

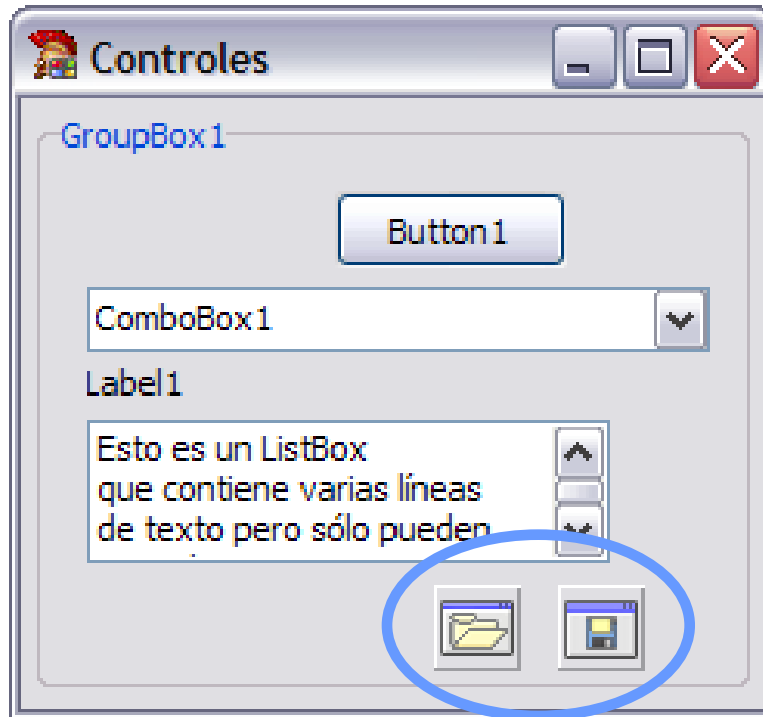
Componentes Contenedoras

- Dentro de una componente contenedora (ej: Panel, GroupBox, el formulario, etc) pueden aparecer objetos de distintas clases.
- Todos los elementos que estén “pegados” en su interior y que puedan ser visibles en ejecución serán reconocidos como **controles**.

Componentes contenedoras

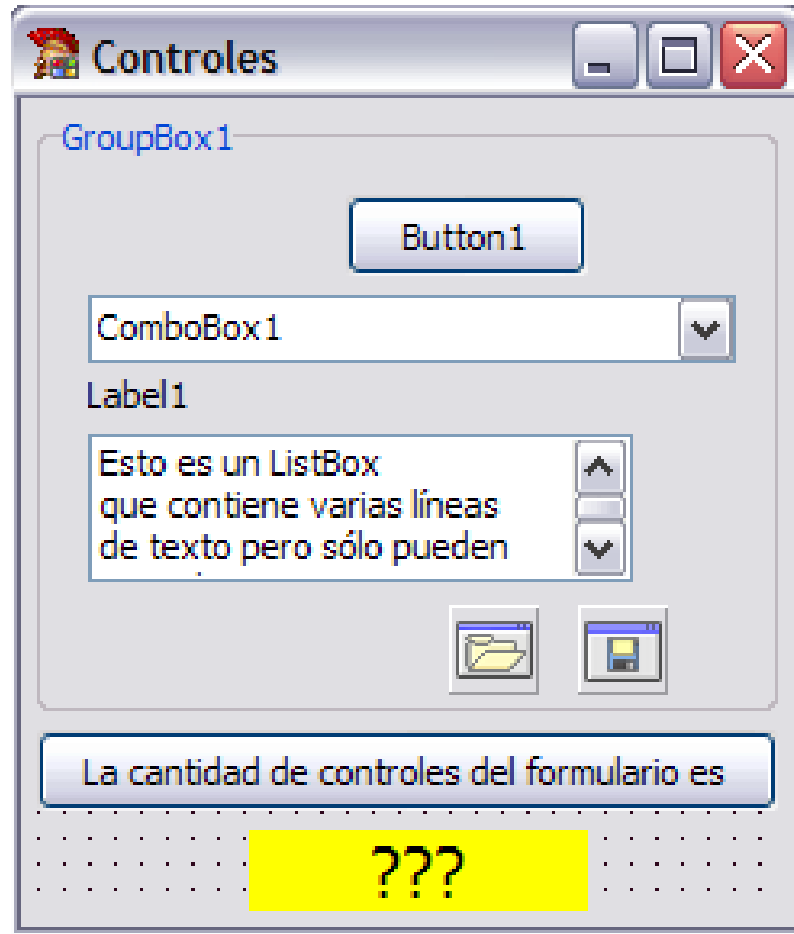
- Propiedades de estas componentes
 - **ControlCount**
 - Permite conocer la cantidad de controles que aparecen dentro de la componente contenedora.
 - **Controls**
 - Es un arreglo que permite acceder a cada uno de los controles. El orden dentro del arreglo está dado por el orden en que fueron “pegadas”. El primer elemento lleva índice 0.

Componentes Contenedoras



- Ejemplo: El valor de la propiedad **ControlCount** de este GroupBox es 4.
- Las componentes OpenFileDialog y SaveDialog NO SON VISIBLES. Sus métodos **execute** dibujan otra ventana. Por lo tanto, no son controles.

Componentes Contenedoras



- ¿Cuántos controles tiene el formulario?

3

El GroupBox, para el formulario, es un único control.

Contenedora.dpr

Componentes Contenedoras

- El arreglo de controles indicado a través de la propiedad **Controls** está formado por elementos genéricos (clase TControls).
- Para poder acceder a las propiedades de cada una de las componentes incluidas dentro de la componente contenedora, es necesario hacer una conversión de clases (cast).

Ejemplo Controles.dpr

- Dado un formulario con 8 Labels programe el evento OnActivate para mostrar en el caption de c/u el número de control



Ejemplo Controles.dpr

- Dado un formulario con 8 Labels programe el evento OnActivate para mostrar en el caption de c/u el número de control



Ejemplo Controles.dpr

```
procedure TForm2.FormActivate(Sender: TObject);
Var  i : Integer;
      MiLabel : TLabel;
begin
  for i := 0 to Form2.ControlCount - 1 do
  begin
    MiLabel := TLabel( Form2.Controls[ i ] );
    MiLabel.caption := 'Control n° ' + IntToStr(i);
  end;
end;
```

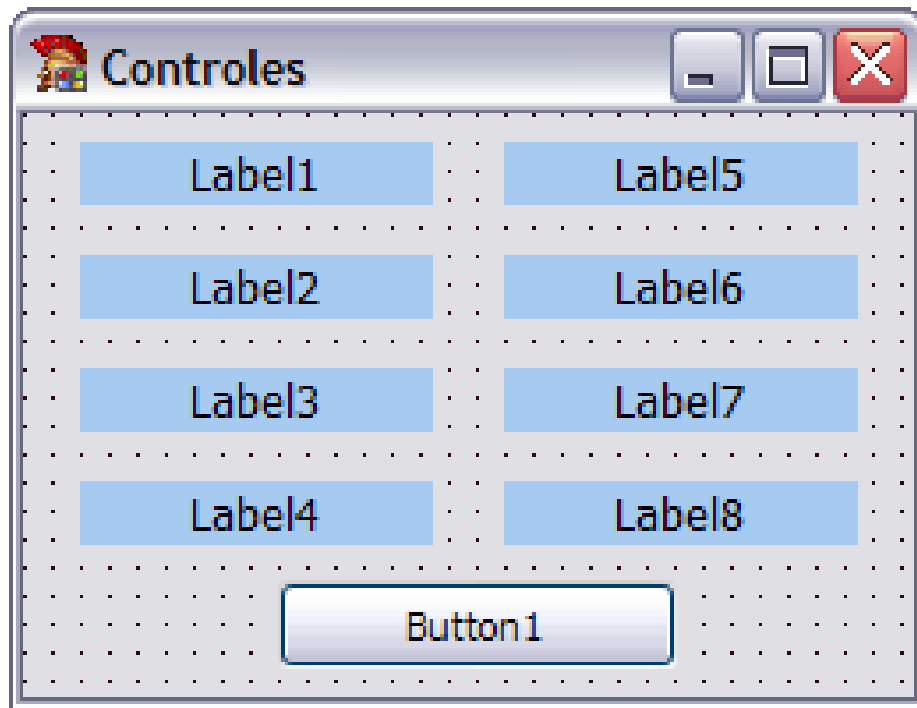
Resta 1 porque el primer control
tiene índice 0 (cero)

Ejemplo Controles.dpr

```
procedure TForm2.FormActivate(Sender: TObject);  
Var  i : Integer;  
     MiLabel : TLabel;  
begin  
    for i := 0 to Form2.ControlCount - 1 do  
    begin  
        MiLabel := Form2.Controls[ i ] as TLabel;  
        MiLabel.caption := 'Control n° ' + IntToStr(i);  
    end;  
end;
```

Convierte el i-ésimo control en un Label

Ejemplo Controles2.dpr



¿Qué pasaría si se mantiene este evento `OnActivate` y sobre el formulario se agrega un botón?

¿Cómo se resuelve?

Ejemplo Controles2.dpr

```
procedure TForm2.FormActivate(Sender: TObject);  
var i: Integer;  
    MiLabel : TLabel;  
begin  
    for i := 0 to Form2.ControlCount - 1 do  
        if Form2.controls[i] is TLabel then  
            begin  
                MiLabel := Form2.Controls[i] as TLabel;  
                MiLabel.caption := 'Control n° '+IntToStr(i);  
            end;  
        end;  
end;
```

El operador **is** permite verificar si es un TLabel antes de convertir