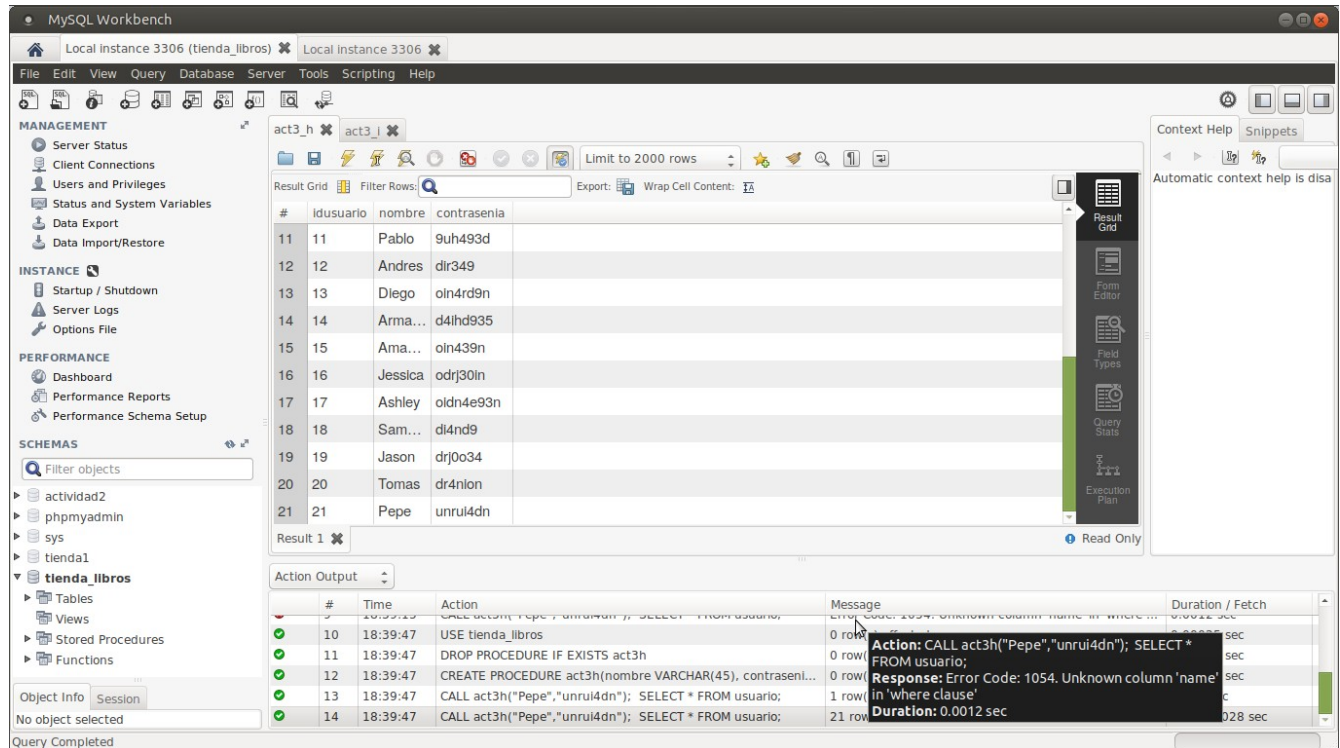


Figura 9. Ejercicio h, último usuario al final.

i)

USE tienda_libros;

```
-- Table `tienda_libros`.`nuevo_usuario`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tienda_libros`.`nuevo_usuario` (
  `fecha` DATETIME)
```

```
ENGINE = MyISAM
```

```
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
CREATE TRIGGER usuarios_ai AFTER INSERT ON usuario FOR EACH ROW
```

```
INSERT INTO tienda_libros.nuevo_usuario (fecha)
VALUES (NOW());
```

```
SELECT * FROM nuevo_usuario;
```

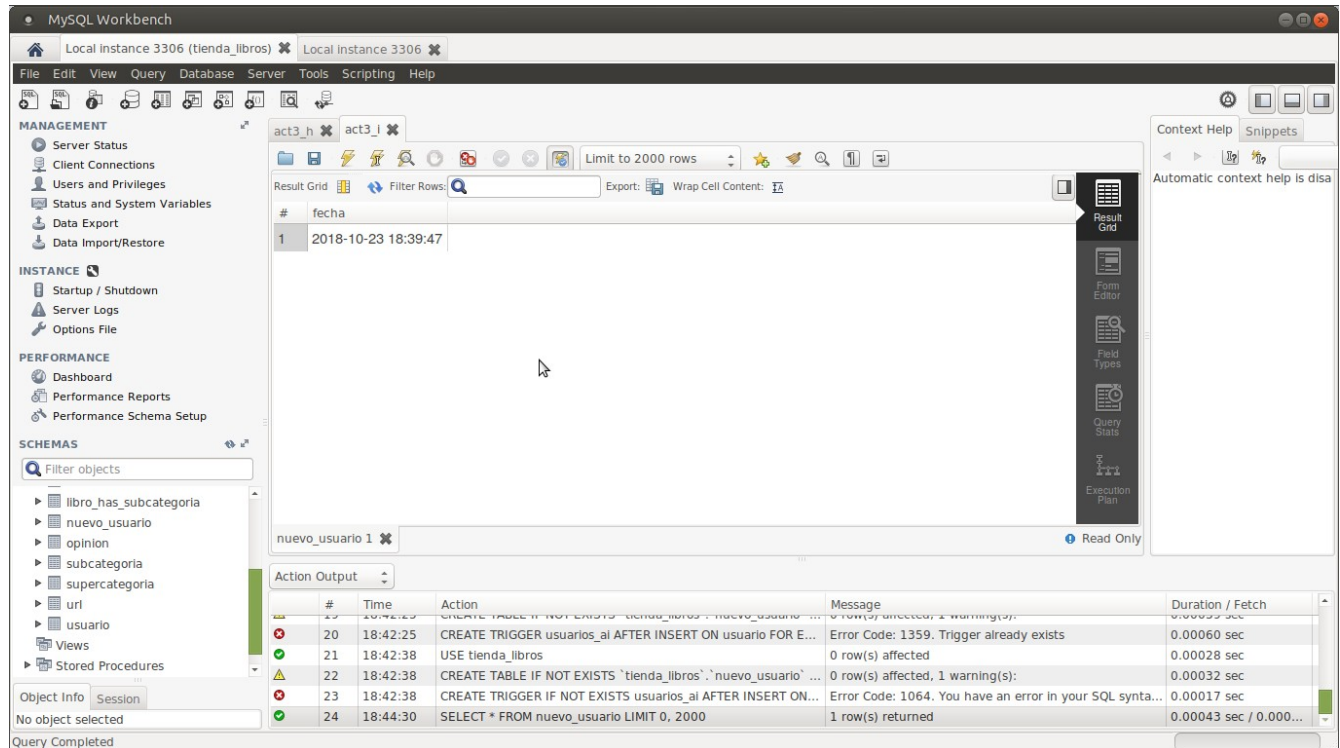


Figura 10. Ejercicio i.

REFERENCIAS:

- 1) C.J. Date. (2001). "Vistas" y "transacciones" en Introducción a los sistemas de bases de datos. México Person Education.
- 2) Welling, Luke. (2005). "Procedimientos almacenados" en Desarrollo web con PHP y MySQL. Madrid Anaya Multimedia.
- 3) Gilfillan, Ian. (2003). "Funciones definidas por el usuario" en La biblia de MySQL. Madrid Anaya Multimedia.
- 4) Reference Manual, "Procedimientos almacenados y funciones" en MySQL 5.0 Reference Manual, dev.sql.

5) Reference Manual, “Disparadores (triggers)” en MySQL 5.0 Reference Manual.

6) Reference Manual, “Vistas (views)” en MySQL 5.0 Reference Manual.