



КОМПОНОВКА

1. GRID
2. GRIDSPLITTER
3. STACKPANEL
4. DOCKPANEL
5. WRAPPANEL
6. CANVAS
7. СВОЙСТВА КОМПОНОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ

► – процесс размещения элементов внутри контейнера.

- Grid
- UniformGrid
- StackPanel
- WrapPanel
- DockPanel
- Canvas

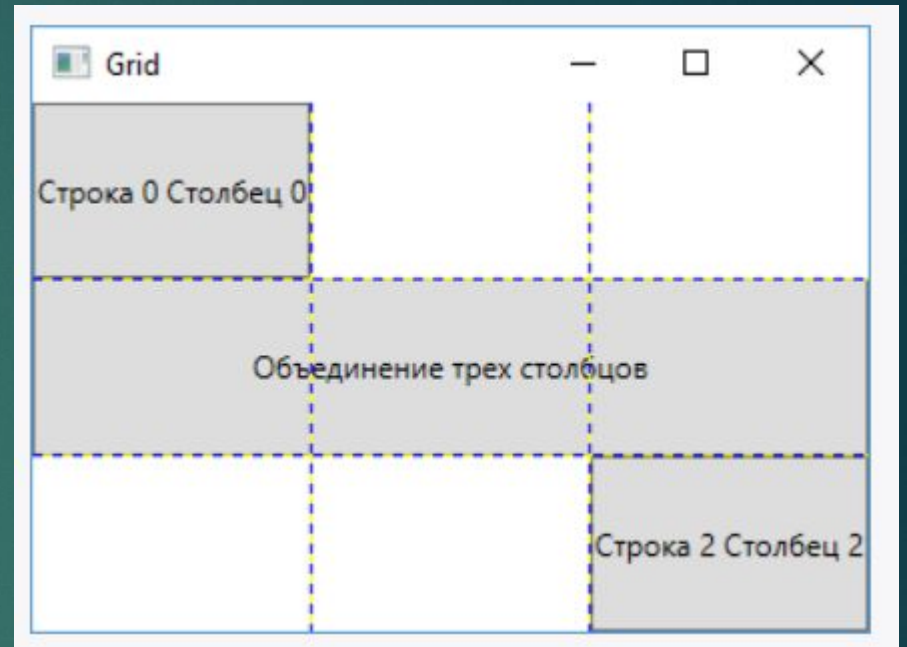
ВАЖНО!!!

1. **Нежелательно указывать явные размеры элементов** (за исключением минимальных и максимальных размеров). Размеры должны определяться контейнерами.
2. **Нежелательно указывать явные позицию и координаты элементов внутри окна.** Если нам надо создать сложную систему компоновки, то мы можем вкладывать один контейнер в другой, чтобы добиться максимально удобного расположения элементов управления.

GRID

3

```
<Window x:Class="LayoutApp.MainWindow"
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
  Title="Grid" Height="250" Width="350">
  <Grid ShowGridLines="True">
    <Grid.RowDefinitions>
      <RowDefinition/>
      <RowDefinition/>
      <RowDefinition/>
    </Grid.RowDefinitions>
    <Grid.ColumnDefinitions>
      <ColumnDefinition/>
      <ColumnDefinition/>
      <ColumnDefinition/>
    </Grid.ColumnDefinitions>
    <Button Grid.Column="0" Grid.Row="0" Content="Строка 0 Столбец 0" />
    <Button Grid.Column="0" Grid.Row="1" Content="Объединение трех столбцов" Grid.ColumnSpan="3" />
    <Button Grid.Column="2" Grid.Row="2" Content="Строка 2 Столбец 2" />
  </Grid>
</Window>
```



Задание размеров

4

▶ Автоматические размеры

```
<ColumnDefinition Width="Auto" />  
<RowDefinition Height="Auto" />
```

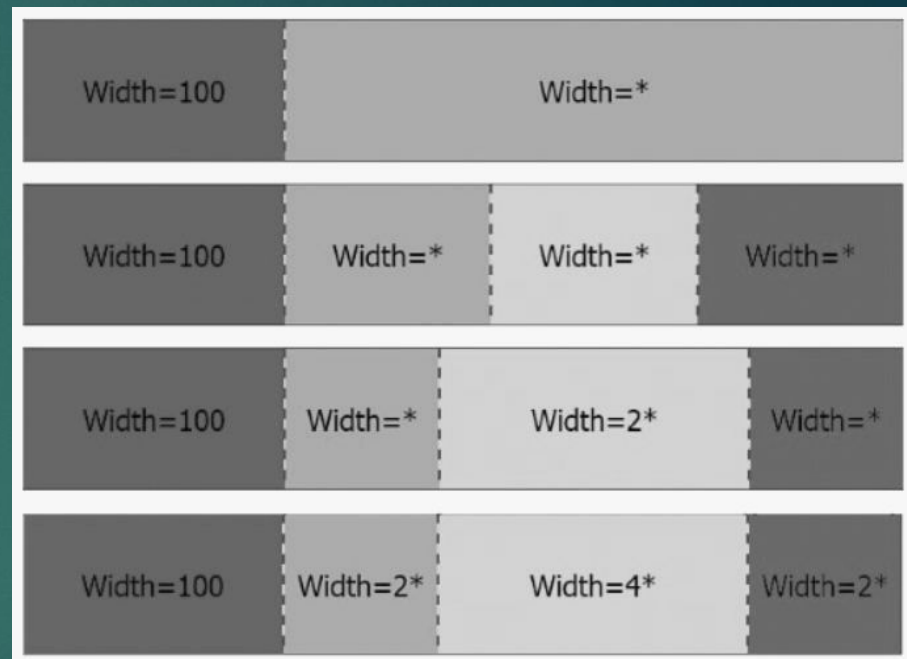
▶ Абсолютные размеры

```
<ColumnDefinition Width="150" />  
<RowDefinition Height="150" />
```

пиксели	px
дюймы	in
сантиметры	cm
точки	pt

▶ Пропорциональные размеры

```
<ColumnDefinition Width="*" />  
<ColumnDefinition Width="0.25*" />
```



UniformGrid

5

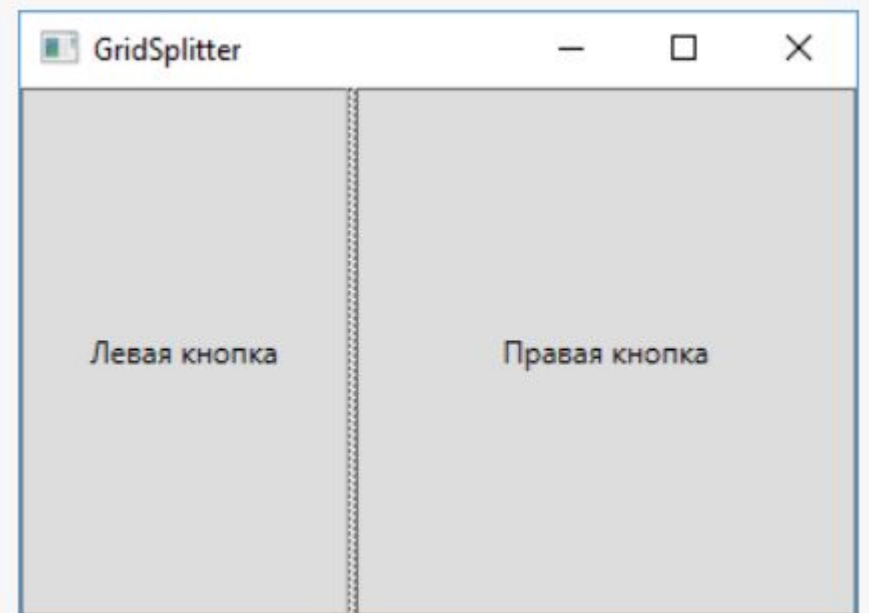
```
<UniformGrid Rows="2" Columns="2">  
  <Button Content="Left Top" />  
  <Button Content="Right Top" />  
  <Button Content="Left Bottom" />  
  <Button Content="Right Bottom" />  
</UniformGrid>
```



GridSplitter

6

```
<Grid>
  <Grid.ColumnDefinitions>
    <ColumnDefinition Width="*" />
    <ColumnDefinition Width="Auto" />
    <ColumnDefinition Width="*" />
  </Grid.ColumnDefinitions>
  <Button Grid.Column="0" Content="Левая кнопка" />
  <GridSplitter Grid.Column="1" ShowsPreview="False" Width="3"
    HorizontalAlignment="Center" VerticalAlignment="Stretch" />
  <Button Grid.Column="2" Content="Правая кнопка" />
</Grid>
```

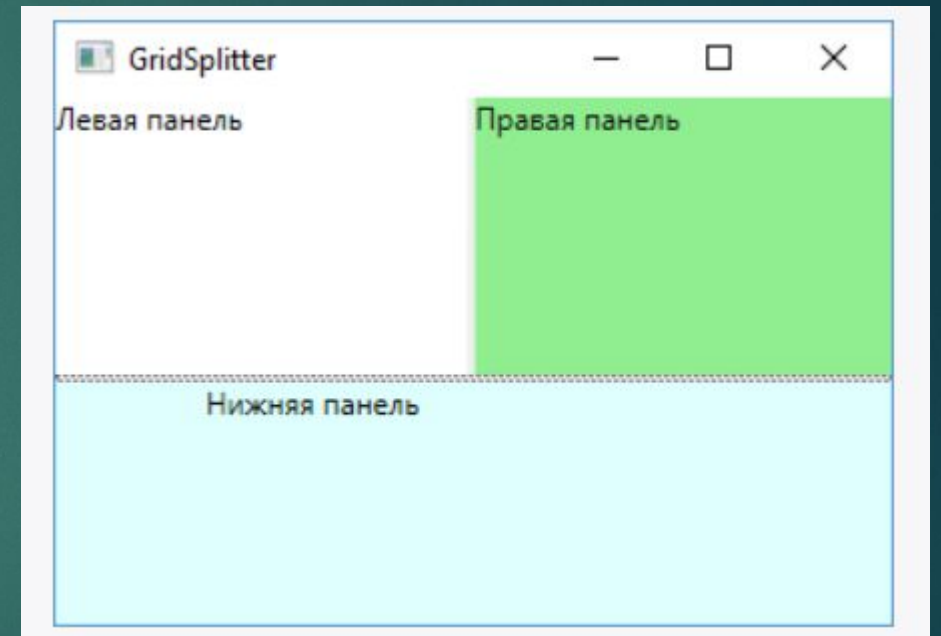


GridSplitter

7

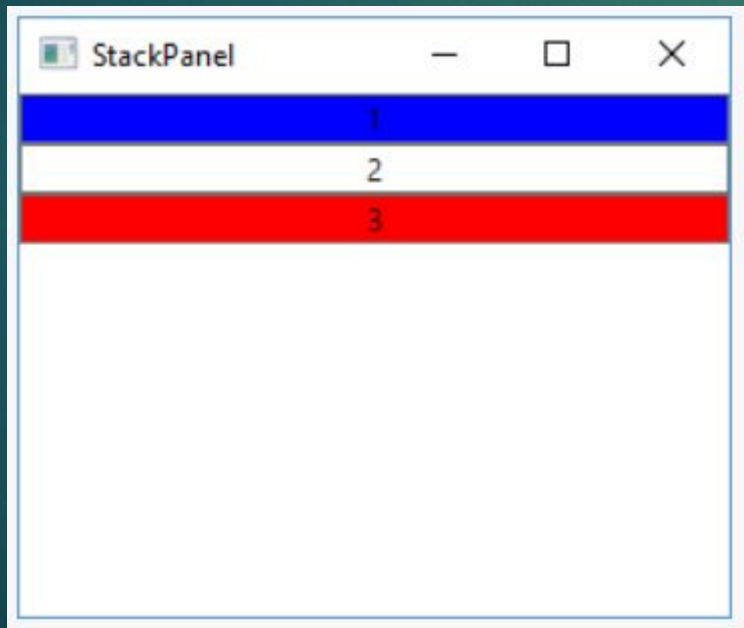
```
<Grid>
  <Grid.ColumnDefinitions>
    <ColumnDefinition Width="*" />
    <ColumnDefinition Width="Auto" />
    <ColumnDefinition Width="*" />
  </Grid.ColumnDefinitions>
  <Grid.RowDefinitions>
    <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
    <RowDefinition Height="Auto"></RowDefinition>
    <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
  </Grid.RowDefinitions>
  <GridSplitter Grid.Column="1" Grid.Row="0" ShowsPreview="False" Width="3"
    HorizontalAlignment="Center" VerticalAlignment="Stretch" />
  <GridSplitter Grid.Row="1" Grid.ColumnSpan="3" Height="3"
    HorizontalAlignment="Stretch" VerticalAlignment="Center" />
  <Canvas Grid.Column="0" Grid.Row="0">
    <TextBlock>Левая панель</TextBlock>
  </Canvas>
  <Canvas Grid.Column="2" Grid.Row="0" Background="LightGreen">
    <TextBlock>Правая панель</TextBlock>
  </Canvas>
```

```
  <Canvas Grid.ColumnSpan="3" Grid.Row="2" Background="#dfffff">
    <TextBlock Canvas.Left="60">Нижняя панель</TextBlock>
  </Canvas>
</Grid>
```

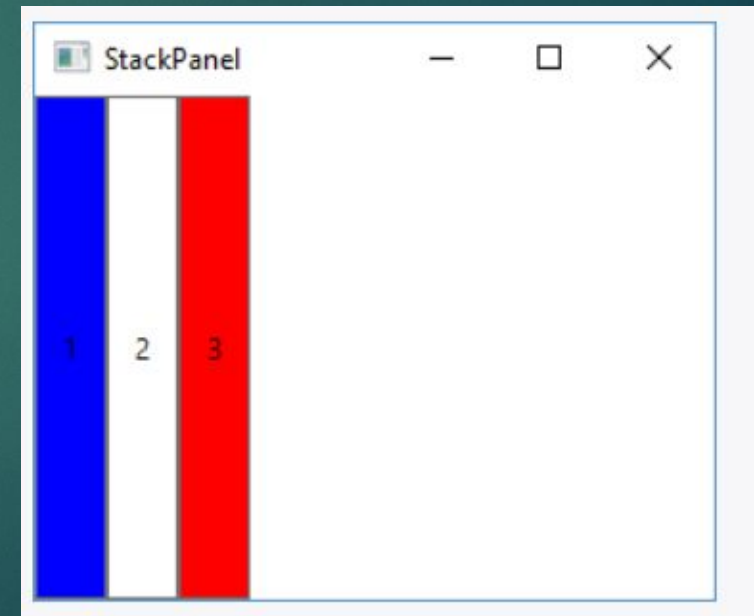


StackPanel (горизонтальный и вертикальный)

```
Title="StackPanel" Height="300" Width="300">  
<Grid>  
  <StackPanel>  
    <Button Background="Blue" Content="1" />  
    <Button Background="White" Content="2" />  
    <Button Background="Red" Content="3" />  
  </StackPanel>  
</Grid>
```



Orientation="Horizontal"
FlowDirection="RightToLeft"



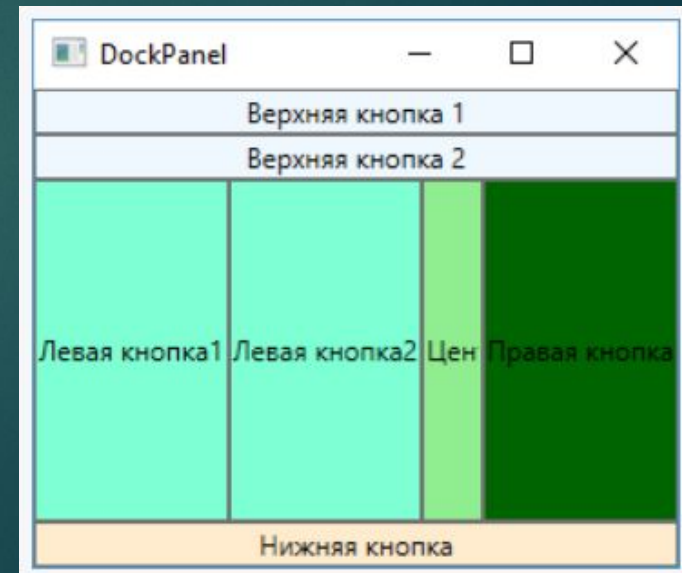
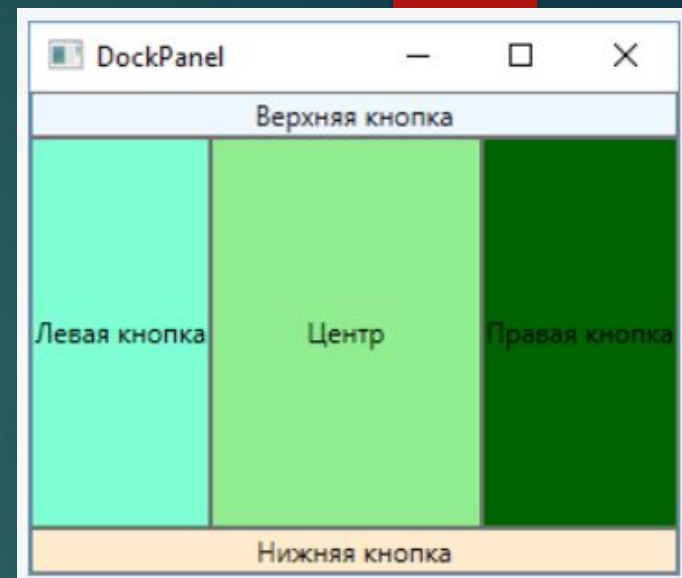
DockPanel

9

```
<DockPanel LastChildFill="True">
  <Button DockPanel.Dock="Top" Background="AliceBlue" Content="Верхняя кнопка" />
  <Button DockPanel.Dock="Bottom" Background="BlanchedAlmond" Content="Нижняя кнопка" />
  <Button DockPanel.Dock="Left" Background="Aquamarine" Content="Левая кнопка" />
  <Button DockPanel.Dock="Right" Background="DarkGreen" Content="Правая кнопка" />
  <Button Background="LightGreen" Content="Центр" />
</DockPanel>
```

1. Последнему элементу DockPanel не назначается сторона
2. Можно прижать несколько элементов к одной стороне

```
<DockPanel LastChildFill="True">
  <Button DockPanel.Dock="Top" Background="AliceBlue" Content="Верхняя кнопка 1" />
  <Button DockPanel.Dock="Top" Background="AliceBlue" Content="Верхняя кнопка 2" />
  <Button DockPanel.Dock="Bottom" Background="BlanchedAlmond" Content="Нижняя кнопка" />
  <Button DockPanel.Dock="Left" Background="Aquamarine" Content="Левая кнопка1" />
  <Button DockPanel.Dock="Left" Background="Aquamarine" Content="Левая кнопка2" />
  <Button DockPanel.Dock="Right" Background="DarkGreen" Content="Правая кнопка" />
  <Button Background="LightGreen" Content="Центр" />
</DockPanel>
```

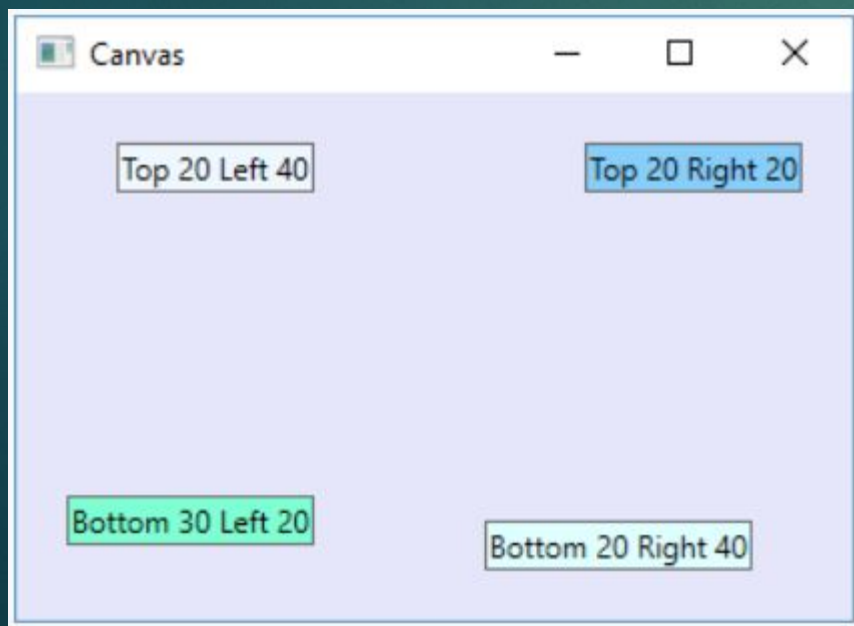


Canvas

10

`Canvas.Left, Canvas.Right, Canvas.Bottom, Canvas.Top`

```
<Canvas Background="Lavender">
  <Button Background="AliceBlue" Content="Top 20 Left 40" Canvas.Top="20" Canvas.Left="40" />
  <Button Background="LightSkyBlue" Content="Top 20 Right 20" Canvas.Top="20" Canvas.Right="20"/>
  <Button Background="Aquamarine" Content="Bottom 30 Left 20" Canvas.Bottom="30" Canvas.Left="20"/>
  <Button Background="LightCyan" Content="Bottom 20 Right 40" Canvas.Bottom="20" Canvas.Right="40"/>
</Canvas>
```



1. Если элемент не использует свойства `Canvas.Top` и другие, то по умолчанию свойства `Canvas.Left` и `Canvas.Top` будут равны нулю, то есть он будет находиться в верхнем левом углу.
2. Нельзя одновременно задавать `Canvas.Left` и `Canvas.Right` или `Canvas.Bottom` и `Canvas.Top`.