Data Binding en WPF - Guía Completa

Introducción a Data Binding en WPF

Data Binding es una técnica fundamental en WPF que permite enlazar propiedades de la interfaz de usuario a datos subyacentes, creando una conexión dinámica entre el modelo y la vista. Esto significa que los cambios en los datos se reflejan automáticamente en la interfaz, y viceversa, dependiendo del modo de enlace.

Modos de Binding

Los modos de enlace determinan cómo fluye la información entre la fuente de datos y el control enlazado.

WPF soporta varios modos de binding:

- 1. **OneWay**: Los datos fluyen de la fuente al control de destino.
- 2. **TwoWay**: Los datos fluyen en ambas direcciones, manteniendo sincronización.
- 3. **OneTime**: Los datos se transfieren una vez cuando se establece el enlace.
- 4. **OneWayToSource**: Los datos fluyen solo del control al modelo.
- 5. **Default**: Usa el modo predeterminado del control.

Configurar Data Binding en XAML

El Data Binding se configura típicamente en XAML mediante la sintaxis:

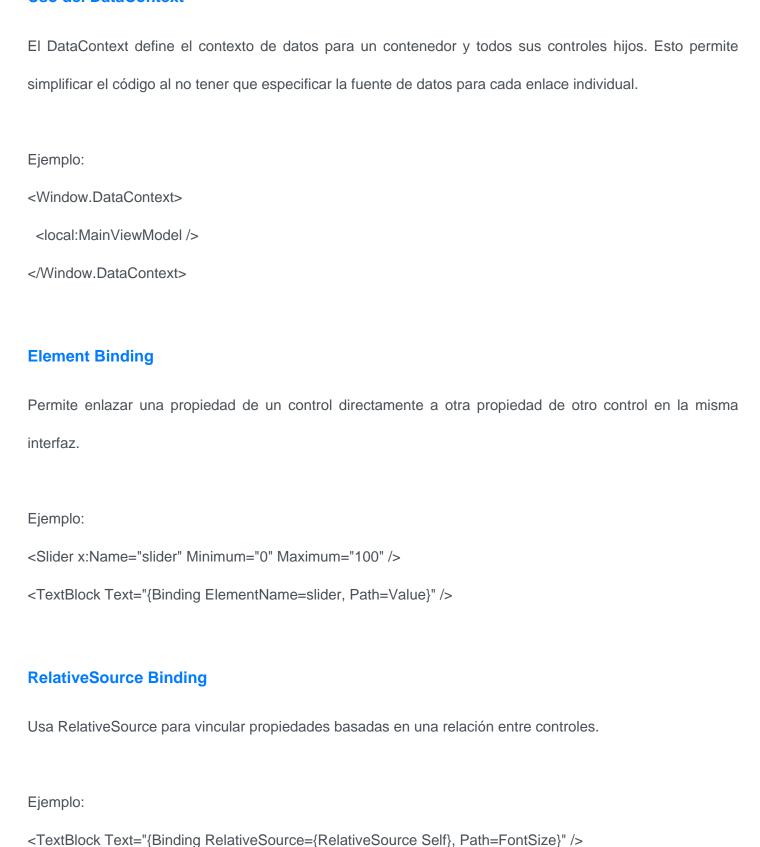
`<Control Property="{Binding Path, Source}" />`

Ejemplo básico:

<TextBlock Text="{Binding Name}" />

Aquí, `Name` es la propiedad de la fuente que se enlaza con la propiedad `Text` del control.

Uso del DataContext



Enlace a colecciones (ItemsControl)

WPF permite enlazar controles como ListBox o DataGrid a colecciones de datos. Usa `ObservableCollection` para notificar cambios automáticamente.

Ejemplo:

<ListBox ItemsSource="{Binding Users}" />

Validación de Datos

El sistema de binding soporta validación a través de atributos como `ValidationRules` o utilizando eventos como `IDataErrorInfo`. Esto permite mostrar mensajes de error si los datos no cumplen ciertos requisitos.

Ejemplo práctico avanzado

```
Aquí hay un ejemplo completo que incluye diferentes tipos de binding:
```

<Window.DataContext>

<local:MainViewModel />

</Window.DataContext>

<StackPanel>

<TextBox Text="{Binding Name, Mode=TwoWay}" />

<TextBlock Text="{Binding Name}" />

<Button Content="{Binding ButtonText}" />

<ListBox ItemsSource="{Binding UserList}" />

</StackPanel>

Ejemplo adicional con validación de datos