

EJERCICIOS RESUELTOS BBDD TEMA 4

4.1. Crea una base de datos llamada "ejercicio4". 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 _4._1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
            ..\\..\\..\\ejercicio04.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();

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

4.2. 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 _4._2
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection(@"Data Source =
            ..\\..\\..\\ejercicio04.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();
    }
}

```

4.3. 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 _4._3
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\..\..\ejercicio04.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();
    }
}

```

4.4. Muestra todos los artículos, ordenados por año, mes y título.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _4._4
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

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

            while (datos.Read())
            {
                int año = Convert.ToInt32(datos[0]);
                int mes = Convert.ToInt32(datos[1]);
                string titulo = Convert.ToString(datos[2]);
                Console.WriteLine("Año: {0}, Mes: {1}, Título: {2}", año, mes,
titulo);
            }

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

```

4.5. Muestra todos los artículos de revistas "Byte" que contengan la palabra "PC" en su nombre, ordenados por título.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _4._5
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

```

```

        string consulta = "SELECT titulo, revista FROM articulo WHERE titulo
LIKE '%PC%' AND revista = 'Byte9' ORDER BY titulo";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(consulta, conexion);
        SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

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

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

```

4.6. Crea una tabla "CopiadeArticulos", con los mismos campos que la tabla Artículos. Usa la orden "INSERT INTO CopiadeArticulos SELECT * FROM articulos" para volcar a la nueva tabla todos los datos que existían en la antigua.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _4._6
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

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

            string insercion = "INSERT INTO copiaDeArticulo SELECT * FROM
articulo";
            cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            conexion.Close();
            Console.WriteLine("Tabla creada y copiada con éxito.");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

```

4.7. Borra de CopiadeArticulos aquellos artículos que comiencen en páginas por encima de la 120. Muestra los nombres de artículos existentes y su página inicial, ordenados por número de página inicial, para comprobar que el borrado es correcto.

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

namespace _4._7
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string eliminar = "DELETE FROM copiaDeArticulo WHERE paginaInicial >
120";

            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(eliminar, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            string mostrar = "SELECT titulo, paginaInicial FROM copiaDeArticulo
ORDER BY paginaInicial";
            cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
            SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

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

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

4.8. Borra de CopiadeArticulos aquellos artículos que aparezcan en revistas Byte. Muestra los nombres de artículos existentes y el nombre de la revista a la que pertenecen, ordenados por revista y luego por título de artículo, para comprobar que el borrado es correcto.

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

namespace _4._8
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\\..\\..\\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();
```

```

        string eliminar = "DELETE FROM copiaDeArticulo WHERE revista =
'Byte9'";
        SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(eliminar, conexion);
        cmd.ExecuteNonQuery();

        string mostrar = "SELECT titulo, revista FROM copiaDeArticulo ORDER
BY revista, titulo";
        cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
        SQLiteDataReader datos = cmd.ExecuteReader();

        while (datos.Read())
        {
            string nombreArticulo = Convert.ToString(datos[0]);
            string nombreRevista = Convert.ToString(datos[1]);
            Console.WriteLine("Artículo: {0}, Revista: {1}", nombreArticulo,
nombreRevista);
        }

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

```

4.9. Borra la tabla CopiadeArticulos y comprueba que ya no aparece en el sistema.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _4._9
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
..\..\..\ejercicio04.sqlite; " +
                "Version = 3; New = False; Compress = True;");
            conexion.Open();

            string borrar = "DROP TABLE copiaDeArticulo";
            SQLiteCommand cmd = new SQLiteCommand(borrar, conexion);
            cmd.ExecuteNonQuery();

            conexion.Close();
            Console.WriteLine("Tabla borrada con éxito.");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

```

4.10 Unifica todos los ejercicios anteriores.

```

using System;
using System.Data.SQLite;

namespace _4._10
{
    class Program
    {

```

```

static void Main()
{
    SQLiteConnection conexion = new SQLiteConnection("Data Source =
ejercicio04.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();

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

    Console.WriteLine("A continuación se mostrarán todos los artículos
ordenados por año, mes y título: ");
}

```

```

while (datos.Read())
{
    int año = Convert.ToInt32(datos[0]);
    int mes = Convert.ToInt32(datos[1]);
    string titulo = Convert.ToString(datos[2]);
    Console.WriteLine("Año: {0}, Mes: {1}, Título: {2}", año, mes,
titulo);
}
Console.ReadLine();

Console.WriteLine("A continuación se mostrarán todos los artículos de
revistas Byte que contengan la palabra 'PC': ");

consulta = "SELECT titulo, revista FROM articulo WHERE titulo LIKE
'%PC%' AND revista = 'Byte9' ORDER BY titulo";
cmd = new SQLiteCommand(consulta, conexion);
datos = cmd.ExecuteReader();

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

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

insercion = "INSERT INTO copiaDeArticulo SELECT * FROM articulo";
cmd = new SQLiteCommand(insercion, conexion);
cmd.ExecuteNonQuery();

Console.WriteLine("Se ha creado y copiado con éxito la tabla
'CopiaDeArtículos'");
Console.ReadLine();

string eliminar = "DELETE FROM copiaDeArticulo WHERE paginaInicial >
120";
cmd = new SQLiteCommand(eliminar, conexion);
cmd.ExecuteNonQuery();

Console.WriteLine("A continuación se borrarán de CopiadeArticulos los
artículos que comiencen " +
"en páginas por encima de la 120. Después se mostrarán los
nombres de artículos existentes y su página inicial, " +
"ordenados por número de página inicial, para comprobar que el
borrado es correcto:");

string mostrar = "SELECT titulo, paginaInicial FROM copiaDeArticulo
ORDER BY paginaInicial";
cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
datos = cmd.ExecuteReader();

while (datos.Read())
{
    string titulo = Convert.ToString(datos[0]);
    int numInicio = Convert.ToInt32(datos[1]);

```



```

        Console.WriteLine("Título: {0}, Página de inicio: {1}", titulo,
numInicio);
    }
    Console.ReadLine();

    Console.WriteLine("A continuación se borrarán de CopiadeArticulos los
artículos que aparezcan en revistas Byte. " +
        "Después se mostrarán los nombres de artículos existentes y el
nombre de la revista a la que pertenecen, " +
        "ordenados por revista y luego por título de artículo, para
comprobar que el borrado es correcto:");

    eliminar = "DELETE FROM copiaDeArticulo WHERE revista = 'Byte9'";
    cmd = new SQLiteCommand(eliminar, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    mostrar = "SELECT titulo, revista FROM copiaDeArticulo ORDER BY
revista, titulo";
    cmd = new SQLiteCommand(mostrar, conexion);
    datos = cmd.ExecuteReader();

    while (datos.Read())
    {
        string nombreArticulo = Convert.ToString(datos[0]);
        string nombreRevista = Convert.ToString(datos[1]);
        Console.WriteLine("Artículo: {0}, Revista: {1}", nombreArticulo,
nombreRevista);
    }
    Console.ReadLine();

    string borrar = "DROP TABLE copiaDeArticulo";
    cmd = new SQLiteCommand(borrar, conexion);
    cmd.ExecuteNonQuery();

    Console.WriteLine("Tabla borrada correctamente.");
    Console.ReadLine();

    conexion.Close();
    Console.WriteLine("Fin del ejercicio.");
    Console.ReadLine();
}
}
}

```