

Repasemos los procedimientos

Juan Carlos Francisco Mesa



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Índice

Título.....1

Procedimientos a realizar

Buscar todos los títulos que contengan una palabra X

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE buscarLibroPorPalabraTitulo(IN word VARCHAR(65))
BEGIN
    SELECT *
    FROM libro
    WHERE Titulo LIKE word ;
END //
DELIMITER ;
```

```
CALL buscarLibroPorPalabraTitulo('%bio%');
```

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ Filtrar filas:

Opciones extra

idLibro	ISBN	Titulo	NumeroEjemplares	idAutor	idEditorial	idTema
9	3454565890	Invitación a la Biología	11	3	1	2
10	2224579900	Biología molecular de la célula	14	3	1	2
11	0988277777	Biología: ciencia y naturaleza	22	3	1	2
12	6372653847	Atlas de Biología	1	3	1	2

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ Filtrar filas:

[Volver al índice](#)

Préstamos hechos un día X

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE buscarPrestamosPorFecha(IN dates DATE)
BEGIN
    SELECT
        l.Titulo Titulo,
        s.NombreCompleto Socio
    FROM
        prestamo p
    JOIN socio s ON
        p.idSocio = s.idSocio
    JOIN libro l ON
        l.idLibro = p.idLibro
    WHERE
        p.FechaPrestamo = dates ;
END //
DELIMITER ;
```

`CALL buscarPrestamosPorFecha('2016-02-14');`

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ | Filtrar filas:

Opciones extra

Titulo	Socio
Generación de Modelos de Negocio	Alfredo Hernández Mendoza

[Volver al índice](#)

Nombre de los socios que han solicitado un libro X

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE buscarSociosPorLibro(IN tituloLibro VARCHAR(65))
BEGIN
    SELECT
        l.Titulo Titulo,
        s.NombreCompleto Socio
    FROM
        prestamo p
    JOIN socio s ON
        p.idSocio = s.idSocio
    JOIN libro l ON
        l.idLibro = p.idLibro
    WHERE
        l.Titulo LIKE tituloLibro ;
END //
DELIMITER ;
```

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0.0009 segundos.)

`CALL buscarSociosPorLibro('%teoría%');`

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ | Filtrar filas:

Opciones extra

Titulo	Socio
Introducción a la teoría general de la administrac...	Alfredo Hernández Mendoza
Introducción a la teoría general de la administrac...	Esmeralda López Cabrera

[Volver al índice](#)

Los libros de un tema X

```
DELIMITER //
//
CREATE PROCEDURE buscarLibrosPorTema(IN temaLibro VARCHAR(65))
BEGIN
    SELECT
        t.NombreTema Tema,
        l.Titulo Titulo,
        a.NombreAutor
    FROM
        libro l
    JOIN autor a ON
        l.idAutor = a.idAutor
    JOIN tema t ON
        l.idTema = t.idTema
    WHERE
        t.NombreTema LIKE temaLibro ;
END //
DELIMITER ;
```

✓ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0.0007 segundos.)

`CALL buscarLibrosPorTema('%biolog%');`

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ Filtrar filas:

Opciones extra

Tema	Titulo	NombreAutor
Biología	Invitación a la Biología	Lilian Valecia Carrillo
Biología	Biología molecular de la célula	Lilian Valecia Carrillo
Biología	Biología: ciencia y naturaleza	Lilian Valecia Carrillo
Biología	Atlas de Biología	Lilian Valecia Carrillo

[Volver al índice](#)

Autores de una editorial X

```
DELIMITER //
//
CREATE PROCEDURE buscarAutoresPorEditorial(IN autorEditorial VARCHAR(30))
BEGIN
    SELECT
        a.NombreAutor Autor,
        l.Titulo Libro,
        e.NombreEditorial Editorial
    FROM
        autor a
    JOIN libro l ON
        a.idAutor = l.idAutor
    JOIN editorial e ON
        l.idEditorial = e.idEditorial
    WHERE
        e.NombreEditorial LIKE autorEditorial ;
END //
DELIMITER ;
```

✓ Mostrando filas 0 - 15 (total de 16, La consulta tardó 0.0010 segundos.)

`CALL buscarAutoresPorEditorial('Trillas');`

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: | Filtrar filas:

Opciones extra

Autor	Libro	Editorial
Karla Rojas García	Administración Moderna	Trillas
Karla Rojas García	Generación de Modelos de Negocio	Trillas
Karla Rojas García	Fundamentos de Administración Financiera	Trillas
Lilian Valecia Carrillo	Invitación a la Biología	Trillas
Lilian Valecia Carrillo	Biología molecular de la célula	Trillas
Lilian Valecia Carrillo	Biología: ciencia y naturaleza	Trillas
Lilian Valecia Carrillo	Atlas de Biología	Trillas
Juan Carlos Segundo Elias	Sistemas de Control para Ingeniería	Trillas
Juan Carlos Segundo Elias	Circuitos Eléctricos	Trillas
Juan Carlos Segundo Elias	Sismas de Comunicaciones	Trillas
Jair Cuellar Artega	Química General	Trillas
Jair Cuellar Artega	Química Orgánica	Trillas
Eduardo Cruz Ruiz	Principios de Economía	Trillas
Eduardo Cruz Ruiz	La riqueza de las naciones	Trillas
Eduardo Cruz Ruiz	Economía y Sociedad	Trillas
Eduardo Cruz Ruiz	Marketi de Guerra	Trillas

[Volver al índice](#)

Los libros que no han sido entregados en una fecha X

```
DELIMITER
&&
CREATE PROCEDURE buscarNoEntregadosEn(IN fechaDev date)
BEGIN
SELECT
    l.Titulo Libro,
    p.FechaEntrega
FROM
    libro l JOIN prestamo p ON l.idLibro = p.idLibro
WHERE
    p.FechaEntrega > fechaDev;
END &&
DELIMITER
;
```

✓ Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0.0010 segundos.)

`CALL buscarNoEntregadosEn('2017-08-01');`

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

☐ Mostrar todo | Número de filas: Filtrar filas:

Opciones extra

Libro	Entrega
Administración Moderna	2017-08-09
The Book of Ruby	2017-10-25
Introducción a la teoría general de la administrac...	2017-11-02
La riqueza de las naciones	2017-10-07
Atlas de Biología	2017-11-08
Generación de Modelos de Negocio	2017-09-24
Fundamentos de Administración Financiera	2017-10-18
Invitación a la Biología	2017-09-23
Biología molecular de la célula	2017-10-21

[Volver al índice](#)

Los socios que piden en préstamo los libros de un autor X

```
DELIMITER
&&
CREATE PROCEDURE buscarSociosPorAutor(IN autorNombre VARCHAR(60))
BEGIN
    SELECT -- Todos los datos de socio, título de libro y nombre de autor
        s.*,
        l.Titulo,
        a.NombreAutor
    FROM
        socio s
    JOIN prestamo p ON
        s.idSocio = p.idSocio
    JOIN libro l ON
        p.idLibro = l.idLibro
    JOIN autor a ON
        l.idAutor = a.idAutor
    WHERE
        a.NombreAutor LIKE autorNombre ;
END &&
DELIMITER
;
```

✓ Mostrando filas 0 - 2 (total de 3, La consulta tardó 0.0009 segundos.)

`call buscarSociosPorAutor('%cruz%');`

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ | Filtrar filas:

Opciones extra

idSocio	NombreCompleto	Direccion	Correo	Telefono	Foto	Titulo	NombreAutor
4	Esmeralda López Cabrera	Dirección 4	esme27_p@yahoo.com.mx	45263489	Foto_4.png	Principios de Economía	Eduardo Cruz Ruiz
5	Janeth Soto Cruz	Dirección 5	janeth11@hotmail.com	64829164	Foto_5.png	La riqueza de las naciones	Eduardo Cruz Ruiz
1	Alfredo Hernández Mendoza	Dirección 1	alfred123@gmail.com	12345678	Foto_1.png	Economía y Sociedad	Eduardo Cruz Ruiz

[Volver al índice](#)

Prestamos vencidos, teniendo en cuenta que los libros se prestan por X días

```
DELIMITER
&&
CREATE PROCEDURE librosEntregadosDespuesDePlazo(IN diasPlazo INT)
BEGIN
    SELECT
        s.NombreCompleto 'SOCIO',
        s.Telefono 'TELEFONO',
        l.Titulo 'TÍTULO',
        a.NombreAutor 'AUTOR',
        (DATEDIFF(p.FechaEntrega,p.FechaPrestamo)) 'DIAS CON EL LIBRO',
        (DATEDIFF(p.FechaEntrega,p.FechaPrestamo)) - diasPlazo 'DIAS DE RETRASO'
    FROM
        socio s
    JOIN prestamo p ON
        s.idSocio = p.idSocio
    JOIN libro l ON
        p.idLibro = l.idLibro
    JOIN autor a ON
        l.idAutor = a.idAutor
    WHERE
        ((DATEDIFF(p.FechaEntrega, p.FechaPrestamo)) - diasPlazo) > 0 ;
END &&
DELIMITER
;
```

✓ Mostrando filas 0 - 9 (total de 10, La consulta tardó 0.0009 segundos.)

CALL librosEntregadosDespuesDePlazo(380);

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

Opciones extra

SOCIO	TELEFONO	TÍTULO	AUTOR	DIAS CON EL LIBRO	DIAS DE RETRASO
Janeth Soto Cruz	64829164	El Lengu de Prgramación C	Fernando López Segura	383	3
Enrique Alberto García Aguado	22885534	The Book of Ruby	Fernando López Segura	644	264
Esmeralda López Cabrera	45263489	The Book of Ruby	Fernando López Segura	382	2
Janeth Soto Cruz	64829164	La riqueza de las naciones	Eduardo Cruz Ruiz	396	16
Alfredo Hernández Mendoza	12345678	Invitación a la Biología	Lilian Valecia Carrillo	434	54
Esmeralda López Cabrera	45263489	Biología molecular de la célula	Lilian Valecia Carrillo	640	260
Alfredo Hernández Mendoza	12345678	Atlas de Biología	Lilian Valecia Carrillo	677	297
Alfredo Hernández Mendoza	12345678	Introducción a la teoría general de la administrac...	Karla Rojas García	510	130
Alfredo Hernández Mendoza	12345678	Generación de Modelos de Negocio	Karla Rojas García	588	208
Enrique Alberto García Aguado	22885534	Fundamentos de Administración Financiera	Karla Rojas García	585	205

[Volver al índice](#)

Los libros de los temas que más se prestan en un periodo X

```
DELIMITER
&&
CREATE PROCEDURE librosDeTemasMásPrestadosEnPeriodo(
    IN inicioPeriodo DATE,
    IN finPeriodo DATE
)
BEGIN
    /*
        Los libros de los temas que más se prestan en un periodo X
        Debemos buscar cual es el libro más prestado en el periodo dado, ver cuál es
        su tema y hacer una selección de los libros de ese tema.
    */
    /*
        Determinamos el número de veces máximo en que uno o varios libros
        han sido prestados en el período
    */
    set @veces = (SELECT count(p.idPrestamo) veces from prestamo p where
    p.FechaPrestamo BETWEEN inicioPeriodo and finPeriodo group by p.idLibro ORDER by
    veces DESC LIMIT 1);
    /*
        El siguiente grupo de selects anidados serán resueltos de adentro
        hacia afuera por lo que se les coloca una numeración con el fin
        de visualizar cual se resuelve primero
    */
    /*
        4/4 Este select nos devuelve todos los libros de los temas que son
        iguales a los temas de todos los libros más prestados del periodo,
        es decir, que si en un período hay dos o más libros que quedaron
        empatados como los más prestados, habrá que listar todos los libros
        de esos dos o más temas
    */

    SELECT * from libro l where l.idTema in (
        /*
            3/4 Este select nos devuelve todos los temas de los libros más
            prestados
        */
        SELECT DISTINCT l.idTema from libro l where l.idLibro in (
            /*
                2/4 Este select hace una selección de los idLibros para que
                puedan formar un subconjunto a ser usado con la instrucción
                'IN'
            */
            SELECT sel_1.idLibro from (
                /*
                    1/4 Usamos este select para tener los id de los libros
                    que hayan sido prestados un número de veces igual al
                    mayor número de préstamos
                */
                SELECT p.idLibro, count(p.idPrestamo) veces
                from prestamo p
                where p.FechaPrestamo
                BETWEEN inicioPeriodo and finPeriodo
                group by p.idLibro
                having veces = @veces)
                sel_1)
    );

END &&
DELIMITER
;
```

Repasemos los procedimientos

```
CALL librosDeTemasMásPrestadosEnPeriodo('2016-01-01','2016-04-30');
```

[\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Crear código PHP \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ | Filtrar filas:

Opciones extra

idLibro	ISBN	Título	NumeroEjemplares	idAutor	idEditorial	idTema
1	1234567891	El Lengu de Prgramación C	27	1	4	1
2	1357935799	Fundamentos de Programación	12	1	6	1
3	1010345655	The Book of Ruby	9	1	5	1
4	3456789212	Programación en C/C++	25	1	3	1

[Volver al índice](#)

Buscar el socio que ha solicitado préstamos de un tema X en un periodo de tiempo Y

```
DELIMITER
&&
CREATE PROCEDURE socioPrestamoPorTemaEnPeriodo(
  IN temaNombre VARCHAR(25),
  IN inicioPeriodo DATE,
  IN finPeriodo DATE
)
BEGIN
  /*
    Buscar el socio que ha solicitado préstamos de un tema X en un periodo
    de tiempo Y
  */
  SELECT
    s.NombreCompleto,
    l.Titulo,
    t.NombreTema
  FROM
    socio s
  JOIN prestamo p ON
    s.idSocio = p.idSocio
  JOIN libro l ON
    p.idLibro = l.idLibro
  JOIN tema t ON
    l.idTema = t.idTema
  WHERE
    t.NombreTema LIKE temaNombre AND p.FechaPrestamo BETWEEN inicioPeriodo
AND finPeriodo ;
END &&
DELIMITER
;
```

```
CALL socioPrestamoPorTemaEnPeriodo('programación', '2016-01-01', '2016-04-30');
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ | Filtrar filas:

Opciones extra

NombreCompleto	Titulo	NombreTema
Janeth Soto Cruz	El Lenguaje de Programación C	Programación
Enrique Alberto García Aguado	The Book of Ruby	Programación
Esmeralda López Cabrera	The Book of Ruby	Programación

[Volver al índice](#)

ANEXO

Script SQL completo para la base de datos, con datos y procedimientos.

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `biblioteca_v4` DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish2_ci;
USE `biblioteca_v4`;

DELIMITER $$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `buscarAutoresPorEditorial` (IN `autorEditorial` VARCHAR(30)) BEGIN
    SELECT
        a.NombreAutor Autor,
        l.Titulo Libro,
        e.NombreEditorial Editorial
    FROM
        autor a
    JOIN libro l ON
        a.idAutor = l.idAutor
    JOIN editorial e ON
        l.idEditorial = e.idEditorial
    WHERE
        e.NombreEditorial LIKE autorEditorial ;
END$$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `buscarLibroPorPalabraTitulo` (IN `word` VARCHAR(65)) BEGIN
    SELECT
        *
    FROM
        libro
    WHERE
        Titulo LIKE word ;
END$$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `buscarLibrosPorTema` (IN `temaLibro` VARCHAR(65)) BEGIN
    SELECT
        t.NombreTema Tema,
        l.Titulo Titulo,
        a.NombreAutor
    FROM
        libro l
    JOIN autor a ON
        l.idAutor = a.idAutor
    JOIN tema t ON
        l.idTema = t.idTema
    WHERE
        t.NombreTema LIKE temaLibro ;
END$$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `buscarNoEntregadosEn` (IN `fechaDev` DATE) BEGIN
    SELECT
        l.Titulo Libro,
        p.FechaEntrega Entrega
    FROM
        libro l
    JOIN prestamo p ON
        l.idLibro = p.idLibro
    WHERE
        p.FechaEntrega > fechaDev ;
END$$
```

Repasemos los procedimientos

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `buscarPrestamosPorFecha` (IN `dates`  
DATE) BEGIN  
  SELECT  
    l.Titulo Titulo,  
    s.NombreCompleto Socio  
  FROM  
    prestamo p  
  JOIN socio s ON  
    p.idSocio = s.idSocio  
  JOIN libro l ON  
    l.idLibro = p.idLibro  
  WHERE  
    p.FechaPrestamo = dates ;  
END$$  
  
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `buscarSociosPorAutor` (IN  
`autorNombre` VARCHAR(60)) BEGIN  
  SELECT  
    s.*,  
    l.Titulo,  
    a.NombreAutor  
  FROM  
    socio s  
  JOIN prestamo p ON  
    s.idSocio = p.idSocio  
  JOIN libro l ON  
    p.idLibro = l.idLibro  
  JOIN autor a ON  
    l.idAutor = a.idAutor  
  WHERE  
    a.NombreAutor LIKE autorNombre ;  
END$$  
  
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `buscarSociosPorLibro` (IN  
`tituloLibro` VARCHAR(65)) BEGIN  
  SELECT  
    l.Titulo Titulo,  
    s.NombreCompleto Socio  
  FROM  
    prestamo p  
  JOIN socio s ON  
    p.idSocio = s.idSocio  
  JOIN libro l ON  
    l.idLibro = p.idLibro  
  WHERE  
    l.Titulo LIKE tituloLibro ;  
END$$  
  
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `librosDeTemasMásPrestadosEnPeriodo`  
(IN `inicioPeriodo` DATE, IN `finPeriodo` DATE) BEGIN  
  /*  
    Los libros de los temas que más se prestan en un periodo X  
    Debemos buscar cual es el libro más prestado en el período dado, ver cuál es  
    su tema y hacer una selección de los libros de ese tema.  
  */  
  /*  
    Determinamos el número de veces máximo en que uno o varios libros  
    han sido prestados en el período  
  */  
  set @veces = (SELECT count(p.idPrestamo) veces from prestamo p where  
p.FechaPrestamo BETWEEN inicioPeriodo and finPeriodo group by p.idLibro ORDER by  
veces DESC LIMIT 1);  
  /*  
    El siguiente grupo de selects anidados serán resueltos de adentro  
    hacia afuera por lo que se les coloca una numeración con el fin  
    de visualizar cual se resuelve primero  
  */  
  /*  
    4/4 Este select nos devuelve todos los libros de los temas que son
```


Repasemos los procedimientos

```
iguales a los temas de todos los libros más prestados del período,
es decir, que si en un período hay dos o más libros que quedaron
empataados como los más prestados, habrá que listar todos los libros
de esos dos o más temas
*/

SELECT * from libro l where l.idTema in (
/*
3/4 Este select nos devuelve todos los temas de los libros más
prestados
*/
SELECT DISTINCT l.idTema from libro l where l.idLibro in (
/*
2/4 Este select hace una selección de los idLibros para que
puedan formar un subconjunto a ser usado con la instrucción
'IN'
*/
SELECT sel_1.idLibro from (
/*
1/4 Usamos este select para tener los id de los libros
que hayan sido prestados un número de veces igual al
mayor número de préstamos
*/
SELECT p.idLibro, count(p.idPrestamo) veces
from prestamo p
where p.FechaPrestamo
BETWEEN inicioPeriodo and finPeriodo
group by p.idLibro
having veces = @veces)
sel_1)
);

END$$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `librosEntregadosDespuesDePlazo` (IN
`diasPlazo` INT) BEGIN
SELECT
s.NombreCompleto 'SOCIO',
s.Telefono 'TELEFONO',
l.Titulo 'TÍTULO',
a.NombreAutor 'AUTOR',
(DATEDIFF(p.FechaEntrega,p.FechaPrestamo)) 'DIAS CON EL LIBRO',
(DATEDIFF(p.FechaEntrega,p.FechaPrestamo)) - diasPlazo 'DIAS DE RETRASO'
FROM
socio s
JOIN prestamo p ON
s.idSocio = p.idSocio
JOIN libro l ON
p.idLibro = l.idLibro
JOIN autor a ON
l.idAutor = a.idAutor
WHERE
((DATEDIFF(p.FechaEntrega, p.FechaPrestamo)) - diasPlazo) > 0 ;
END$$

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `socioPrestamoPorTemaEnPeriodo` (IN
`temaNombre` VARCHAR(25), IN `inicioPeriodo` DATE, IN `finPeriodo` DATE) BEGIN
/*
Buscar el socio que ha solicitado préstamos de un tema X en un periodo
de tiempo Y
*/
SELECT
s.NombreCompleto,
l.Titulo,
t.NombreTema
FROM
socio s
JOIN prestamo p ON
s.idSocio = p.idSocio
JOIN libro l ON
p.idLibro = l.idLibro
```

Repasemos los procedimientos

```
JOIN tema t ON
  l.idTema = t.idTema
WHERE
  t.NombreTema LIKE temaNombre AND p.FechaPrestamo BETWEEN inicioPeriodo
AND finPeriodo ;
END$$

DELIMITER ;

CREATE TABLE `autor` (
  `idAutor` int(11) NOT NULL,
  `NombreAutor` varchar(60) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `autor` VALUES
(1, 'Fernando López Segura'),
(2, 'Eduardo Cruz Ruiz'),
(3, 'Lilian Valecia Carrillo'),
(4, 'Juan Carlos Segundo Elias'),
(5, 'Jair Cuellar Artega'),
(6, 'Karla Rojas García'),
(7, 'ke ffhg fff');

CREATE TABLE `editorial` (
  `idEditorial` int(11) NOT NULL,
  `NombreEditorial` varchar(30) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Direccion` varchar(100) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Telefono` varchar(15) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `editorial` VALUES
(1, 'Trillas', 'AV. 20 DE NOVIEMBRE #61 Col. Centro', '23456789'),
(2, 'Pearson', 'AV. INDEPENDENCIA #956 COL. PIRAGUA', '56565655'),
(3, 'McGrawHill', 'AV. 5 DE MAYO #67 COL. TUXTEPEC', '32222224'),
(4, 'AlfaOmega', 'BLVD. BENITO JUAREZ #78 COL. TUXTEPEC', '87876887'),
(5, 'Thomsomp', 'ADOLFO LOPEZ MATEOS #12 COL. TUXTEPEC', '12345678'),
(6, 'Libertad', 'AV. MANCILLA ESQ. ALDAMA COL. LAZARO CARDENAS', '98654332');

CREATE TABLE `libro` (
  `idLibro` int(11) NOT NULL,
  `ISBN` varchar(20) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Titulo` varchar(65) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `NumeroEjemplares` tinyint(4) DEFAULT NULL,
  `idAutor` int(11) DEFAULT NULL,
  `idEditorial` int(11) DEFAULT NULL,
  `idTema` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `libro` VALUES
(1, '1234567891', 'El Lengu de Prgramación C', 27, 1, 4, 1),
(2, '1357935799', 'Fundamentos de Programación', 12, 1, 6, 1),
(3, '1010345655', 'The Book of Ruby', 9, 1, 5, 1),
(4, '3456789212', 'Programación en C/C++', 25, 1, 3, 1),
(5, '7578799145', 'Introducción a la teoría general de la administración', 45, 6, 2, 4),
(6, '3238845533', 'Administración Moderna', 12, 6, 1, 4),
(7, '5267174899', 'Generación de Modelos de Negocio', 16, 6, 1, 4),
(8, '2456789011', 'Fundamentos de Administración Financiera', 99, 6, 1, 4),
(9, '3454565890', 'Invitación a la Biología', 11, 3, 1, 2),
(10, '2224579900', 'Biología molecular de la célula', 14, 3, 1, 2),
(11, '0988277777', 'Biología: ciencia y naturaleza', 22, 3, 1, 2),
(12, '6372653847', 'Atlas de Biología', 1, 3, 1, 2),
(13, '9823525255', 'Sistemas de Control para Ingeniería', 5, 4, 1, 6),
(14, '2324611234', 'Circuitos Eléctricos', 10, 4, 1, 6),
(15, '7774828288', 'Sismas de Comunicaciones', 7, 4, 1, 6),
(16, '2343454577', 'Química General', 2, 5, 1, 5),
(17, '5568883333', 'Química Orgánica', 3, 5, 1, 5),
(18, '1111166988', 'Principios de Economía', 1, 2, 1, 3),
(19, '0044523255', 'La riqueza de las naciones', 4, 2, 1, 3),
(20, '5767676722', 'Economía y Sociedad', 17, 2, 1, 3),
(21, '3235567986', 'Marketi de Guerra', 1, 2, 1, 3);
```

Repasemos los procedimientos

```
CREATE TABLE `prestamo` (
  `idPrestamo` int(11) NOT NULL,
  `FechaPrestamo` date DEFAULT NULL,
  `FechaEntrega` date DEFAULT NULL,
  `idSocio` int(11) DEFAULT NULL,
  `idLibro` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `prestamo` VALUES
(1, '2016-11-26', '2017-08-09', 1, 6),
(2, '2016-09-04', '2017-06-10', 4, 4),
(3, '2016-03-24', '2017-04-11', 5, 1),
(4, '2016-06-04', '2017-02-12', 1, 2),
(5, '2016-01-20', '2017-10-25', 3, 3),
(6, '2016-06-10', '2017-11-02', 1, 5),
(7, '2016-04-15', '2017-05-02', 4, 3),
(8, '2016-09-06', '2017-10-07', 5, 19),
(9, '2016-09-02', '2017-07-04', 4, 5),
(10, '2016-01-01', '2017-11-08', 1, 12),
(11, '2016-11-19', '2017-07-09', 1, 15),
(12, '2016-07-23', '2017-07-07', 4, 4),
(13, '2016-05-19', '2017-04-20', 5, 1),
(14, '2016-02-14', '2017-09-24', 1, 7),
(15, '2016-03-12', '2017-10-18', 3, 8),
(16, '2016-07-16', '2017-09-23', 1, 9),
(17, '2016-01-20', '2017-10-21', 4, 10),
(18, '2016-05-26', '2017-03-27', 5, 11),
(19, '2016-05-02', '2017-03-26', 4, 18),
(20, '2016-03-24', '2017-03-10', 1, 20);

CREATE TABLE `socio` (
  `idSocio` int(11) NOT NULL,
  `NombreCompleto` varchar(60) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Direccion` varchar(100) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Correo` varchar(25) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Telefono` varchar(15) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL,
  `Foto` varchar(20) CHARACTER SET utf8mb4 DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `socio` VALUES
(1, 'Alfredo Hernández Mendoza', 'Dirección 1', 'alfred123@gmail.com',
'12345678', 'Foto_1.png'),
(2, 'Juan Alberto Ramírez Sandoval', 'Dirección 2', 'juanal_66@hotmail.com',
'91847567', 'Foto_2.png'),
(3, 'Enrique Alberto García Aguado', 'Dirección 3', '', '22885534',
'Foto_3.png'),
(4, 'Esmeralda López Cabrera', 'Dirección 4', 'esme27_p@yahoo.com.mx',
'45263489', 'Foto_4.png'),
(5, 'Janeth Soto Cruz', 'Dirección 5', 'janeth11@hotmail.com', '64829164',
'Foto_5.png'),
(6, 'Marco Antonio Pérez Díaz', 'Dirección 6', 'makr@gmail.com', '88335522',
'Foto_6.png');

CREATE TABLE `tema` (
  `idTema` int(11) NOT NULL,
  `NombreTema` varchar(25) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_spanish2_ci
DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

INSERT INTO `tema` VALUES
(1, 'Programación'),
(2, 'Biología'),
(3, 'Economía / Marketing'),
(4, 'Administración empresas'),
(5, 'Química'),
(6, 'Ingeniería');

ALTER TABLE `autor`
ADD PRIMARY KEY (`idAutor`);
```

Repasemos los procedimientos

```
ALTER TABLE `editorial`  
  ADD PRIMARY KEY (`idEditorial`);  
  
ALTER TABLE `libro`  
  ADD PRIMARY KEY (`idLibro`),  
  ADD KEY `idAutor` (`idAutor`),  
  ADD KEY `idEditorial` (`idEditorial`),  
  ADD KEY `idTema` (`idTema`);  
  
ALTER TABLE `prestamo`  
  ADD PRIMARY KEY (`idPrestamo`),  
  ADD KEY `idSocio` (`idSocio`),  
  ADD KEY `idLibro` (`idLibro`);  
  
ALTER TABLE `socio`  
  ADD PRIMARY KEY (`idSocio`);  
  
ALTER TABLE `tema`  
  ADD PRIMARY KEY (`idTema`);  
  
ALTER TABLE `libro`  
  ADD CONSTRAINT `libro_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idAutor`) REFERENCES `autor`  
  (`idAutor`),  
  ADD CONSTRAINT `libro_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idEditorial`) REFERENCES  
  `editorial` (`idEditorial`),  
  ADD CONSTRAINT `libro_ibfk_3` FOREIGN KEY (`idTema`) REFERENCES `tema`  
  (`idTema`);  
  
ALTER TABLE `prestamo`  
  ADD CONSTRAINT `prestamo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idSocio`) REFERENCES `socio`  
  (`idSocio`),  
  ADD CONSTRAINT `prestamo_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idLibro`) REFERENCES `libro`  
  (`idLibro`);  
COMMIT;
```

[Volver al índice](#)