

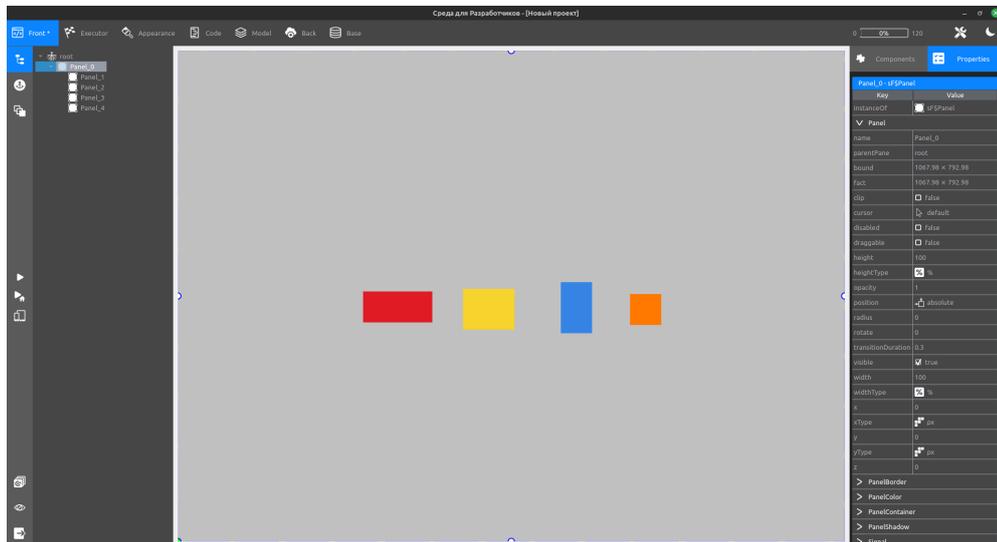
# Редактор среда

## Создание адаптивной вёрстки для мобильных устройств

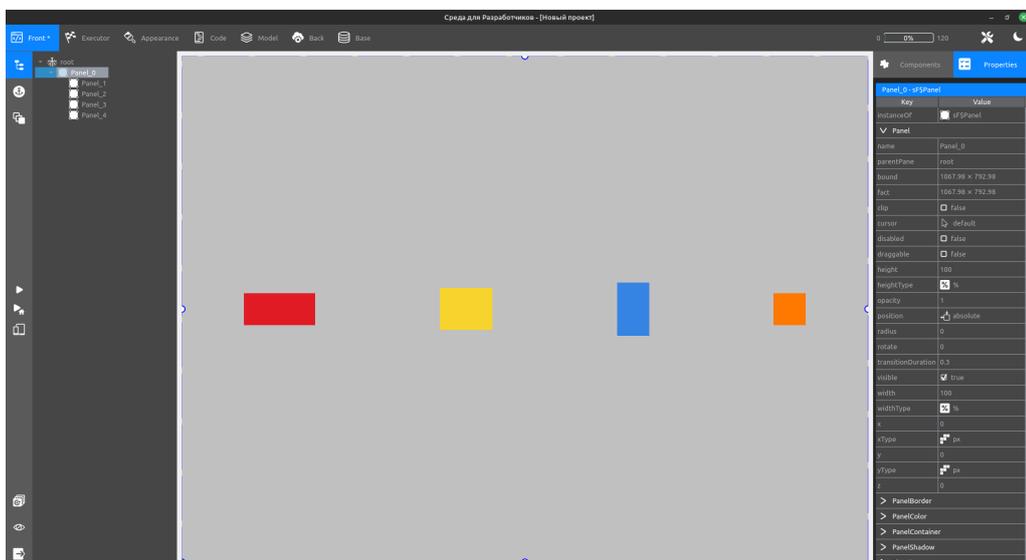
В HTML и CSS адаптивная вёрстка осуществляется с помощью свойства `display: flex` и медиа-запросов, которые позволяют изменять положение и размер объектов в зависимости от размера страницы. Это свойство позволяет блокам самим распределять дочерние элементы при изменении окна, давайте рассмотрим, как они реализованы в редакторе Среда.

### Свойство `display: flex`

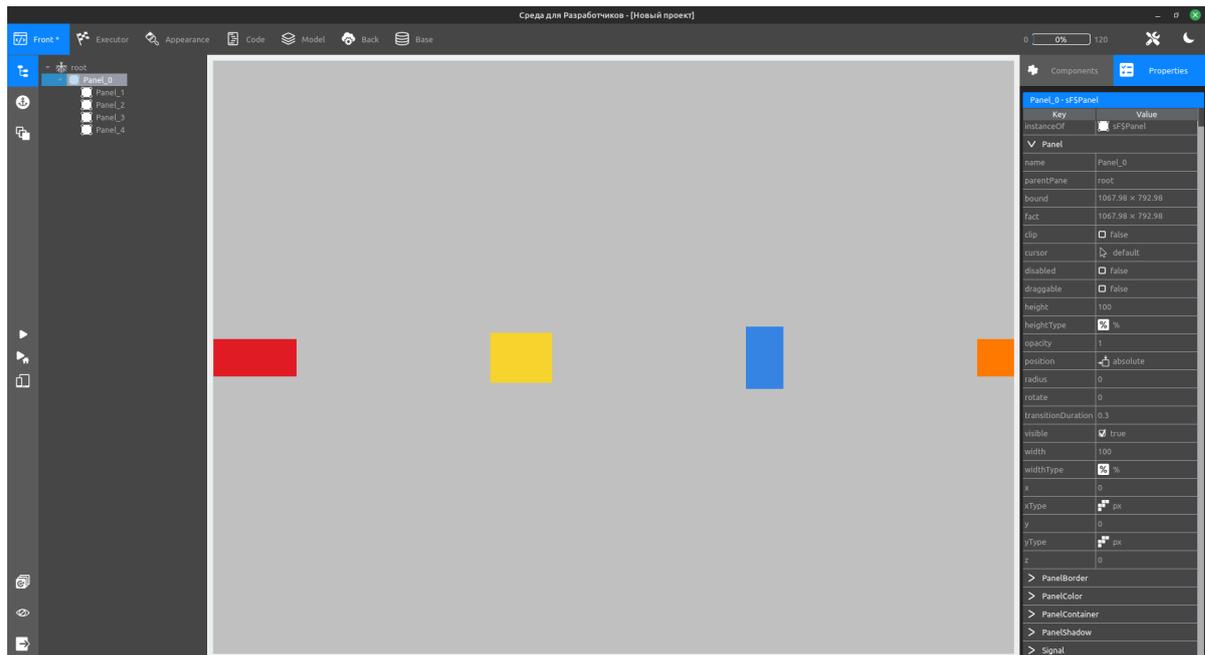
1. Для начала создадим главную панель (устанавливаем ширину и высоту на 100%) и четыре панели-дочерних элемента меньших размеров, на которых будем рассматривать свойство `display: flex`. Поменяем их позицию на `initial` (вкладка Panel) и зададим им разные цвета с размерами для наглядности.



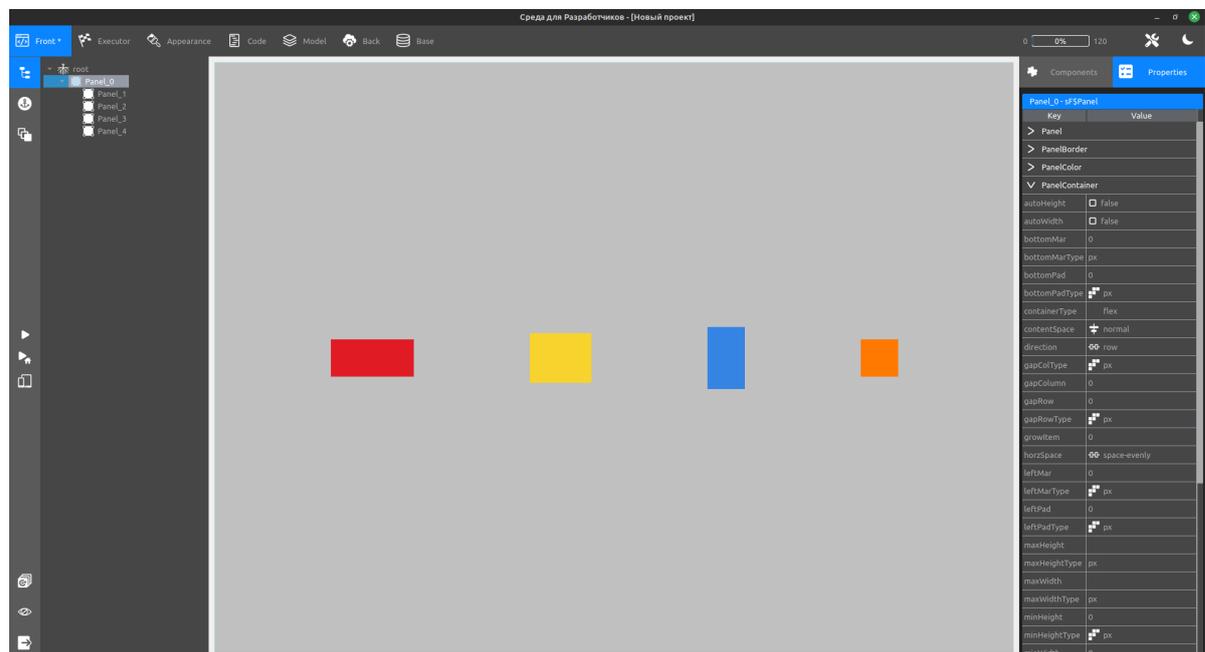
2. Далее выберем нашу главную панель и перейдём на вкладку `PanelContainer` в свойствах, здесь нужно найти свойство `containerType` и в выпадающем списке выбрать `flex`, тем самым упорядочив дочерние панели.



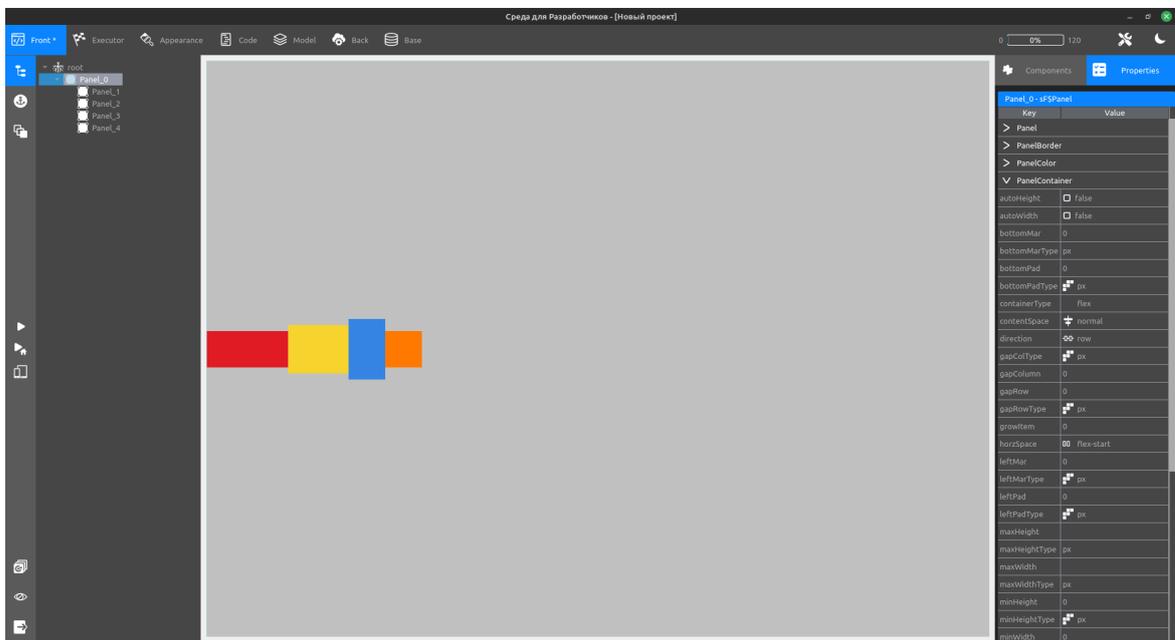
3. По умолчанию панели упорядочиваются свойством `space-around`, располагающим их равномерно по всей ширине блока и использованием боковых отступов, это можно изменить в поле `horzSpace (justify-content)`, оно отвечает за горизонтальное выравнивание. Рассмотрим доступные варианты:



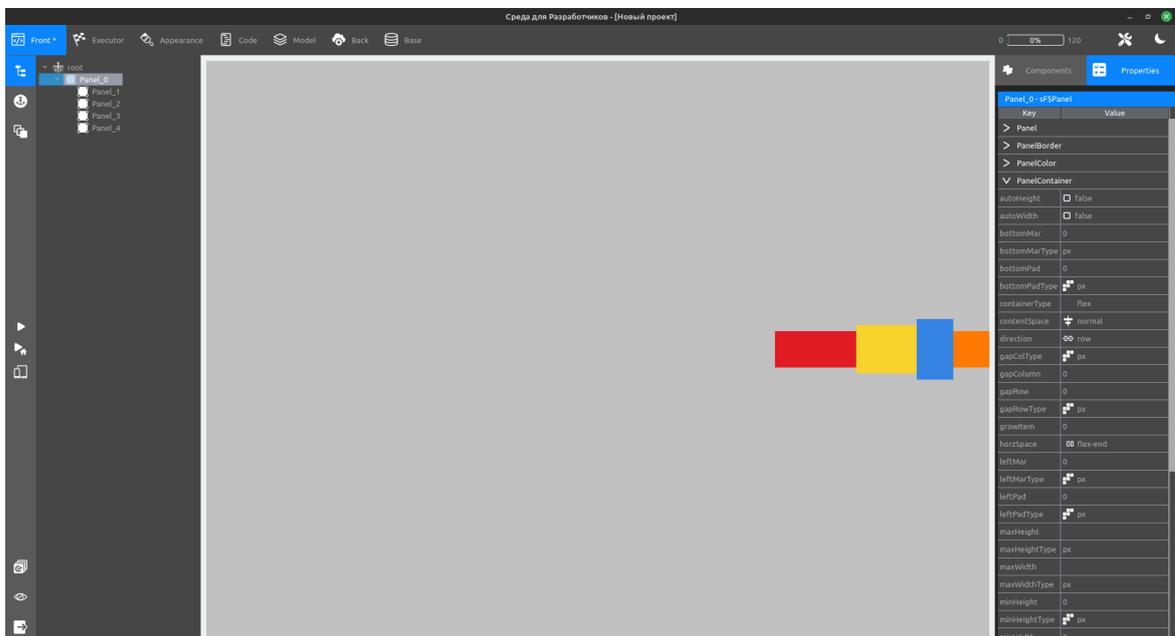
**Space-between** – крайние элементы по краям панели, пространство поровну между элементами



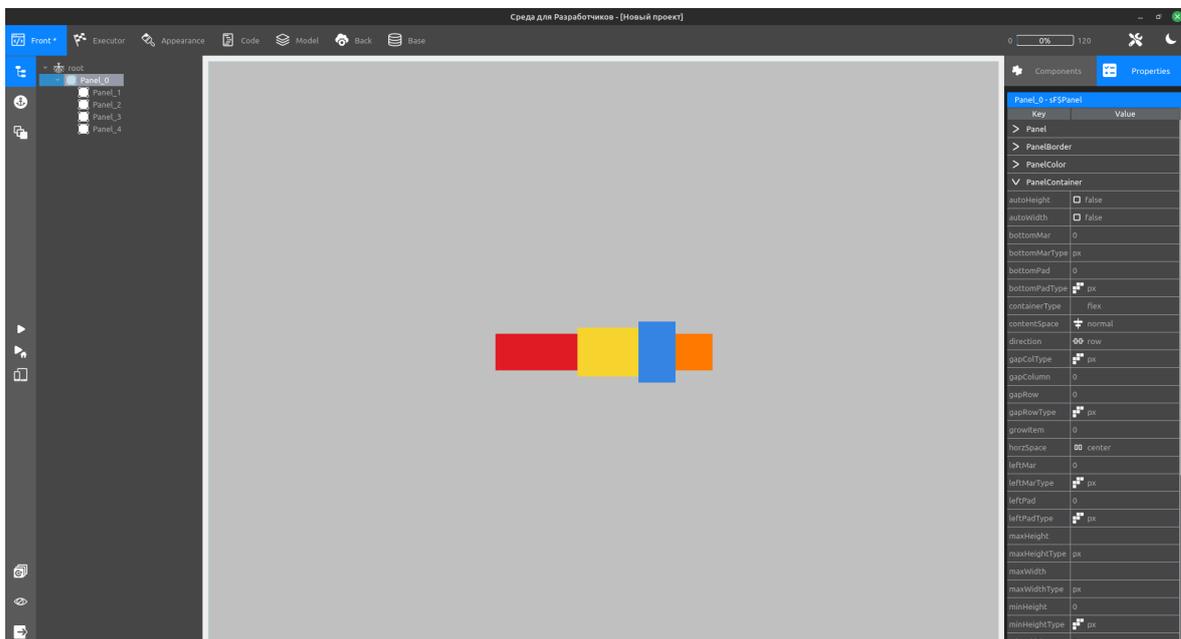
**Space-evenly** – элементы равномерно, остальное пространство поровну с двух сторон



Flex-start – все элементы с левого края, нет отступов



Flex-end – все элементы с правого края, нет отступов

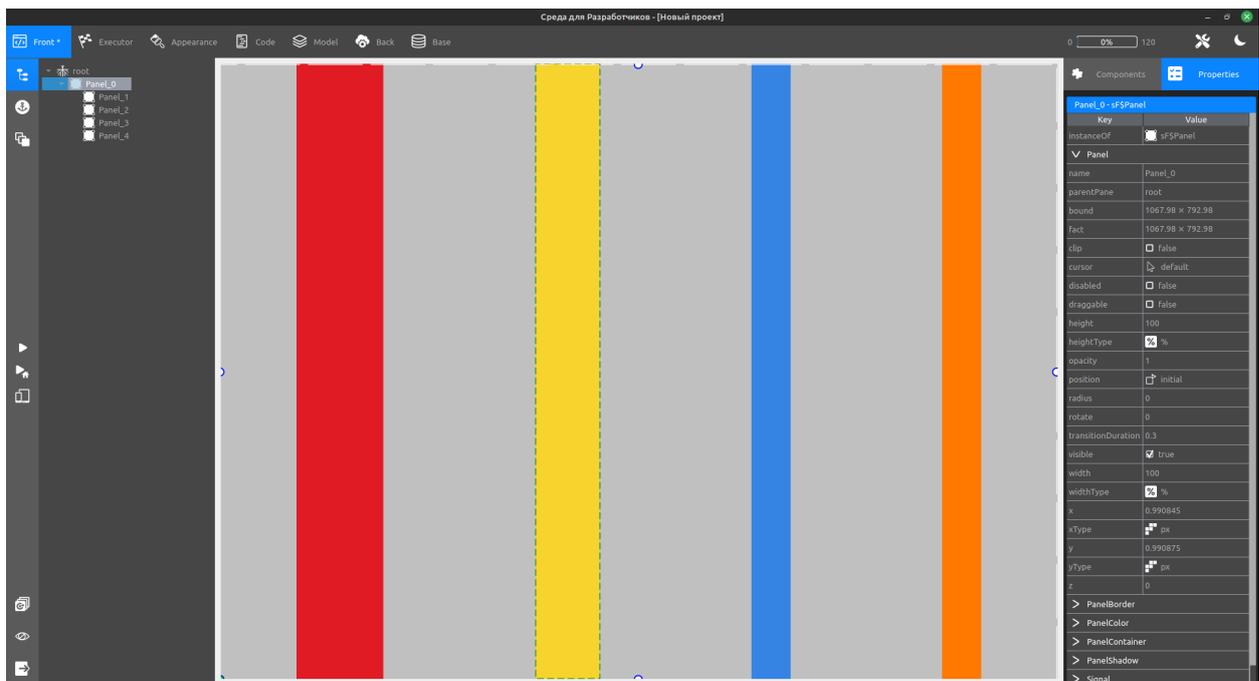


Center – все элементы по центру, нет отступов

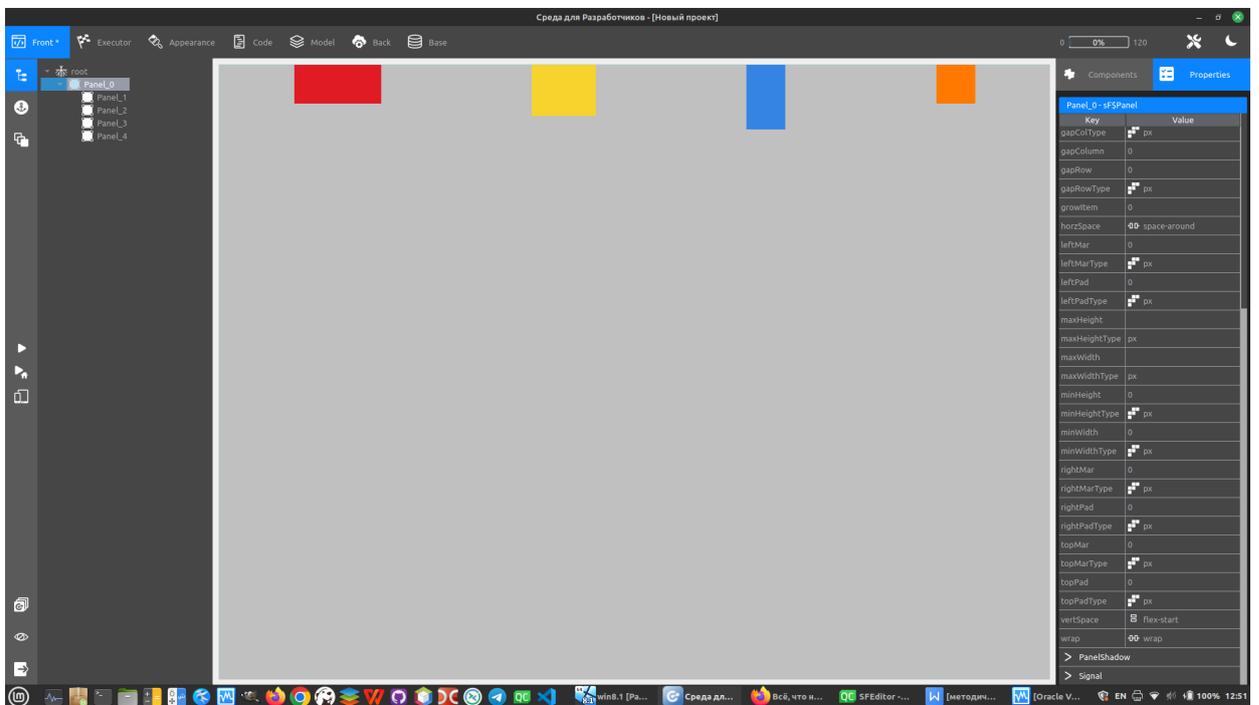
4. Для вертикального выравнивания используется свойство `vertSpace` (align-items). Оно также имеет несколько параметров:



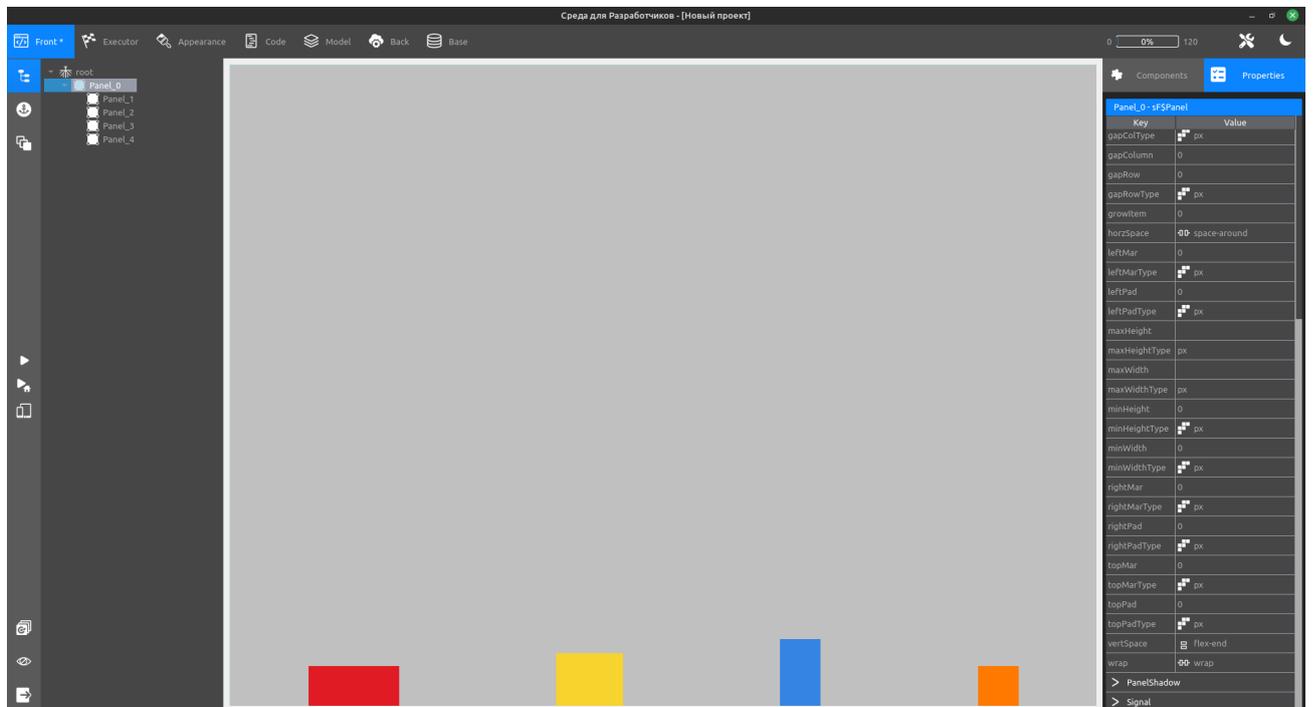
Baseline - сверху по верхней границе самого высокого элемента



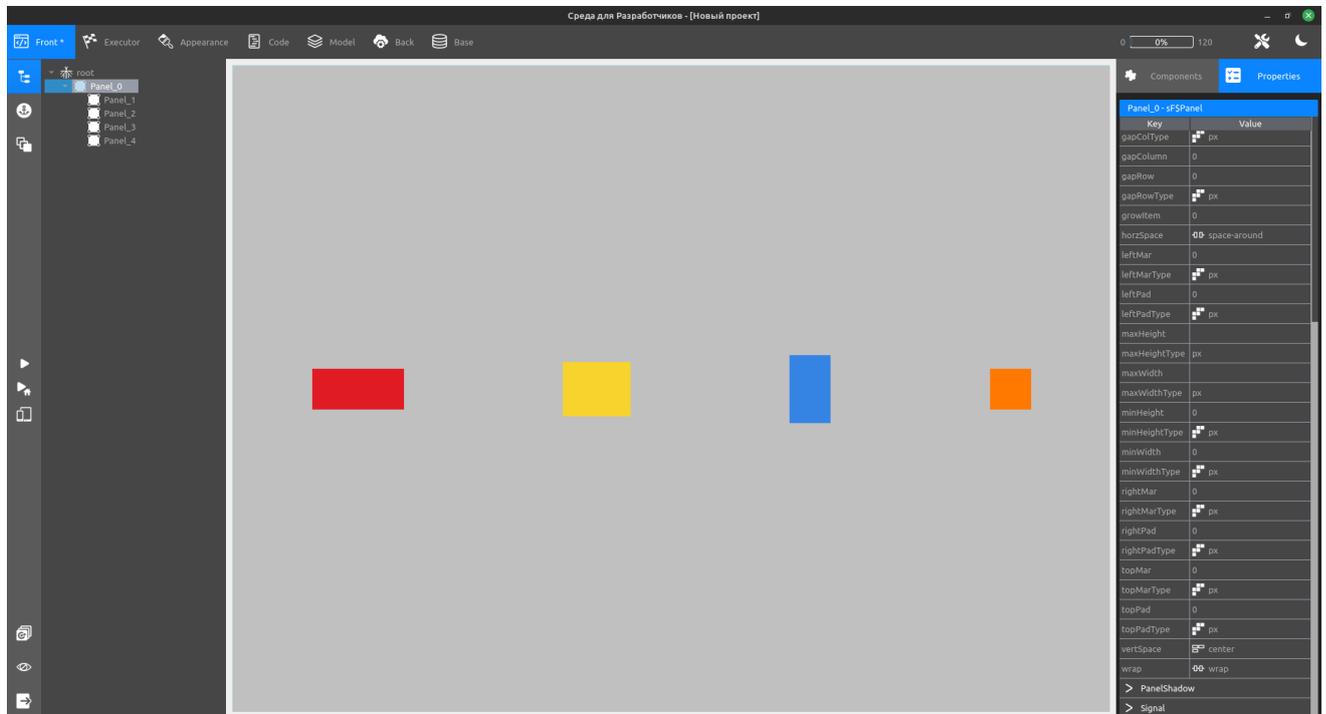
Stretch – стандартное значение, выравнивает по верхней границе и растягивает по  
ВЫСОТЕ



Flex-start - выравнивает по верхней границе и не растягивает вниз



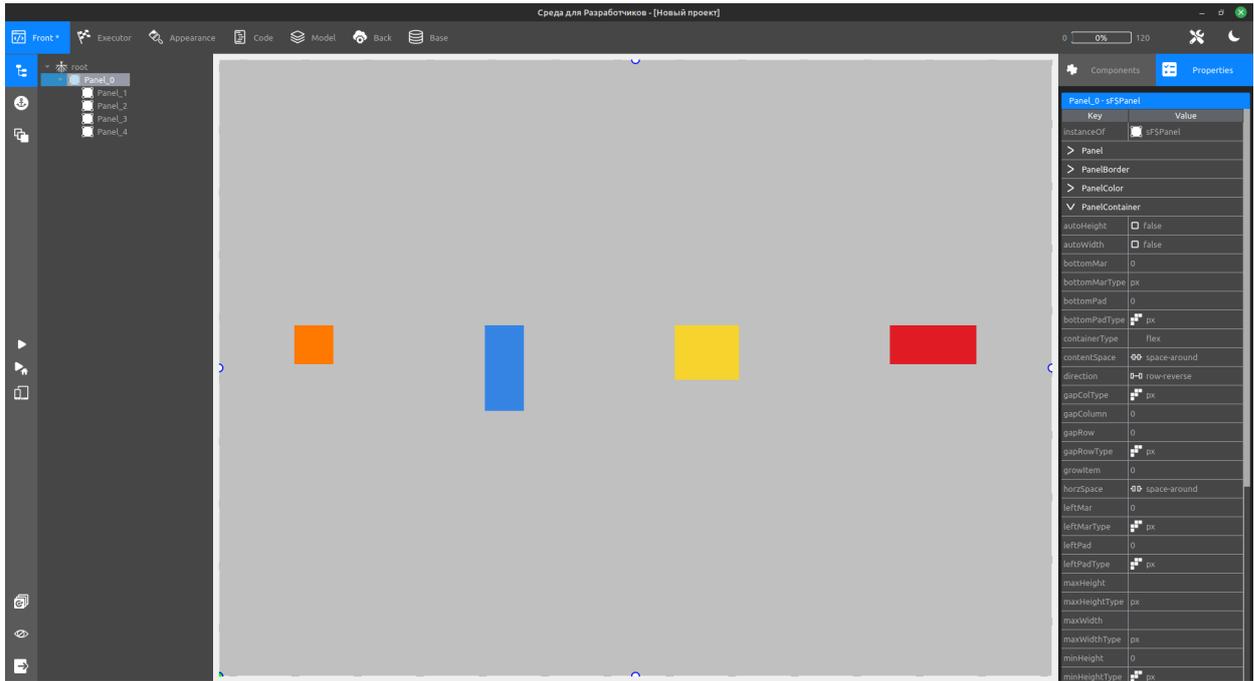
Flex-start - выравнивает по нижней границе



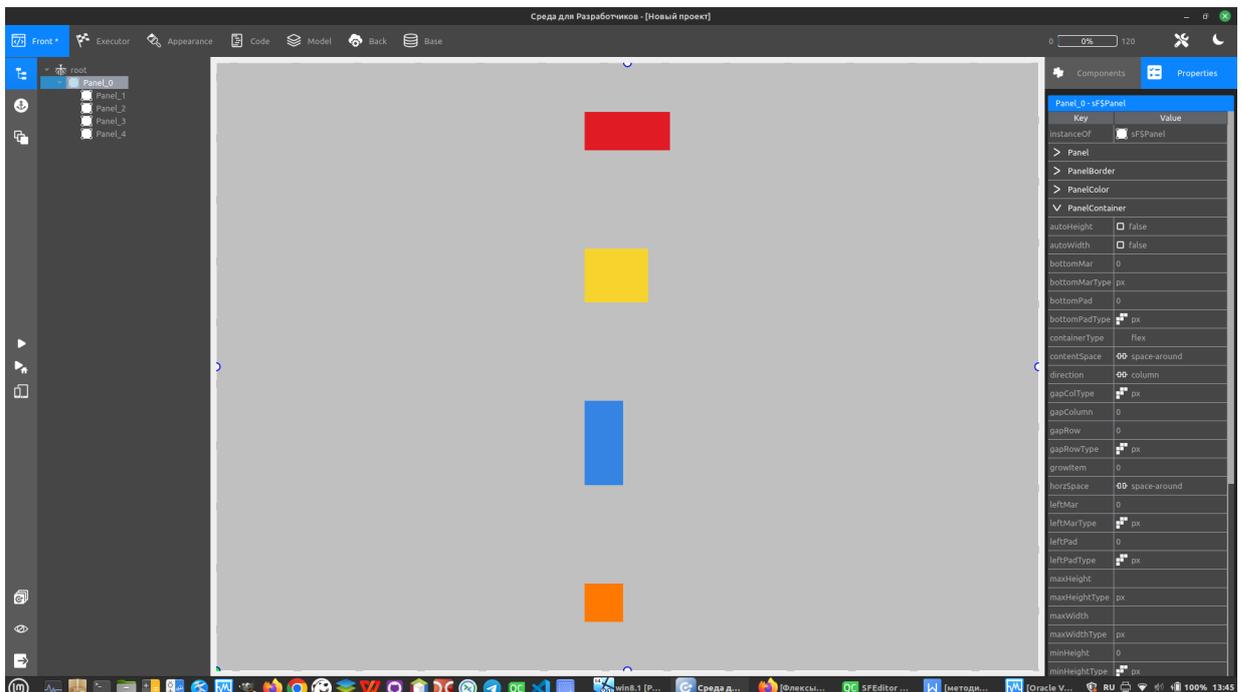
Center - выравнивает по центру

Свойство `contentSpace (align-content)` работает также, как и `vertSpace`, но выравнивает не элементы внутри блока, а ряды.

5. Следующее свойство `direction` отвечает за направление выравнивания объектов, стандартное значение `row` выравнивает объекты в строку, а `row-reverse` отражает строку на  $180^\circ$  по горизонтали. Значение `column` выравнивает объекты в колонну, `column-reverse` аналогично отражает колонну по горизонтали:

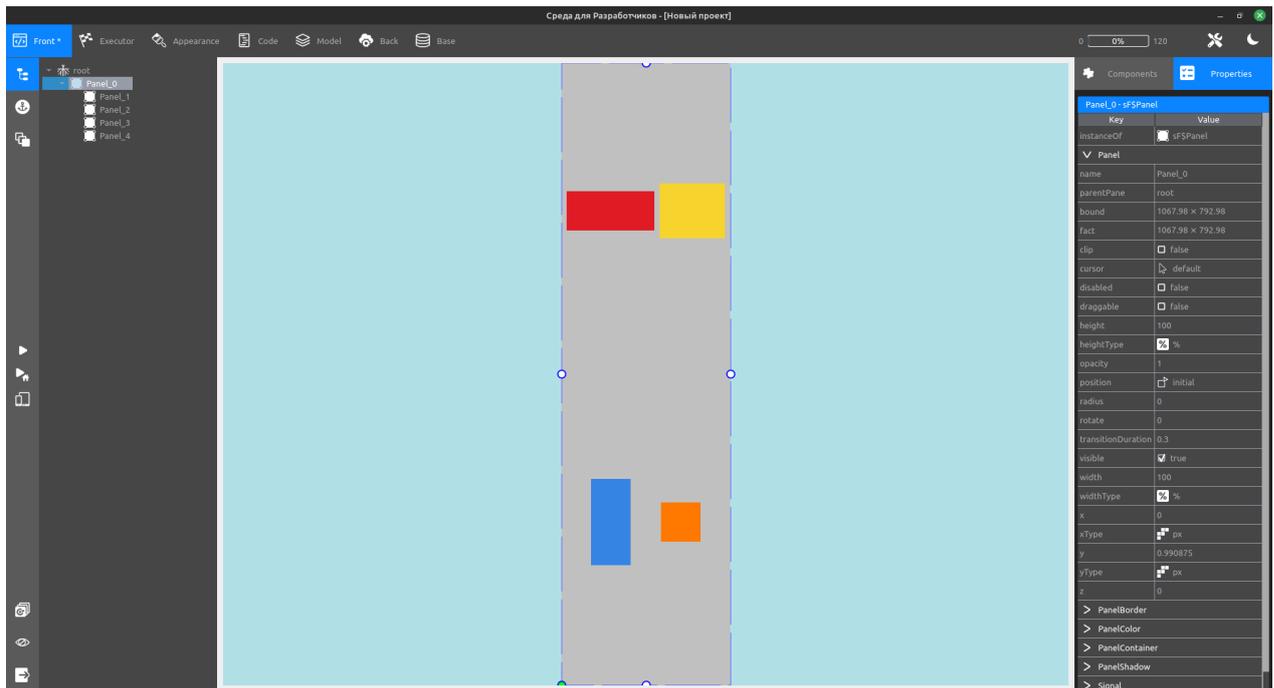


Row-reverse

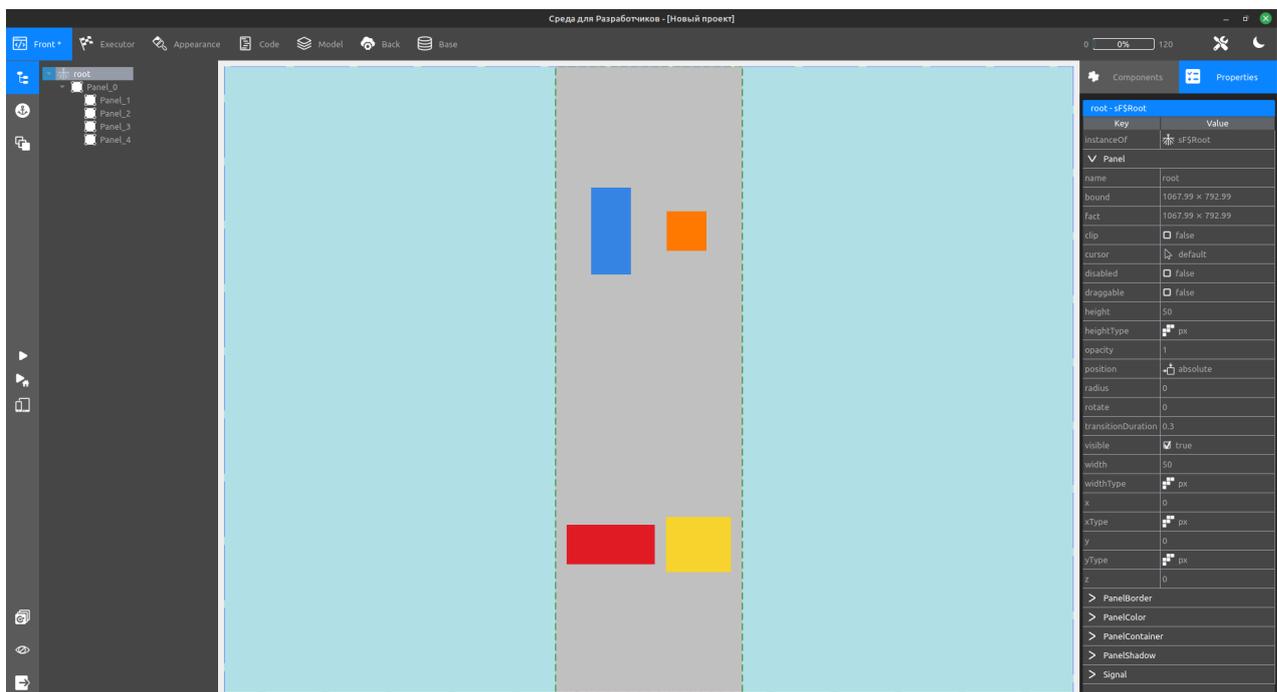


Column

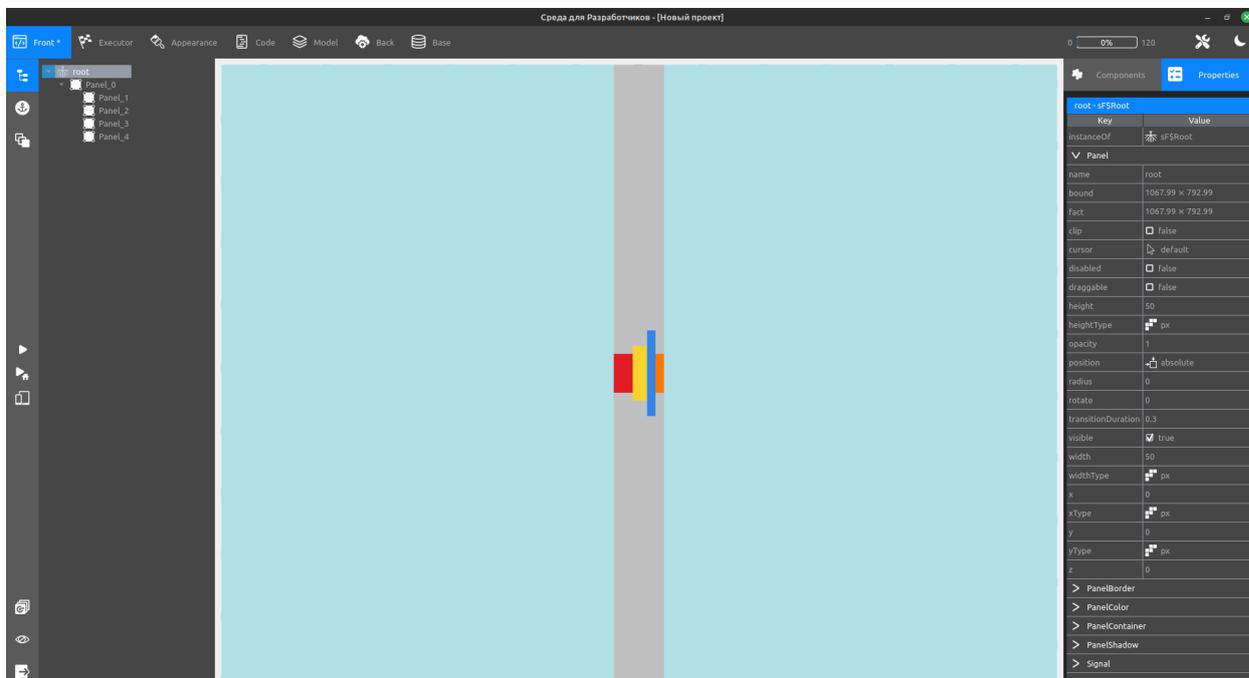
6. Свойство wrap отвечает за смещение содержимого при уменьшении размеров окна. Стандартное значение wrap смещает располагает исходную строку в несколько линий при изменении размеров окна, wrap-reverse отражает полученные линии на 180° по вертикали, nowrap отключает смещение и уменьшает объекты при сжатии.



Wrap



Wrap-reverse

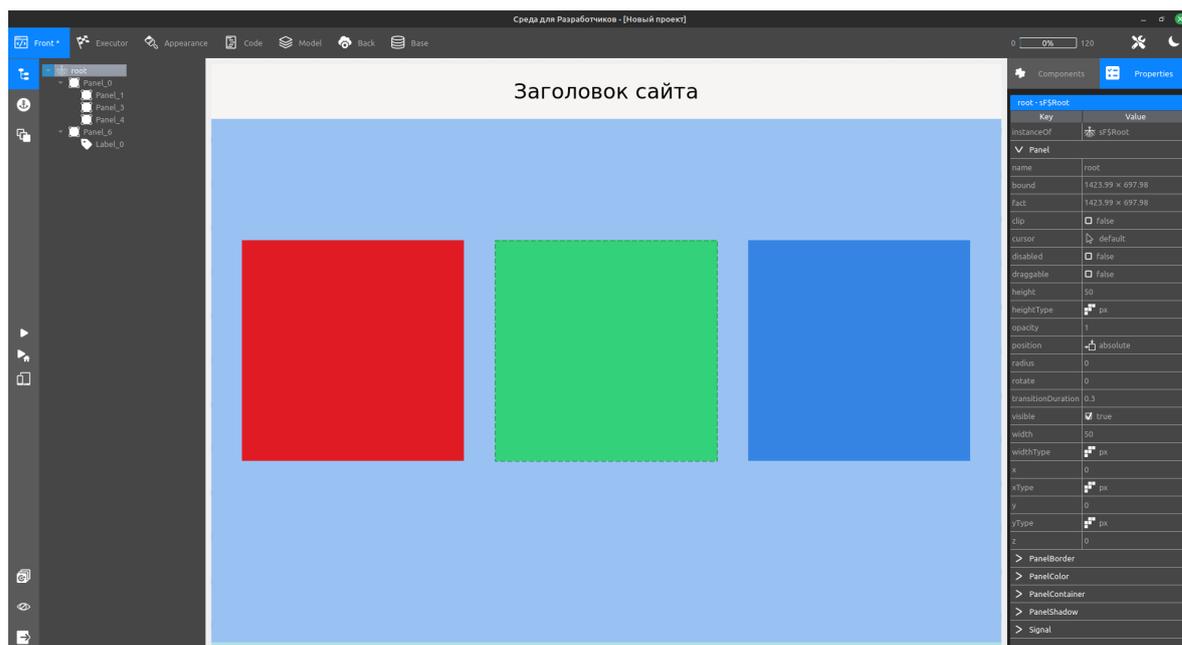


Nowrap

## Реализация медиазапросов

В редакторе среда присутствует функционал для создания адаптивных версий изначального сайта, он реализуется через специальную функцию `sizeChange`, которая проверяет изменение размеров выбранного компонента и в случае изменения меняет ширину дочерних компонентов. Для создания мобильной версии функция обычно присваивается компоненту `root`, так как он содержит в себе все остальные объекты. Рассмотрим вариант применения этой функции:

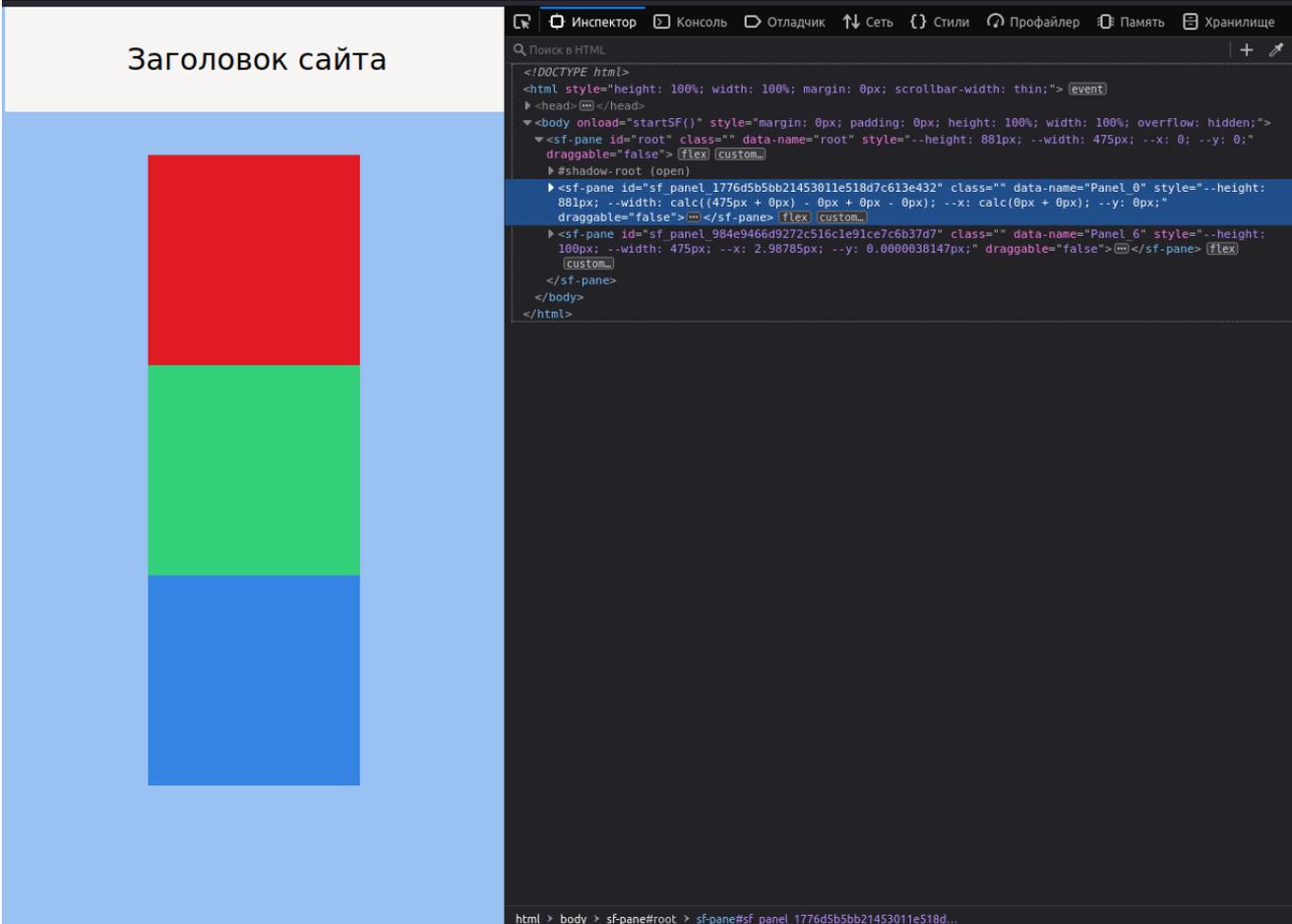
1. Создадим примерный макет десктопной версии сайта



2. В свойствах элемента root на вкладке Signal создаём функцию sizeChange, прописываем параметры, изменяющие ориентацию блоков на вертикальную (колонна) и уменьшающие шрифт, если ширина страницы становится меньше 800 пикселей.

```
if($_GC("Panel_0").comp.Panel.factW < 800){
  $_GC("Label_0").comp.LabelFont.size = 28;
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.direction= "column";
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.horzSpace = "center";
  $_GA().buildStyleEnabled=true;
  $_GP().Style.totalBuildStyles();
}else{
  $_GC("Label_0").comp.LabelFont.size = 38;
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.direction= "row";
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.horzSpace = "space-evenly";
  $_GA().buildStyleEnabled=true;
  $_GP().Style.totalBuildStyles();
}
```

### Функция



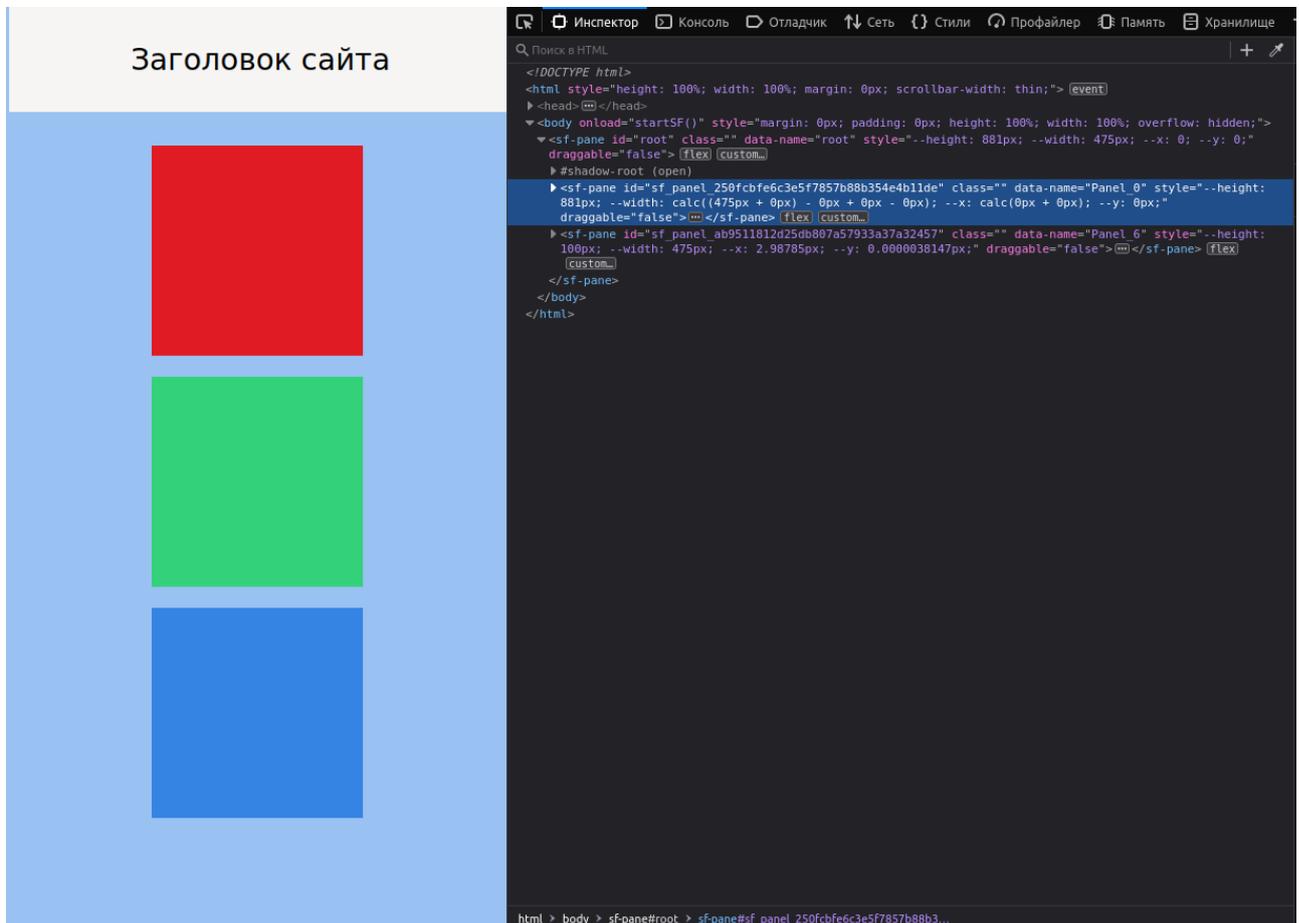
The screenshot shows a browser window with a light blue background. At the top, there is a white header with the text "Заголовок сайта". Below the header, there is a vertical stack of three colored rectangles: red on top, green in the middle, and blue at the bottom. The browser's developer tools are open, showing the HTML structure. The root element is a <sf-pane id="root" class="" data-name="root" style="--height: 881px; --width: calc((475px + 0px) - 0px + 0px - 0px); --x: calc(0px + 0px); --y: 0px; draggable="false"> </sf-pane>. The root element contains three child elements: <sf-pane id="sf\_panel\_1776d5b5bb21453011e518d7c613e432" class="" data-name="Panel 0" style="--height: 881px; --width: calc((475px + 0px) - 0px + 0px - 0px); --x: calc(0px + 0px); --y: 0px; draggable="false"> </sf-pane>, <sf-pane id="sf\_panel\_984e9466d9272c516c1e91ce7c6b37d7" class="" data-name="Panel 6" style="--height: 100px; --width: 475px; --x: 2.98785px; --y: 0.0000038147px; draggable="false"> </sf-pane>, and <sf-pane id="sf\_panel\_1776d5b5bb21453011e518d7c613e432" class="" data-name="Panel 0" style="--height: 881px; --width: calc((475px + 0px) - 0px + 0px - 0px); --x: calc(0px + 0px); --y: 0px; draggable="false"> </sf-pane>.

Предварительный результат

3. Теперь заголовок и блоки нашего сайта изменяют свои параметры при изменении ширины страницы, но соприкасаются друг с другом, для исправления этого недостатка добавим ещё одну строку функции, добавляющую всем панелям верхний внешний отступ в 20 пикселей.

```
if($_GC("root").comp.Panel.factW < 800){
  $_GC("Label_0").comp.LabelFont.size= 28;
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.direction = "column";
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.horzSpace= "center";
  $_GC("Panel_2").comp.PanelContainer.topMar = 20;
  $_GC("Panel_3").comp.PanelContainer.topMar = 20;
  $_GA().buildStyleEnabled=true;
  $_GP().Style.totalBuildStyles();
}
else{
  $_GC("Label_0").comp.LabelFont.size= 38
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.direction = "row";
  $_GC("Panel_0").comp.PanelContainer.horzSpace= "space-evenly";
  $_GC("Panel_2").comp.PanelContainer.topMar = 0;
  $_GC("Panel_3").comp.PanelContainer.topMar = 0;
  $_GA().buildStyleEnabled=true;
  $_GP().Style.totalBuildStyles();
}
```

Строка



Итоговый результат