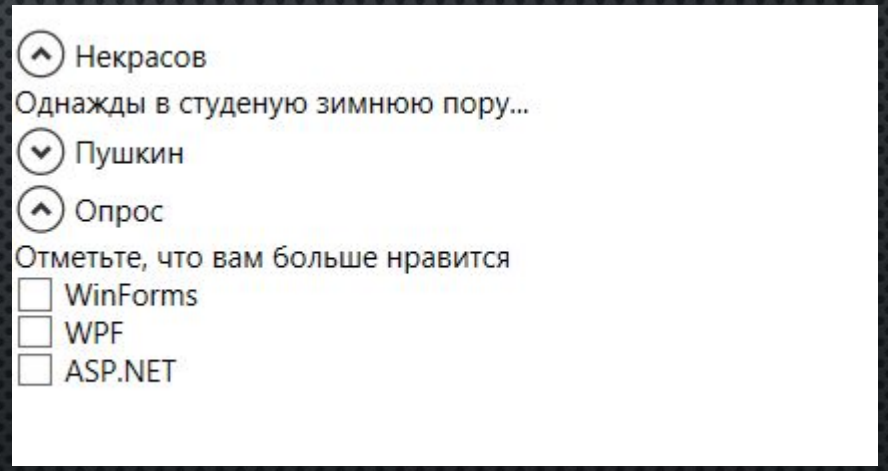
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

EXPANDER

Представляет скрытое содержимое, раскрывающееся по нажатию мышкой на указатель в виде стрелки.

```
<StackPanel>
    <Expander Header="Некрасов" IsExpanded="True">
        <TextBlock>Однажды в студеную зимнюю пору...</TextBlock>
    </Expander>
    <Expander Header="Пушкин">
        <TextBlock>Онегин был, по мнению многих, ученый малый, но ...</TextBlock>
    </Expander>
    <Expander Header="Опрос">
        <StackPanel>
            <TextBlock>Отметьте, что вам больше нравится</TextBlock>
            <CheckBox>WinForms</CheckBox>
            <CheckBox>WPF</CheckBox>
            <CheckBox>ASP.NET</CheckBox>
        </StackPanel>
    </Expander>
</StackPanel>
```



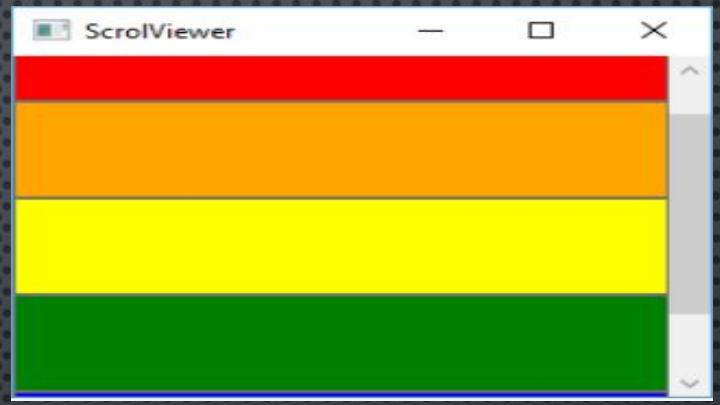
EXPANDER

Программное создание EXPANDER

```
StackPanel expanderPanel = new StackPanel();
expanderPanel.Children.Add(new CheckBox { Content = "WinForms" });
expanderPanel.Children.Add(new CheckBox { Content = "WPF" });
expanderPanel.Children.Add(new CheckBox { Content = "ASP.NET" });

Expander expander = new Expander();
expander.Header = "Выберите технологию";
expander.Content = expanderPanel;

stackPanel.Children.Add(expander);
```

ПОЛОСЫ ПРОКРУТКИ

```
<ScrollViewer>
    <StackPanel>
        <Button MinHeight="60" Background="Red"/>
        <Button MinHeight="60" Background="Orange"/>
        <Button MinHeight="60" Background="Yellow"/>
        <Button MinHeight="60" Background="Green"/>
        <Button MinHeight="60" Background="Blue"/>
    </StackPanel>
</ScrollViewer>
```



ScrollViewer поддерживает как вертикальную, так и горизонтальную прокрутку (свойства HorizontalScrollBarVisibility и VerticalScrollBarVisibility). Эти свойства принимают одно из следующих значений:

- Auto: наличие полос прокрутки устанавливается автоматически
- Visible: полосы прокрутки отображаются в окне приложения
- Hidden: полосы прокрутки не видно, но прокрутка возможна с помощью клавиш клавиатуры
- Disabled: полосы прокрутки не используются, а сама прокрутка даже с помощью клавиатуры невозможна

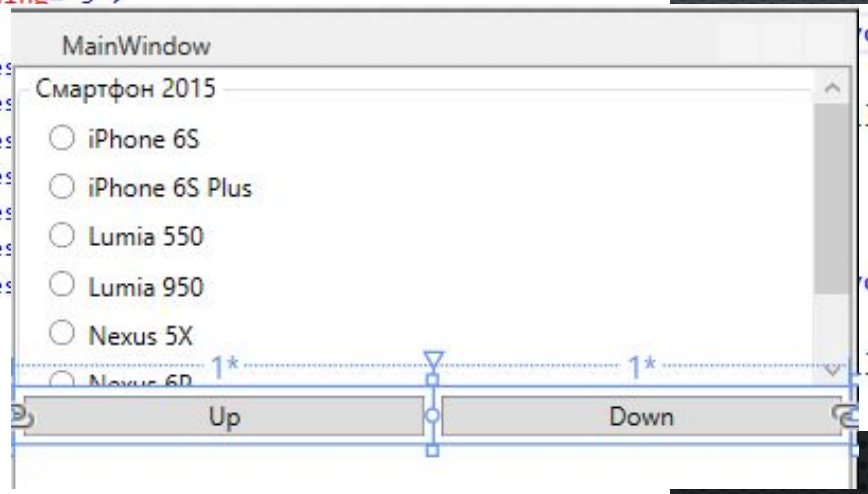
CanContentScroll – свойство для прокрутки к началу следующего элемента.

ПОЛОСЫ ПРОКРУТКИ

Прокрутка программным способом - с помощью следующих методов элемента ScrollViewer:

- LineUp(), LineDown(), LineRight(), LineLeft(): прокрутка соответственно вверх, вниз, вправо, влево.
- ScrollToEnd(), ScrollToHome(): прокрутка в конец окна и в начало.
- ScrollToRightEnd(), ScrollToLeftEnd(): прокрутка в правый и левый конец окна.

```
<StackPanel>
    <ScrollViewer Name="scroll" CanContentScroll="True" Height="150">
        <GroupBox Header="Смартфон 2015" Padding="5">
            <StackPanel>
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
                <RadioButton GroupName="Phones
            </StackPanel>
        </GroupBox>
    </ScrollViewer>
    <Grid>
        <Grid.ColumnDefinitions>
            <ColumnDefinition Width="*" />
            <ColumnDefinition Width="*" />
        </Grid.ColumnDefinitions>
        <Button Content="Up" Grid.Column="0" Margin="4" Click="Up_Click" />
        <Button Content="Down" Grid.Column="1" Margin="4" Click="Down_Click" />
    </Grid>
</StackPanel>
```

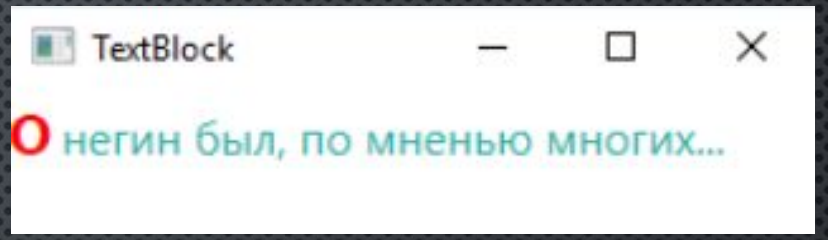



```
oid Up_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

l.LineUp();


oid Down_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

l.LineDown();
```

TEXTBLOCK

Элемент предназначен для вывода текстовой информации, для создания простых надписей

```
<TextBlock TextWrapping="Wrap">
    <Run FontSize="20" Foreground="Red" FontWeight="Bold">О</Run>
    <Run FontSize="16" Foreground="LightSeaGreen">негин был, по мненью многих...</Run>
</TextBlock>
```



- Свойство Run представляют куски обычного текста, для которых можно задать отдельное форматирование.
- Свойство LineHeight позволяет указывать высоту строк.
- Свойство TextWrapping позволяет переносить текст при TextWrapping="Wrap".
- Свойство TextAlignment выравнивает текст по центру, правому или левому краю.
- Свойство TextDecorations для декорации текста.
- Свойство LineBreak для переноса на новую строку.

```
<TextBlock>
    Однажды в студеную зимнюю пору
    <LineBreak />
    Я из лесу вышел
</TextBlock>
```

LABEL / PASSWORDBOX

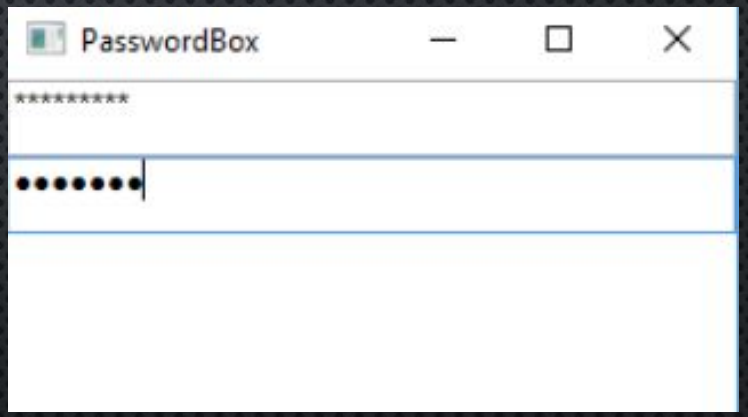
Элемент предназначен для поддержки клавиш быстрого доступа

```
<Label Target="{Binding ElementName=TextBox1}">_привет</Label>
<TextBox Name="TextBox1" Margin="0 30 0 0" Height="30" Width="100"></TextBox>
```

Alt + первая буква сообщения

Элемент предназначен для ввода парольной информации

```
<StackPanel>
    <PasswordBox PasswordChar="*" MinHeight="30" />
    <PasswordBox MinHeight="30" />
</StackPanel>
```

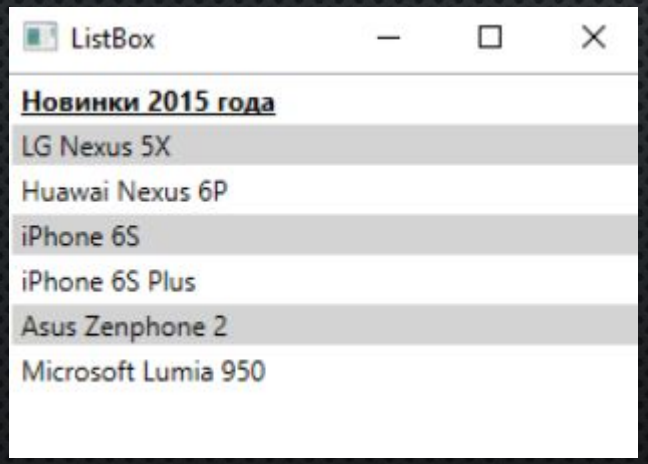


LISTBOX

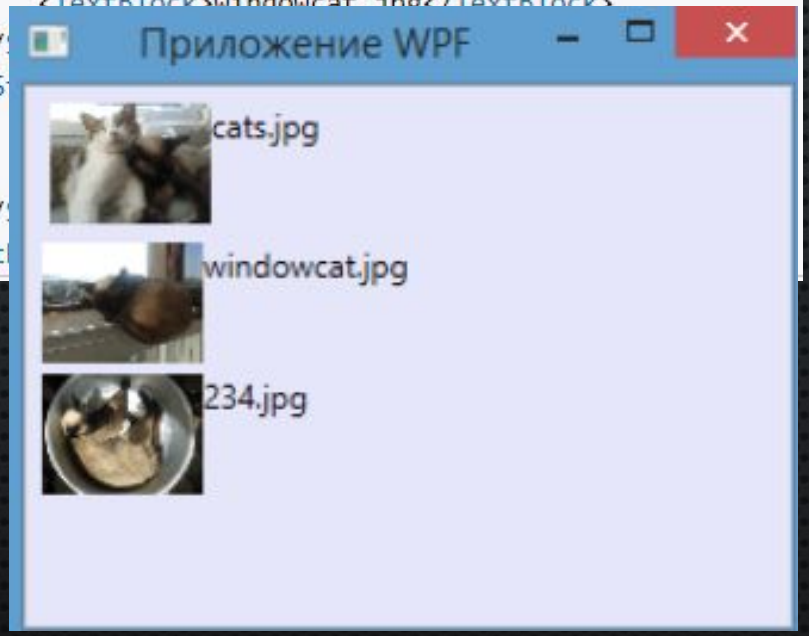
Элемент представляет собой обычный список

```
<ListBox Name="phonesList">
    <TextBlock FontWeight="Bold" TextDecorations="Underline" Text="Новинки 2015 года" />
    <ListBoxItem Background="LightGray">LG Nexus 5X</ListBoxItem>
    <ListBoxItem>Huawei Nexus 6P</ListBoxItem>
    <ListBoxItem Background="LightGray">iPhone 6S</ListBoxItem>
    <ListBoxItem>iPhone 6S Plus</ListBoxItem>
    <ListBoxItem Background="LightGray">Asus Zenphone 2</ListBoxItem>
    <ListBoxItem>Microsoft Lumia 950</ListBoxItem>
</ListBox>
```

Доступ по индексу: phoneList.Items[0]



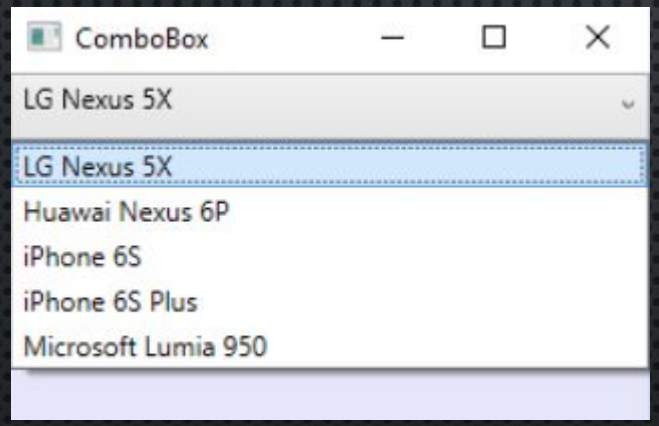

```
<ListBox Name="Photos" Background="Lavender">
    <ListBoxItem Margin="3">
        <StackPanel Orientation="Horizontal">
            <Image Source="cats.jpg" Width="60" />
            <TextBlock>cats.jpg</TextBlock>
        </StackPanel>
    </ListBoxItem>
    <StackPanel Orientation="Horizontal">
        <Image Source="windowcat.jpg" Width="60" />
```



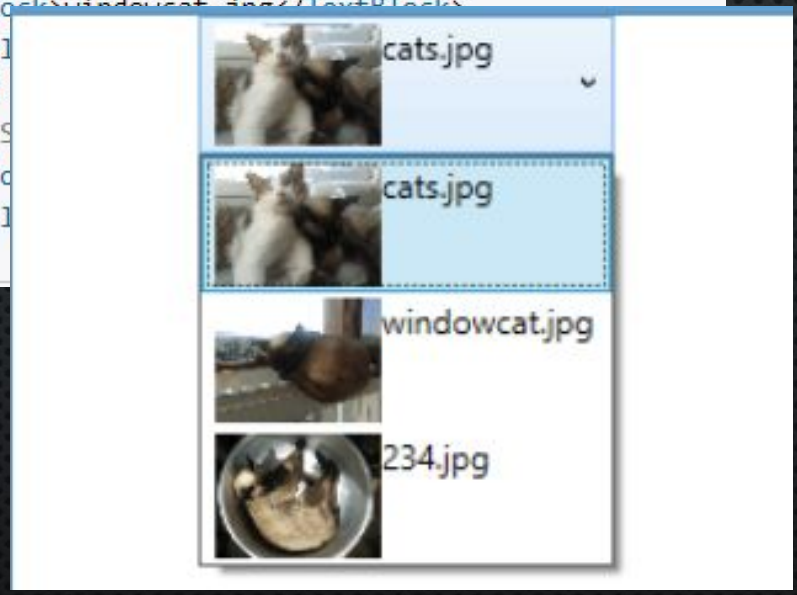
COMBOBOX

ComboBox содержит коллекцию элементов и образует выпадающий список

```
<ComboBox Name="phonesList" Height="30" VerticalAlignment="Top">
    <TextBlock>LG Nexus 5X</TextBlock>
    <TextBlock>Huawai Nexus 6P</TextBlock>
    <TextBlock>iPhone 6S</TextBlock>
    <TextBlock>iPhone 6S Plus</TextBlock>
    <TextBlock>Microsoft Lumia 950</TextBlock>
</ComboBox>
```




```
<ComboBox Height="50" Width="150" VerticalAlignment="Top">
    <ComboBoxItem IsSelected="True">
        <StackPanel Orientation="Horizontal">
            <Image Source="cats.jpg"  Width="60" />
            <TextBlock>cats.jpg</TextBlock>
        </StackPanel>
    </ComboBoxItem>
    <StackPanel Orientation="Horizontal">
        <Image Source="windowcat.jpg" Width="60" />
        <TextBlock>windowcat.jpg</TextBlock>
    </StackPanel>
    <StackPanel
        <Image S
        <TextBlo
    </StackPanel
</ComboBox>
```



ВКЛАДКИ TABCONTROL

Элементарная структура вкладки

```
<TabControl>
    <TabItem Header="Вкладка 1">Первая вкладка</TabItem>
    <TabItem Header="Вкладка 2">Вторая вкладка</TabItem>
</TabControl>
```

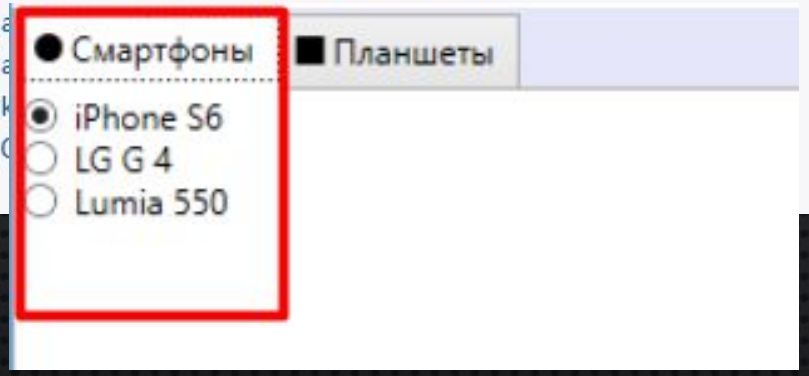
Программное добавление вкладок

```
<TabControl x:Name="products">
</TabControl>
```

```
// формируем содержимое вкладки в виде списка
ListBox notesList = new ListBox();
notesList.Items.Add("Macbook Pro");
notesList.Items.Add("HP Pavilion 5478");
notesList.Items.Add("Acer LK-08");
// добавление вкладки
products.Items.Add(new TabItem
{
    Header = new TextBlock { Text = "Ноутбуки" }, // установка заголовк
    Content = notesList // установка содержимого вкладки
});
```

Вкладка со сложной структурой

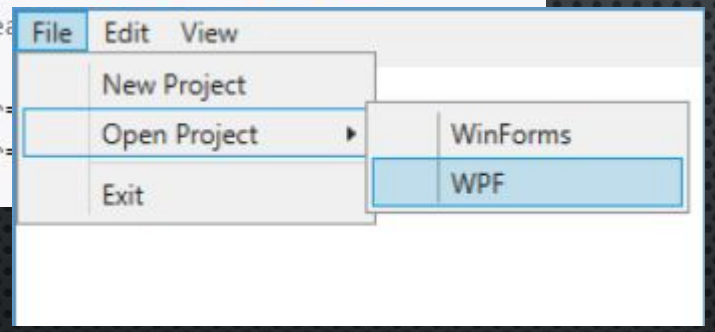
```
<TabControl x:Name="products">
    <TabItem x:Name="smartphonesTab">
        <TabItem.Header>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Ellipse Height="10" Width="10" Fill="Black" />
                <TextBlock Margin="3">Смартфоны</TextBlock>
            </StackPanel>
        </TabItem.Header>
        <TabItem.Content>
            <StackPanel>
                <RadioButton IsChecked="True">iPhone S6</RadioButton>
                <Ra
                <Ra
            </Stack
        </TabItem.C
    </TabItem>
```



МЕНЮ

Элемент для создания стандартного меню

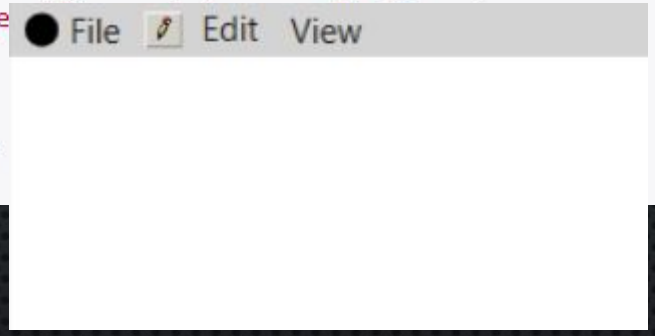
```
<Menu Height="25" VerticalAlignment="Top">
    <MenuItem Header="File">
        <MenuItem Header="New Project" ></MenuItem>
        <MenuItem Header="Open Project" >
            <MenuItem Header="WinForms"></MenuItem>
            <MenuItem Header="WPF" ></MenuItem>
        </MenuItem>
        <Separator />
        <MenuItem Hea
    </MenuItem>
    <MenuItem Header=
    <MenuItem Header=
</Menu>
```




```
<MenuItem Header="View"  Click="MenuItem_Click"></MenuItem>
```

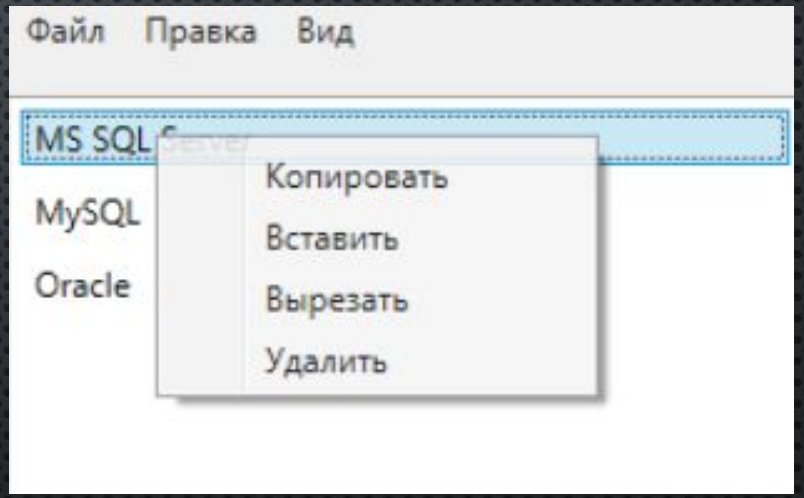
```
private void MenuItem_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    MenuItem menuItem = (MenuItem)sender;
    MessageBox.Show(menuItem.Header.ToString());
}
```

```
<Menu Height="25" VerticalAlignment="Top" Background="LightGray">
    <MenuItem>
        <MenuItem.Header>
            <StackPanel Orientation="Horizontal">
                <Ellipse Height="10" Width="10" Fill="Black" Margin="0 0 5 0" />
                <TextBlock>File</TextBlock>
            </StackPanel>
        </MenuItem.Header>
    </MenuItem>
    <MenuItem Header="Edit">
        <MenuItem.Icon>
            <Image Source="C:\Users\Euge
        </MenuItem.Icon>
    </MenuItem>
    <MenuItem Header="View"></MenuItem>
</Menu>
```



КОНТЕКСТНОЕ МЕНЮ

```
<ListBox Name="list" Height="145">
    <ListBoxItem Margin="3">MS SQL Server</ListBoxItem>
    <ListBoxItem Margin="3">MySQL</ListBoxItem>
    <ListBoxItem Margin="3">Oracle</ListBoxItem>
    <ListBox.ContextMenu>
        <ContextMenu>
            <MenuItem Header="Копировать"></MenuItem>
            <MenuItem Header="Вставить"></MenuItem>
            <MenuItem Header="Вырезать"></MenuItem>
            <MenuItem Header="Удалить"></MenuItem>
        </ContextMenu>
    </ListBox.ContextMenu>
</ListBox>
```



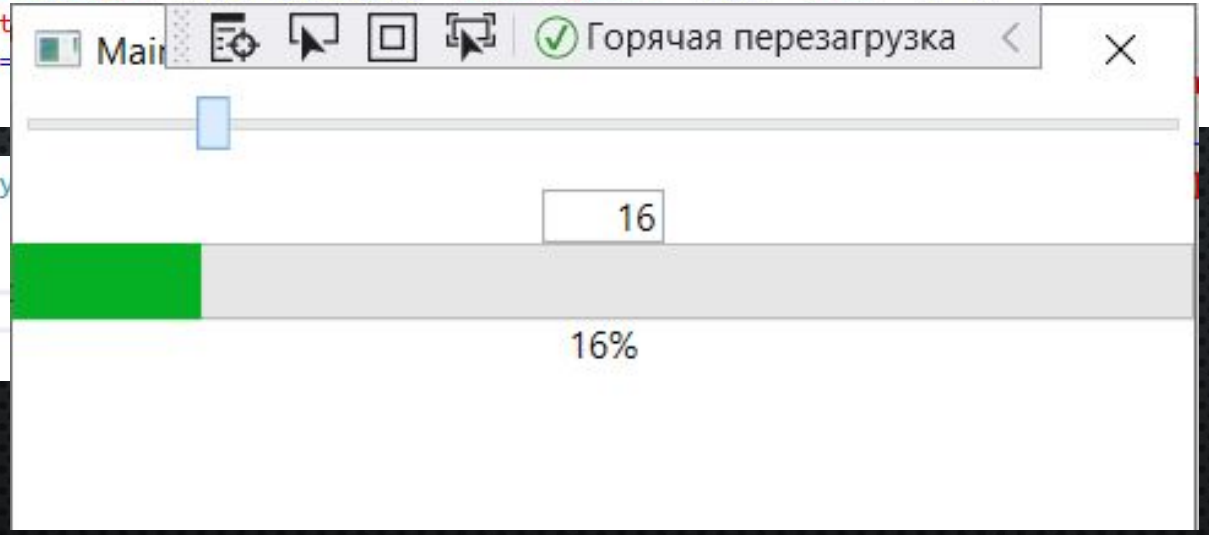
SLIDER / PROGRESSBAR

Представляет собой обычный ползунок.

- Orientation: ориентация ползунка - горизонтальная(Horizontal) или вертикальная (Vertical)
- Delay: время в миллисекундах, по истечении которого ползунок переместится на одну единицу после щелчка.
- Interval: время в миллисекундах, по истечении которого ползунок может перемещаться
- TickFrequency: указывает частоту появления отметок на шкале ползунка.

```
<StackPanel>
    <Slider x:Name="slValue" Value="0" Minimum="0" Maximum="100" Height="30" TickFrequency="1" IsSnapToTickEnabled="True" ValueChanged="Slider_ValueChanged"/>
    <TextBox Text="{Binding ElementName=slValue, Path=Value, UpdateSourceTrigger=PropertyChanged}" TextAlignment="Right" Width="40" />
    <ProgressBar x:Name="pb" Minimum="0" Maximum="100" Value="0" Height
    <TextBlock Text="{Binding ElementName=pb, Path=Value, StringFormat=
</StackPanel>
```

```
private void Slider_ValueChanged(object sender, RoutedProperty
{
    ((Slider)sender).SelectionEnd = e.OldValue + 1;
    pb.Value = e.OldValue + 1;
}
```

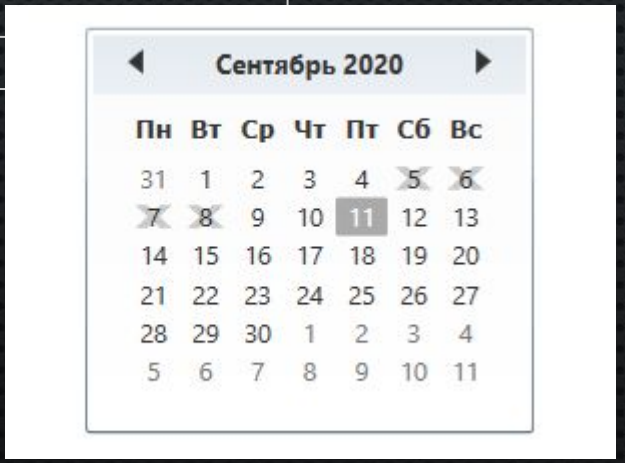


CALENDAR / DATEPICKER

Calendar представляет собой элемент в виде календаря, тогда как DatePicker - текстовое поле для ввода даты с выпадающим календарем после ввода.

BlackoutDates	Принимает в качестве значения объект **CalendarDateRange**, задающий с помощью свойств **Start** и **End** диапазон дат, которые будут зачеркнуты в календаре.
DisplayDateStart и **DisplayDateEnd**	Задают соответственно начальную и конечную дату диапазона, который будет отображаться в календаре.
IsTodayHighlighted	Отмечает, будет ли выделена текущая дата
SelectedDate(**SelectedDates**)	Задает выделенную дату (диапазон выделенных дат)
FirstDayOfWeek	Задает первый день недели

```
<StackPanel>
    <Calendar x:Name="calendar1" FirstDayOfWeek="Monday"
SelectedDatesChanged="calendar_SelectedDatesChanged">
        <Calendar.BlackoutDates>
            <CalendarDateRange Start="09/5/2020" End="09/8/2020"></CalendarDateRange>
        </Calendar.BlackoutDates>
    </Calendar>
</StackPanel>
```



CALENDAR (ВЫДЕЛЕННЫЕ ДАТЫ)

DisplayMode(формат отображения дат) и SelectionMode (способ выделения)
DisplayMode может принимать одно из следующих значений:

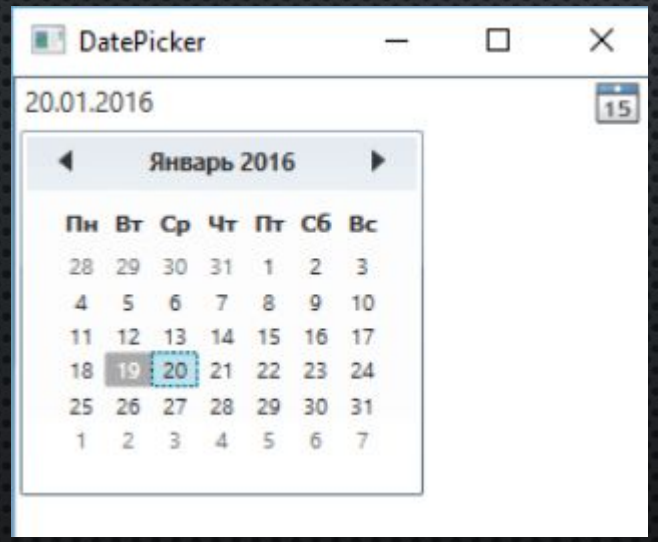
- Month (по умолчанию) отображает все дни текущего месяца
- Decade отображает все года текущего десятилетия
- Year отображает все месяцы текущего года

SelectionMode может принимать одно из следующих значений:

- SingleDate (по умолчанию) выделяет только одну дату
- None запрещает выделение
- SingleRange по нажатию на Ctrl выделяет несколько последовательно идущих дат
- MultipleRange по нажатию на Ctrl выделяет несколько не последовательно идущих диапазонов дат

```
<Calendar x:Name="calendar1" FirstDayOfWeek="Monday" SelectionMode="MultipleRange"
        xmlns:sys="clr-namespace:System;assembly=mscorlib">
    <Calendar.SelectedDates>
        <sys:DateTime>01/9/2016</sys:DateTime>
        <sys:DateTime>01/13/2016</sys:DateTime>
        <sys:DateTime>01/24/2016</sys:DateTime>
    </Calendar.SelectedDates>
</Calendar>
```

DATEPICKER

- IsDropDownOpen (показывает, будет ли связанный с элементом всплывающий календарь оставаться открытым после выбора даты)
- SelectedDateFormat (формат даты, принимает значение Short - формат в виде дд.мм.гггг или мм.дд.гггг и значение Long - с полными названиями месяцев)

```
<DatePicker Name="datePicker1" IsDropDownOpen="True" SelectedDateFormat="Short" />
```