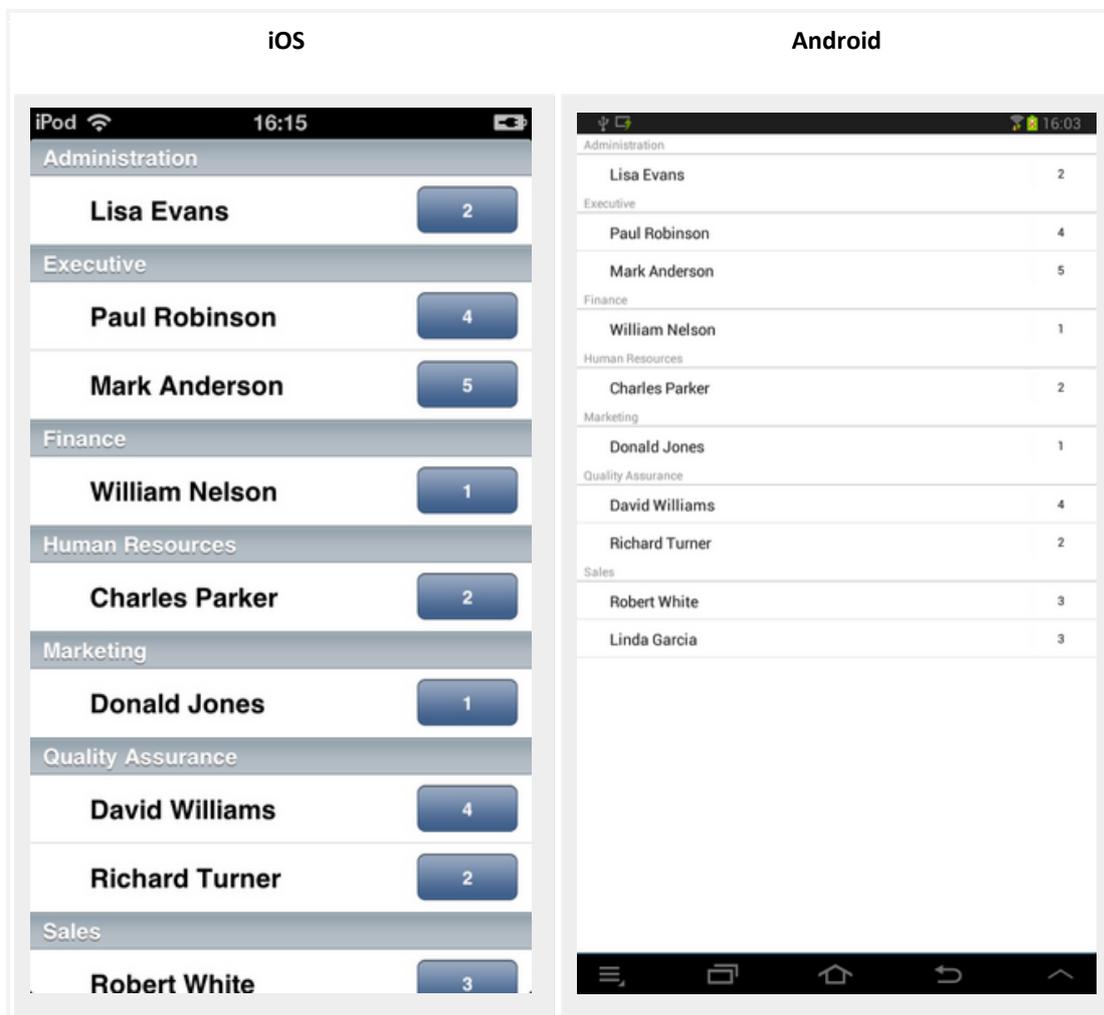


Tutorial Móvil: Usando FireDAC en Aplicaciones Móviles (iOS y Android)

Este tutorial describe los pasos básicos para usar SQLite como almacén de datos local en su dispositivo móvil a través del framework FireDAC.



Usando FireDAC para Conectar a la Base de Datos

FireDAC es un único conjunto de Componentes **Universal Data Access** para desarrollar aplicaciones de base de datos de plataforma cruzada para Delphi y C++Builder. Con su poderosa arquitectura común, FireDAC permite el acceso nativo directo de alta velocidad desde Delphi a InterBase, SQLite, MySQL, SQL Server, Oracle, PostgreSQL, IBM DB2, SQL Anywhere, Access, Firebird, Informix, y más.

El driver nativo de FireDAC soporta base de datos SQLite version 3.0 y superior. Para una discusión detallada sobre el uso de SQLite en FireDAC para una aplicación Delphi, lea el artículo "[Usando SQLite con FireDAC](#)".

Para usar SQLite en su aplicación, el archivo **sqlite3.dll** debe estar presente en su sistema de desarrollo. Si el archivo no está presente, descargue `sqlite3.dll`

desde <http://www.sqlite.org/download.html> a su ruta de sistema (como

C:\Windows\SysWOW64 para Windows 64-bit).

Diseño y Configure la Interfase de Usuario

Cree un nuevo proyecto. Escoger una [FireMonkey Mobile Application](#).

1. Suelte un componente [TFDConnection](#) sobre el formulario.
2. Click derecho sobre el componente [TFDConnection](#) y escoga **Connection Editor**.
3. En el FireDAC Connection Editor, cambie los siguientes parámetros del

[TFDConnection](#):

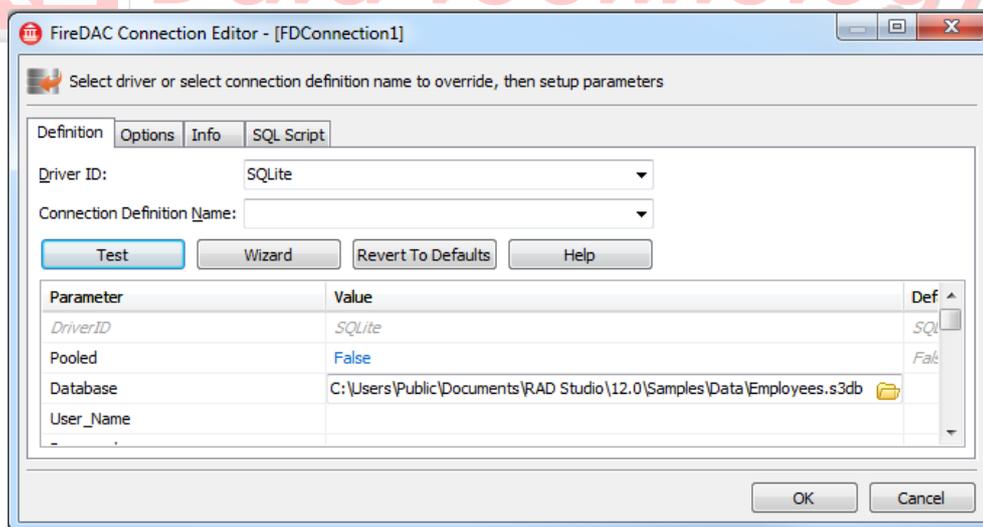
1. Setear la propiedad [Driver ID](#) a **SQLite**.
2. Setear el parámetro **Database** a:

C:\Users\Public\Documents\RAD

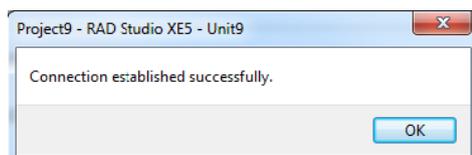
Studio\<n.n>\Samples\Data\Employees.s3db (localización de la base de datos)

click en **Open** de la caja de diálogo File Open.

(Para mostrar **Employees.s3db** en el diálogo Open, setear la opción **All Files (*.*)**.)



3. Click en el botón **Test** para probar la conexión.



4. Click en **OK** para cerrar el Connection Editor.

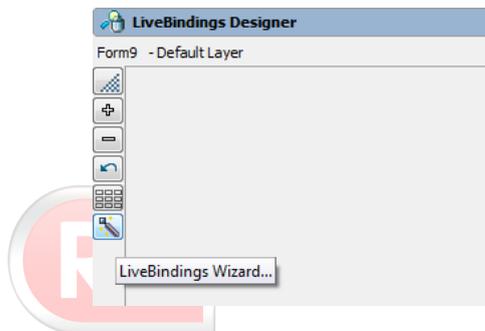
4. En el [Object Inspector](#), configure las siguientes propiedades de **TFDConnection**:
 1. Setear la propiedad [LoginPrompt](#) a **False**, entonces al usuario no se le requerirá por una identificación (login).
 2. Setear la propiedad [Connected](#) a **True**.

Usando el Asistente LiveBindings

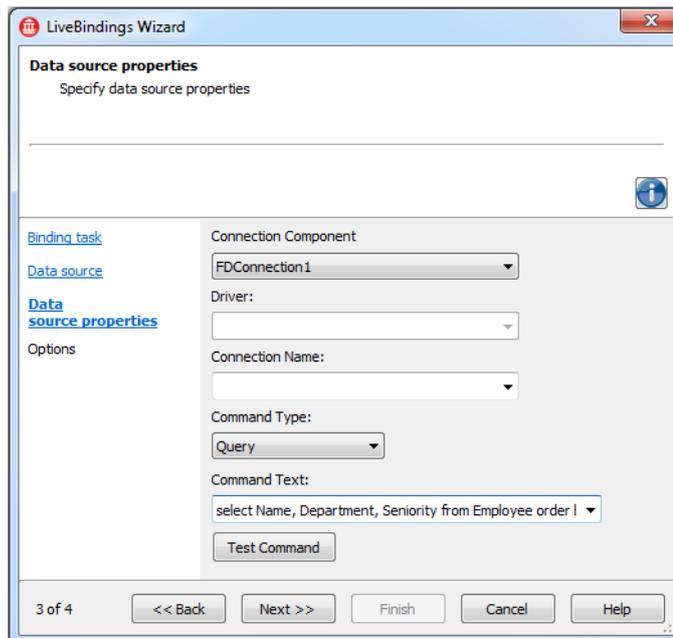
Use el **Asistente LiveBindings** para agregar los componentes LiveBindings ([TBindSourceDB](#), [TBindingsList](#)), [TFDQuery](#), y el componente [TListView](#).

Añadiendo los componentes LiveBinding

1. Seleccione **View > LiveBindings Designer** y se abrirá el [LiveBindings Designer](#).
2. Seleccione [LiveBindings Wizard](#).



3. Select **Create a data source** binding task.
4. Click en el botón **Next**.
5. Seleccione **FireDAC** class name.
6. Click en el botón **Next**.
7. Cambie el **Command Type** a **Query**.
8. Configure la propiedad **Command Text** a `select Name, Department, Seniority from Employee order by Department.`

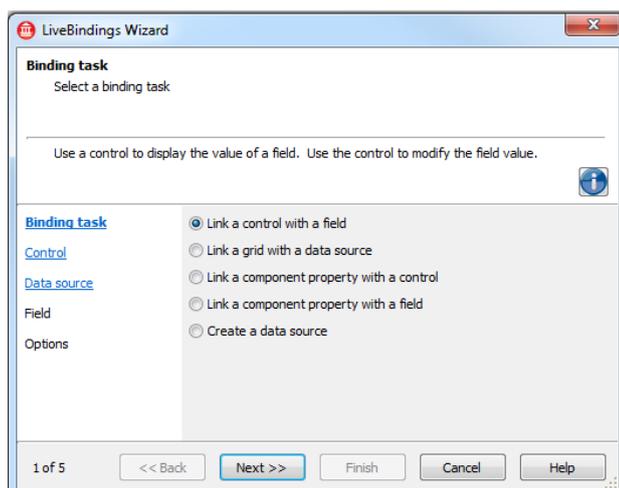


9. Click en el botón **Test Command**.
10. Click en el botón **Next**.
11. Click en el botón **Finish**.

En éste punto, los componentes [TBindSourceDB](#) y [TFDQuery](#) se añadieron a su formulario.

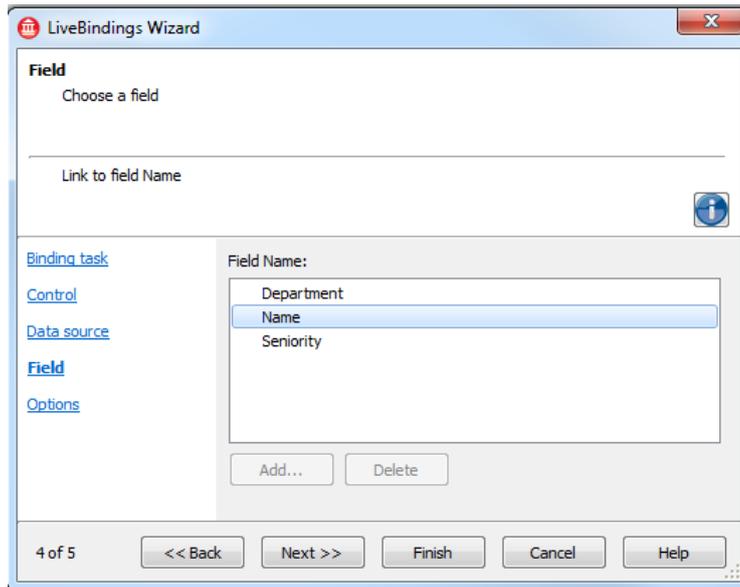
Añadir el componente ListView

1. Reabrir el [LiveBindings Wizard](#).
2. Seleccione la tarea de enlace **Link a control with a field**.



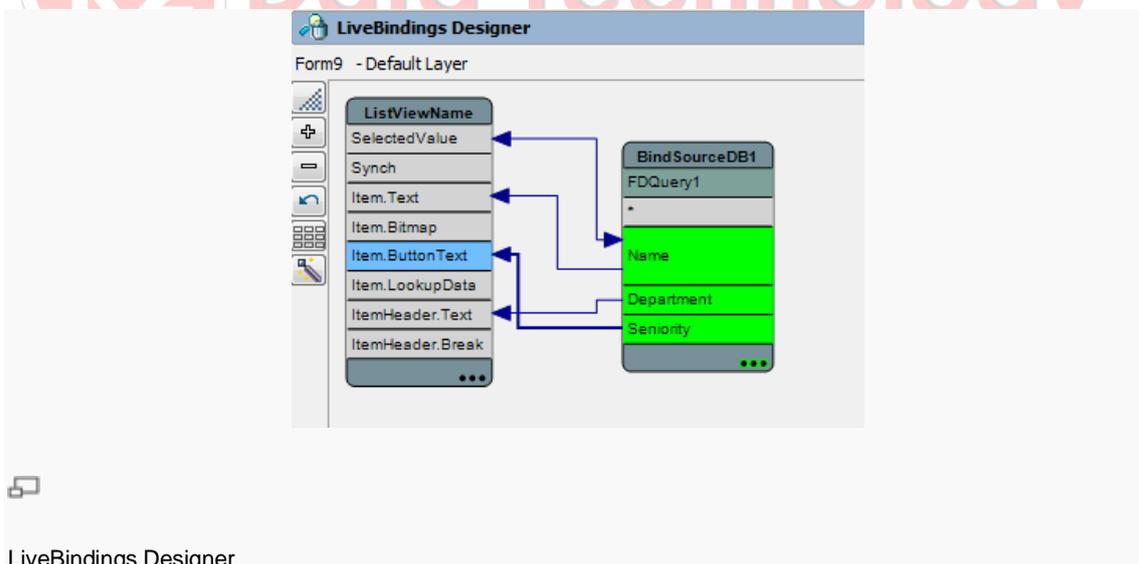
3. Click en el botón **Next**.
4. Seleccione [TListView](#).
5. Click en el botón **Next**.
6. Seleccione **BindSourceDB1**.

- Click en el botón **Next**.
- Seleccione el campo **Name**.



- Click en el botón **Next**.
- Click en el botón **Finish** para cerrar el asistente.

Usando el Asistente LiveBindings



Use el [LiveBindings Designer](#) para agregar nuevas conexiones entre los componentes [TBindSourceDB](#) y [TListView](#).

- Seleccione el miembro **ItemHeader.Text** desde [TListView](#).
- Enlace al miembro **Department** del componente **BindSourceDB1** arrastrándolo (una línea de conexión aparece).

3. Seleccione el miembro **Item.Text** desde [TListView](#).
4. Enlace al miembro **Name** del componente **BindSourceDB1** arrastrándolo (una línea de conexión aparece).
5. En el Object Inspector, setear las siguientes propiedades de [TListView](#):
 1. Setear el [ItemAppearance](#) a **ImageListItemRightButton**.

En el [LiveBindings Designer](#), el [TListView](#) debería tener un nuevo miembro, **Item.ButtonText**.

 2. Setear la propiedad [Align](#) a **alClient**.
6. En el [LiveBindings Designer](#), seleccione el miembro **Item.ButtonText** desde [TListView](#).
7. Enlace al miembro **Seniority** del componente **BindSourceDB1** arrastrándolo (una línea de conexión aparece).

Preparando Su Aplicación para el Tiempo de Ejecución

FireDAC tiene una arquitectura multicapas de acoplamiento flexible, donde las capas provén servicios. Un servicio API es definido como una interfase COM que otras capas pueden requerir usando la interface factory.

Para que funcione correctamente FireDAC, debe vincular la implementación de las interfaces **IFDGUIxWaitCursor** y **IFDPhysDriver** a su aplicación.

Para esto, suelte los componentes [TFDGUIxWaitCursor](#) y [TFDPhysSQLiteDriverLink](#) en el formulario.

Configurando el Despliegue de la Base de Datos al Móvil

En este punto, ha usado SQLite en su escritorio. Esto hace que la base de datos actual esté localizada en su disco duro local (por ejemplo, C:\Users\Public\Documents\RAD Studio\12.0\Samples\Data\Employees.s3db). En el Dispositivo móvil, las aplicaciones son sandboxed, y generalmente solo puede leer y escribir datos que estén localizados en la carpeta **Documents** (para dispositivos iOS) e **internal storage** (para dispositivos Android) en su carpeta de aplicación.

Para conectarse a la base de datos local en el móvil, necesita realizar las siguientes acciones:

- Desplegar la base de datos al Dispositivo móvil.
- Cambie la configuración (para conectarse al archivo de base de datos) a un archivo local bajo la carpeta **Documents** (para dispositivos iOS) o **internal storage** (para dispositivos Android).

Agregue y Configure Su Archivo de Base de Datos en el Deployment Manager

Antes de que ejecute su aplicación en el móvil, usted necesita configurar el deployment para su archivo de base de datos (Employees.s3db).

1. Abrir el [Deployment Manager](#) seleccionando **Project > Deployment**.
2. Seleccione **Add Files** y seleccione el archivo de base de datos (por ejemplo, C:\Users\Public\Documents\RAD Studio\12.0\Samples\Data\Employees.s3db).



3. Seleccione **Employees.s3db**, y cambie **Remote Path** a **StartUp\Documents** (para iOS platform) o **assets** (para Android platform).

RemotePath en iOS device platform

Local Path	Local Name	Type	Platforms	Remote Path	Remote Name
C:\Users\Public\Documents\RAD Stud...	Employees.s3db	File	[Android,iOSDe...	StartUp\Documents\	Employees.s3db

RemotePath en Android platform

Local Path	Local Name	Type	Platforms	Remote Path	Remote Name
Android\Debug\	AndroidManifest.xml	ProjectAndroid...	[Android]	.	AndroidManifest.xml
Android\Debug\	AndroidManifest.xml	ProjectAndroid...	[Android]	.	AndroidManifest.xml
c:\program files (x86)\embarcadero\rad ...	classes.dex	AndroidClasses...	[Android]	classes\	classes.dex
c:\program files (x86)\embarcadero\rad ...	classes.dex	AndroidClasses...	[Android]	classes\	classes.dex
C:\Users\Public\Documents\RAD Studio\...	Employees.s3db	File	[Android,iOSDe...	assets\	Employees.s3db

4. Seleccione la columna **Platforms** (doble-click la ellipsis [...] en la línea para Employees.s3db):
 1. Asegúrese que **iOS Simulator** y **iOS Device** o **Android** están presentes para Employees.s3db.
 2. Remueva Win32 desde la lista si está presente (no tiene que copiar los archivos de base de datos para la plataforma Win32).
5. Seleccione **All-Configurations - iOS Device** platform o **All-Configurations - Android** platform y asegúrese que **Employees.s3db** está seteado para ser desplegado a **StartUp\Documents** o **assets**.

Una vez configurado, cuando ejecute la aplicación en el dispositivo móvil, el archivo de base de datos (Employees.s3db) está seteado para desplegarse a la carpeta **Documents** (para iOS platform) o **internal** storage (para Android platform) en el sandbox area de su app móvil.

Modificando Su Código para Conectarse al archivo de Base de Datos Local sobre el Móvil

Las características básicas de la aplicación ahora serán implementadas. El archivo de base de datos usada en esta aplicación fué creada en Windows y el archivo no está disponible en su dispositivo móvil a menos que usted lo copie al dispositivo o lo cree en tiempo de ejecución.

Especificando la Localización de la Base de Datos SQLite en el Dispositivo Móvil

1. En el Form Designer, seleccione el componente **FDConnection1**.
2. En el [Object Inspector](#), haga doble click en el evento [BeforeConnect](#).
3. Agregue el siguiente código a éste manejador de evento:

```
procedure TForm1.FDConnection1BeforeConnect(Sender: TObject);
begin
  FDConnection1.Params.Values['Database'] :=
  '$(DOC)/Employees.s3db';
end;
```

Note, **\$(DOC)** es la [path variable](#).

Corriendo Su Aplicación en el Simulador o en el Dispositivo Móvil

Ahora su aplicación está lista para correr (seleccione **Run > Run**).



