

EJERCICIOS RESUELTOS BBDD TEMA 5

5.2.1. Crea una base de datos llamada "ejercicio5". En ella guardaremos información de artículos de revistas. De cada revista almacenaremos el nombre, el mes y el año, junto con un código de no más de 8 letras. Para cada artículo anotaremos un código, el título, la revista en la que aparece, la página inicial y la página final (se trata de una relación 1:M, ya que cada revista puede contener varios artículos y cada artículo sólo aparecerá en una revista). Diseña el diagrama Entidad-Relación y crea las tablas.

```
using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
            ..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
            "Version = 3; New = True; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string creacion = "CREATE TABLE revista (nombre varchar (15), mes
            numeric (2), año numeric (4), codigo varchar (8))";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(creacion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            creacion = "CREATE TABLE articulo (codigo varchar (8), titulo varchar
            (15), " +
            "revista varchar (15), paginaInicial numeric (4), paginaFinal
            numeric (4))";
            cmd = new SQLiteCommand(creacion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            conexion.Close();
            Console.WriteLine("Tablas creadas con éxito.");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

5.2.2. Añade la revista "Byte 9", del mes 10 de 1984, con código "BY009". Añade también la revista "PcWorld España 195", del mes 2 de 2003, con código "PCWE195".

```
using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._2
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
            ..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
            "Version = 3; New = False; Compress = True;");
```

```

        conexion.Open();

        string insercion = "INSERT INTO revista VALUES ('Byte9', 10, 1984,
'BY009')";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        insercion = "INSERT INTO revista VALUES ('PCWorld', 02, 2003,
'PCWE195')";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        conexion.Close();
        Console.WriteLine("Datos insertados con éxito.");
        Console.ReadLine();
    }
}
}

```

5.2.3. Incluye también los artículos:

- "The IBM PC AT", con código "AT", en la revista Byte 9, de la página 108 a la 111.
- "Database Types", con código "DbTypes", en la revista Byte 9, de la página 138 a la 142.
- "12 Distribuciones Linux", con código "DistLinux", en la revista PCWE195 , de la página 96 a la 109.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._3
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\..\..\ejercicio5.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
                "('The IBM PC AT', 'AT', 'Byte9', 108, 111)";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
                "('Database Types', 'DbTypes', 'Byte9', 138, 142)";
            cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
                "('12 Distribuciones Linux', 'DistLinux', 'PCWorld', 96, 109)";
            cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            conexion.Close();
            Console.WriteLine("Datos insertados con éxito.");
        }
    }
}

```

```

        Console.ReadLine();
    }
}

```

5.2.4. Muestra todos los datos: nombre de revista, mes, año, nombre de artículo, página inicial. Deben aparecer ordenados por nombre de artículo.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._4
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string consulta = "SELECT nombre, mes, año, titulo, paginaInicial
FROM articulo, revista " +
                "WHERE revista.nombre = articulo.revista ORDER BY titulo";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(consulta, conexion);
            SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

            while (datos.Read())
            {
                string nombre = Convert.ToString(datos[0]);
                int mes = Convert.ToInt32(datos[1]);
                int año = Convert.ToInt32(datos[2]);
                string titulo = Convert.ToString(datos[3]);
                int pagina = Convert.ToInt32(datos[4]);
                Console.WriteLine("Nombre: {0}, Mes: {1}, Año: {2}, Título: {3},
Página de inicio: {4}",
                    nombre, mes, año, titulo, pagina);
            }

            conexion.Close();
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

```

5.2.5. Corrige el artículo "Database Types" ("DbTypes"): no comienza en la página 138 sino en la 137.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._5
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +

```

```

        "Version = 3; New = False; Compress = True;");
conexion.Open();

        string correccion = "UPDATE articulo SET paginaInicial = 137 WHERE
articulo.codigo = 'DbTypes'";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(correccion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        string mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
        cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
        SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

        while (datos.Read())
        {
            string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
            int pag = Convert.ToInt32(datos[3]);
            Console.WriteLine("Título: {0}, Página de inicio: {1}", titulo,
pag);
        }

        conexion.Close();
        Console.WriteLine("Artículo modificado correctamente.");
        Console.ReadLine();
    }
}

```

5.2.6. Cambia el nombre del artículo "12 Distribuciones Linux" para que pase a ser "12 Distribuciones GNU/Linux".

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._6
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\..\..\ejercicio5.sqlite; " +
"Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string correccion = "UPDATE articulo SET titulo = '12 Distribuciones
GNU/Linux' WHERE titulo = '12 Distribuciones Linux'";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(correccion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            string mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
            cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
            SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

            while (datos.Read())
            {
                string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
                Console.WriteLine("Título: {0}", titulo);
            }
        }
    }
}

```

```

        conexion.Close();
        Console.WriteLine("Artículo modificado correctamente.");
        Console.ReadLine();
    }
}

```

5.7. En la base de datos llamada "ejercicio5" (o en "ejercicio4", si estás partiendo de la base de datos anterior), amplía la tabla Revista añadiendo al final de todos los campos un campo adicional de tipo texto: el país el que se edita (por ejemplo, "España" o "Estados Unidos").

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._7
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string añadir = "ALTER TABLE revista ADD pais varchar (15)";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(añadir, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            string insertar = "UPDATE revista SET pais = 'españa'";
            cmd = new SQLiteCommand(insertar, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            string mostrar = "SELECT pais FROM revista"; //Para comprobar que se
ha modificado correctamente
            cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
            SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

            while (datos.Read())
            {
                string pais = Convert.ToString(datos[0]);
                Console.WriteLine("País: {0}", pais);
            }

            conexion.Close();
            Console.WriteLine("Artículo modificado correctamente.");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

```

5.8. En la tabla de Artículos, añade el campo Autor (texto), antes del número de página inicial.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._8
{

```

```

class Program
{
    static void Main()
    {
        SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
            "Version = 3; New = False; Compress = True;");
        conexion.Open();

        string añadir = "ALTER TABLE articulo ADD autor varchar (15)";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(añadir, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        string insertar = "UPDATE articulo SET autor = 'pérez reverte'";
        cmd = new SQLiteCommand(insertar, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        string mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
        cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
        SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

        while (datos.Read())
        {
            string codigo = Convert.ToString(datos[0]);
            string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
            string revista = Convert.ToString(datos[2]);
            int pagInicio = Convert.ToInt32(datos[3]);
            int pagFinal = Convert.ToInt32(datos[4]);
            string autor = Convert.ToString(datos[5]);

            Console.WriteLine("Código: {0}, Título: {1}, Revista: {2}, Página
de inicio: {3}, Página final: {4}, Autor: {5}"
                , codigo, titulo, revista, pagInicio, pagFinal, autor);
        }

        conexion.Close();
        Console.WriteLine("Artículo modificado correctamente.");
        Console.ReadLine();
    }
}

```

5.9 Unificar los ejercicios anteriores en una única clase.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _5._9
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio5.sqlite; " +
                "Version = 3; New = True; Compress = True;");
            conexion.Open();

```

```

        string creacion = "CREATE TABLE revista (nombre varchar (15), mes
numeric (2), año numeric (4), codigo varchar (8) PRIMARY KEY)";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(creacion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        creacion = "CREATE TABLE articulo (codigo varchar (8) PRIMARY KEY,
titulo varchar (15), " +
            "revista varchar (15), paginaInicial numeric (4), paginaFinal
numeric (4))";
        cmd = new SQLiteCommand(creacion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        Console.WriteLine("Tablas creadas con éxito.");
        Console.ReadLine();

        string insercion = "INSERT INTO revista VALUES ('Byte9', 10, 1984,
'BY009')";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        insercion = "INSERT INTO revista VALUES ('PCWorld', 02, 2003,
'PCWE195')";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
            "('The IBM PC AT', 'AT', 'Byte9', 108, 111)";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
            "('Database Types', 'DbTypes', 'Byte9', 138, 142)";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        insercion = "INSERT INTO articulo (titulo, codigo, revista,
paginaInicial, paginaFinal) VALUES " +
            "('12 Distribuciones Linux', 'DistLinux', 'PCWorld', 96, 109)";
        cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        Console.WriteLine("Datos insertados con éxito.");
        Console.ReadLine();

        Console.WriteLine("A continuación se mostrarán varios datos de las
tablas: ");

        string consulta = "SELECT nombre, mes, año, titulo, paginaInicial
FROM articulo, revista " +
            "WHERE revista.nombre = articulo.revista ORDER BY titulo";
        cmd = new SQLiteCommand(consulta, conexion);
        SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

        while (datos.Read())
        {
            string nombre = Convert.ToString(datos[0]);
            int mes = Convert.ToInt32(datos[1]);
            int año = Convert.ToInt32(datos[2]);
            string titulo = Convert.ToString(datos[3]);
            int pagina = Convert.ToInt32(datos[4]);

```

```

        Console.WriteLine("Nombre: {0}, Mes: {1}, Año: {2}, Título: {3},
Página de inicio: {4}",
        nombre, mes, año, titulo, pagina);
    }
    Console.ReadLine();

    Console.WriteLine("A continuación se establece una corrección en el
número de página de inicio de un artículo: ");

    string correccion = "UPDATE articulo SET paginaInicial = 137 WHERE
articulo.codigo = 'DbTypes'";
    cmd = new SQLiteCommand(correccion, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    string mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
    cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
    datos = cmd.ExecuteReader();

    while (datos.Read())
    {
        string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
        int pag = Convert.ToInt32(datos[3]);
        Console.WriteLine("Título: {0}, Página de inicio: {1}", titulo,
pag);
    }
    Console.ReadLine();

    Console.WriteLine("Otra corrección: ");

    correccion = "UPDATE articulo SET titulo = '12 Distribuciones
GNU/Linux' WHERE titulo = '12 Distribuciones Linux'";
    cmd = new SQLiteCommand(correccion, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
    cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
    datos = cmd.ExecuteReader();

    while (datos.Read())
    {
        string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
        Console.WriteLine("Título: {0}", titulo);
    }
    Console.ReadLine();

    Console.WriteLine("Ahora se añadirá un nuevo campo en la tabla: ");
    Console.ReadLine();

    string añadir = "ALTER TABLE revista ADD pais varchar (15)";
    cmd = new SQLiteCommand(añadir, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    string insertar = "UPDATE revista SET pais = 'españa'";
    cmd = new SQLiteCommand(insertar, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    mostrar = "SELECT pais FROM revista"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
    cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
    datos = cmd.ExecuteReader();

```



```

while (datos.Read())
{
    string pais = Convert.ToString(datos[0]);
    Console.WriteLine("País: {0}", pais);
}

Console.WriteLine("Campo añadido correctamente.");
Console.ReadLine();

Console.WriteLine("Ahora se añadirá otro campo en la tabla: ");
Console.ReadLine();

añadir = "ALTER TABLE articulo ADD autor varchar (15)";
cmd = new SQLiteCommand(añadir, conexion);
cmd.ExecuteNonQuery();

insertar = "UPDATE articulo SET autor = 'pérez reverte'";
cmd = new SQLiteCommand(insertar, conexion);
cmd.ExecuteNonQuery();

mostrar = "SELECT * FROM articulo"; //Para comprobar que se ha
modificado correctamente
cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
datos = cmd.ExecuteReader();

while (datos.Read())
{
    string codigo = Convert.ToString(datos[0]);
    string titulo = Convert.ToString(datos[1]);
    string revista = Convert.ToString(datos[2]);
    int pagInicio = Convert.ToInt32(datos[3]);
    int pagFinal = Convert.ToInt32(datos[4]);
    string autor = Convert.ToString(datos[5]);

    Console.WriteLine("Código: {0}, Título: {1}, Revista: {2}, Página
de inicio: {3}, Página final: {4}, Autor: {5}"
        , codigo, titulo, revista, pagInicio, pagFinal, autor);
}

Console.WriteLine("Campo añadido correctamente.");

conexion.Close();
Console.ReadLine();
}
}
}

```