

CSS пиксель

Что такое пиксель?

Что такое пиксель?

По сути, это абстрактная конструкция, созданная специально для нас, разработчиков.

- масштабирование
- разные типы экранов
- высокие разрешения экранов

[MDN](#)

[CSS Length Explained](#)

Параметры экрана

Устройства Apple

	Разрешение дисплея	Viewport
iPhone		
iPhone XR	828 x 1792	414 x 896
iPhone XS	1125 x 2436	375 x 812
iPhone XS Max	1242 x 2688	414 x 896
iPhone X	1125 x 2436	375 x 812
iPhone 8 Plus	1080 x 1920	414 x 736
iPhone 8	750 x 1334	375 x 667
iPhone 7 Plus	1080 x 1920	414 x 736
iPhone 7	750 x 1334	375 x 667
iPhone 6 Plus/6S Plus	1080 x 1920	414 x 736
iPhone 6/6S	750 x 1334	375 x 667
iPhone 5	640 x 1136	320 x 568

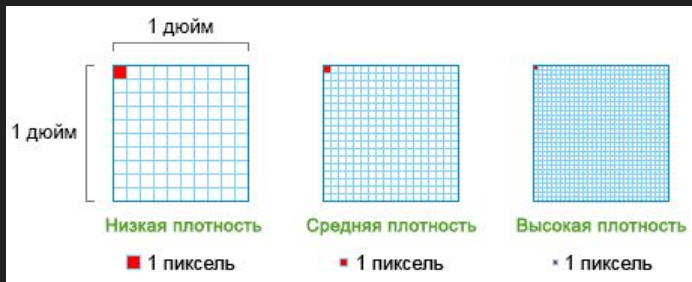
Устройства Android

	Разрешение дисплея	Viewport
Телефон		
Nexus 6P	1440 x 2560	412 x 732
Nexus 5X	1080 x 1920	412 x 732
Google Pixel 3 XL	1440 x 2960	412 x 847
Google Pixel 3	1080 x 2160	412 x 824
Google Pixel 2 XL	1440 x 2560	412 x 732
Google Pixel XL	1440 x 2560	412 x 732
Google Pixel	1080 x 1920	412 x 732
Samsung Galaxy Note 9	1440 x 2960	360 x 740
Samsung Galaxy Note 5	1440 x 2560	480 x 853
LG G5	1440 x 2560	480 x 853
One Plus 3	1080 x 1920	480 x 853
Samsung Galaxy S9+	1440 x 2960	360 x 740

Пиксель - это не пиксель

понятие “аппаратного пикселя” и “css-пикселя”

1 css pixel = 1/96 of 1 inch



понятие “плотности пикселей” - единица ppi (pixels per inch)

retina-дисплеи с повышенной плотностью пикселей (> 200ppi)

Пиксель - это не пиксель



300 ppi



150 ppi



72 ppi

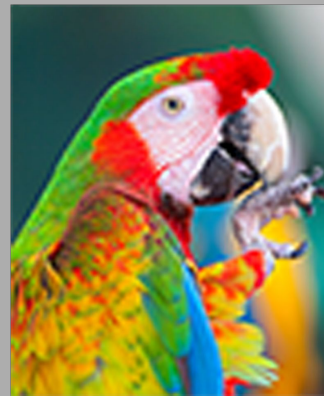
[Читать подробнее](#)

High Resolution



300 DPI

Low Resolution



72 DPI

Пиксель - это не пиксель

Медиа функция [resolution](#)

```
div {  
    background-image: url(pic.jpg);  
    background-color: #e3e3e3;  
}
```

/* Minimum resolution */

```
@media (min-resolution: 72dpi) {  
    div {  
        background-image: none;  
    }  
}
```

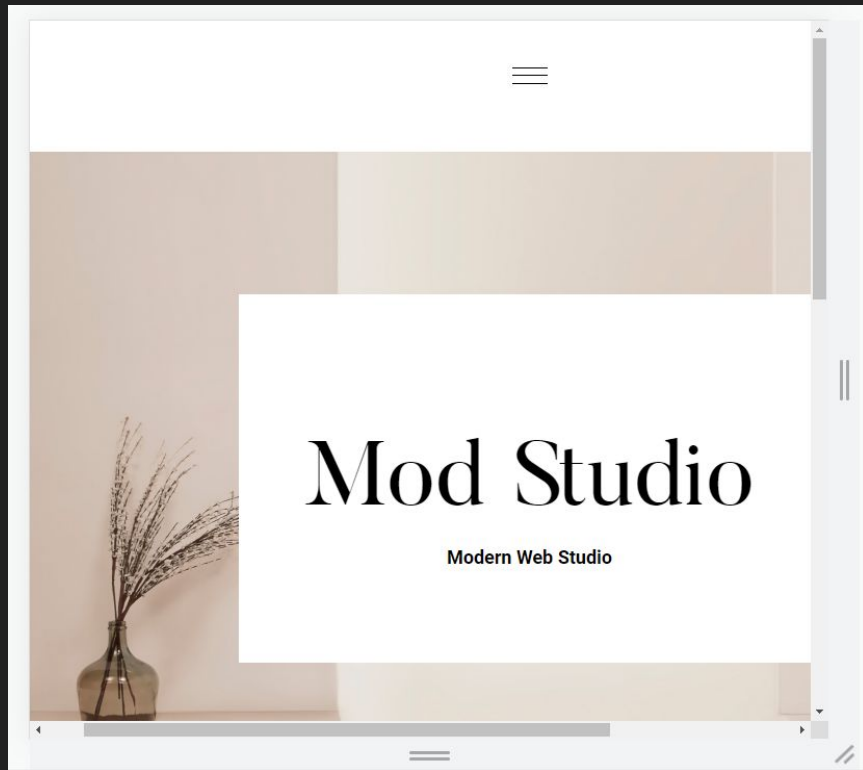
/* Maximum resolution */

```
@media (min-resolution: 200dpi), (min-resolution: 1.5dppx) {  
    div {  
        background-image: url(pic@2x.jpg);  
    }  
}
```

Можно ли с помощью CSS
нарисовать всегда верную линейку?



Области прокрутки



```
html,  
body {  
    overflow-x: hidden;  
}
```



[MDN](#)

Области прокрутки

Скролл - как часть интерфейса

Пример

Еще пример

B List group	
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Wed
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Tues
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Mon
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Wed
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Tues
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Mon
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Wed
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Tues
List group item heading Some placeholder content in a paragraph below the heading and date.	Mon
List group item heading	Wed

Фиксированные элементы

caniuse

caniuse

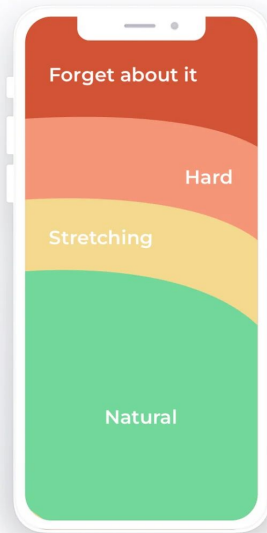
Пример



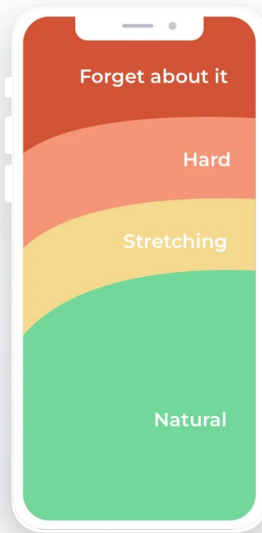
Мобильное меню
сверху или снизу?

UX

Demo



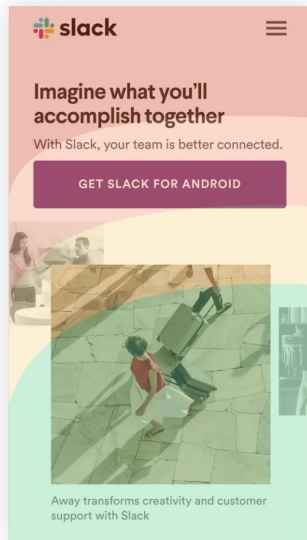
Left hand



Right hand

UX

Demo



Top nav (hard to reach)

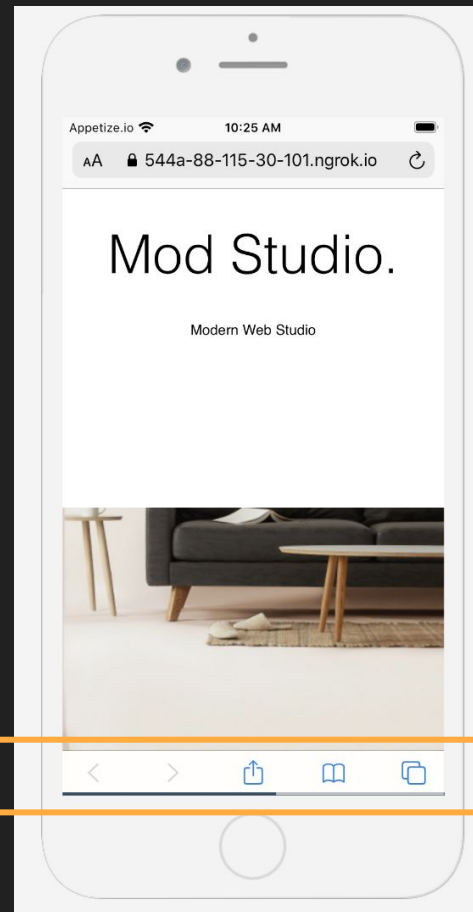


Bottom nav (easy to reach)

Фиксированные элементы внизу экрана

```
body {  
  min-height: 100vh;  
  
  /* mobile viewport bug fix */  
  min-height: -webkit-fill-available;  
}  
  
html {  
  height: -webkit-fill-available;  
}
```

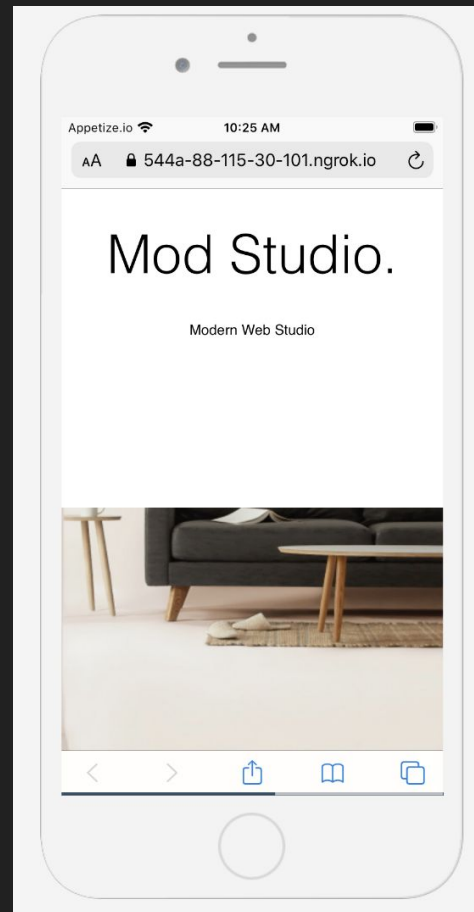
Demo



Плавная прокрутка

[MDN](#)

	Desktop						Mobile					
	Chrome	Edge	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari	WebView Android	Chrome Android	Firefox for Android	Opera Android	Safari on iOS	Samsung Internet
scroll-behavior	✓ 61	✓ 79	✓ 36	✗ No	✓ 48	⚡ 15.4	✓ 61	✓ 61	✓ 36	✓ 45	⚡ 15.4	✓ 8.0
✓ Full support ⚡ In development. Supported in a pre-release version. ✗ No support												



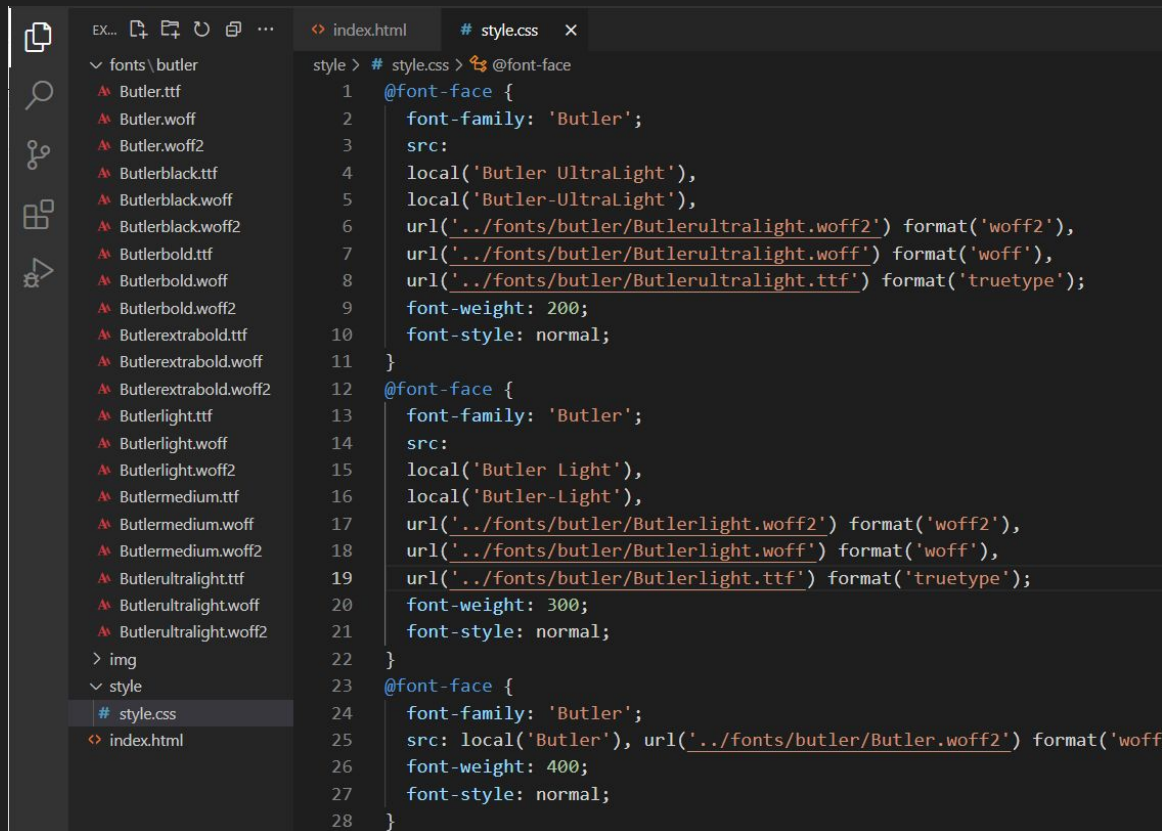
Подключение шрифтов

Правило @font-face

```
@font-face {  
  font-family: 'Butler';  
  src: url('../fonts/butler/Butler.woff2')  
  format('woff2');  
  font-weight: 400;  
  font-style: normal;  
}
```

- Указывается в style.css в самом начале файла
- Может быть в любом количестве
- Каждое начертание - новое правило

Правило @font-face



fonts.google.com

fontstorage.com

fonts-online.ru

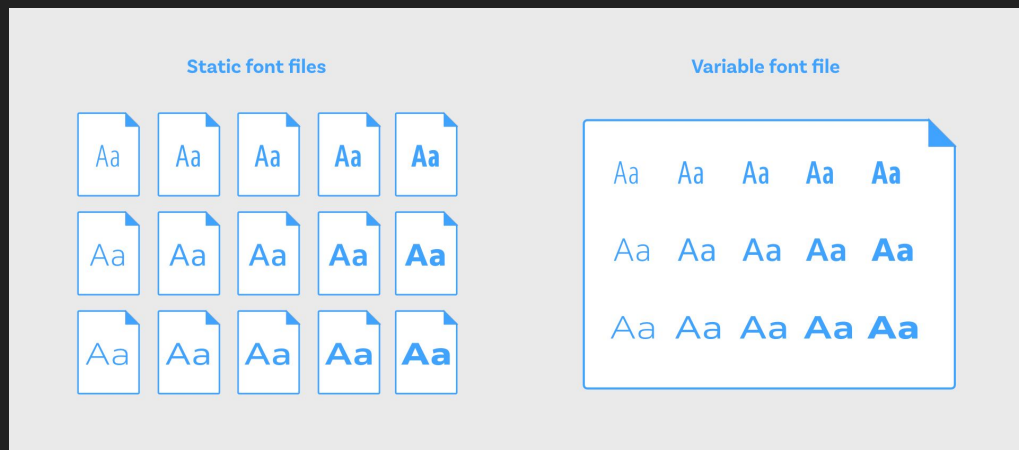
Вариативные
шрифты
Variable fonts

Что это?

- Введение в вариативные шрифты
- Вариативные шрифты: что это и как использовать?
- Введение в вариативные шрифты

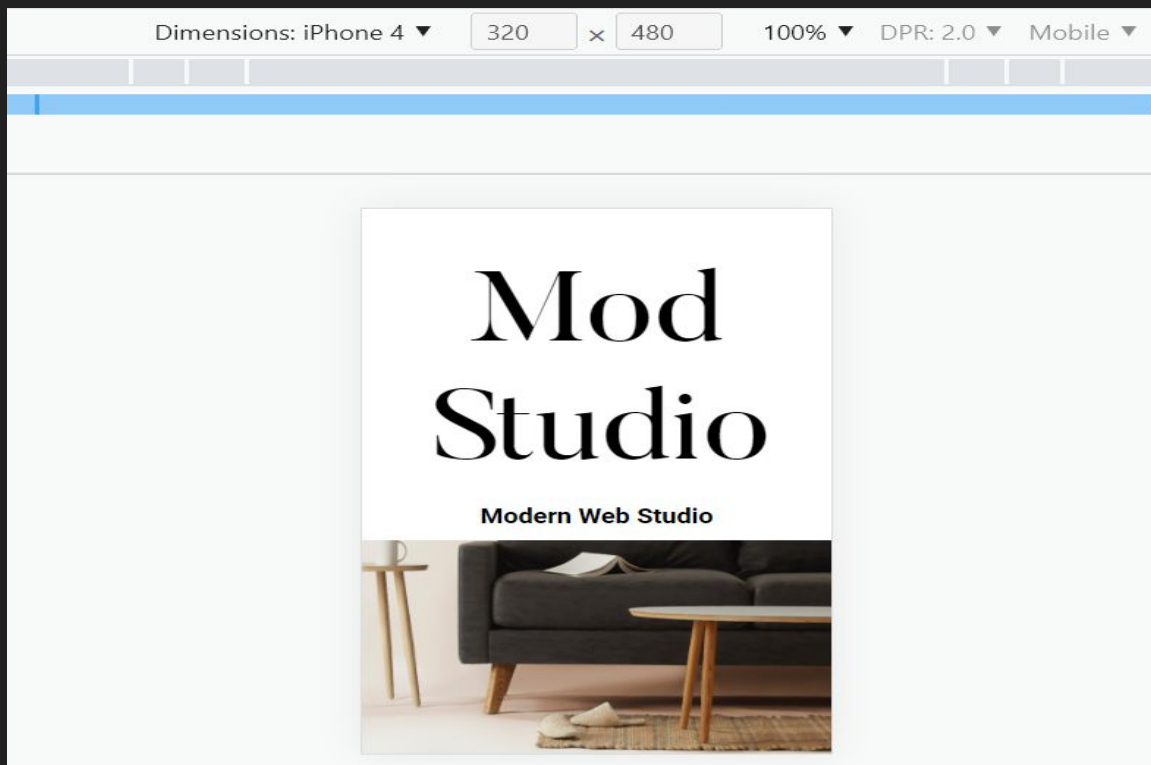
Demo

Playground



Особенности проверки на мобильных

1. Developer Tools.

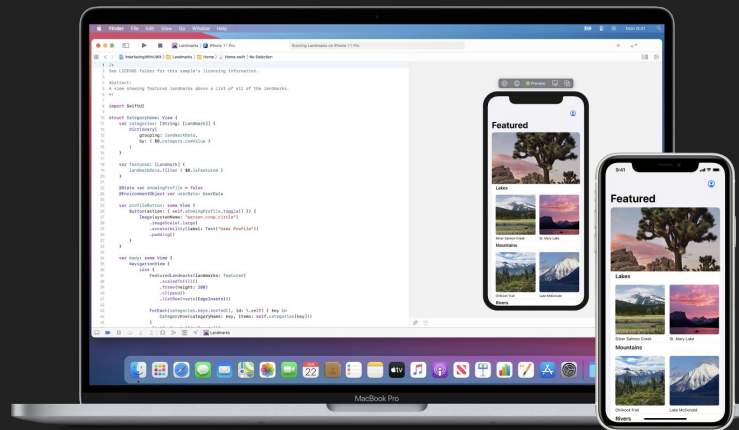


Особенности проверки на мобильных

Пользователи Mac

XCode Device emulator

Инструкция

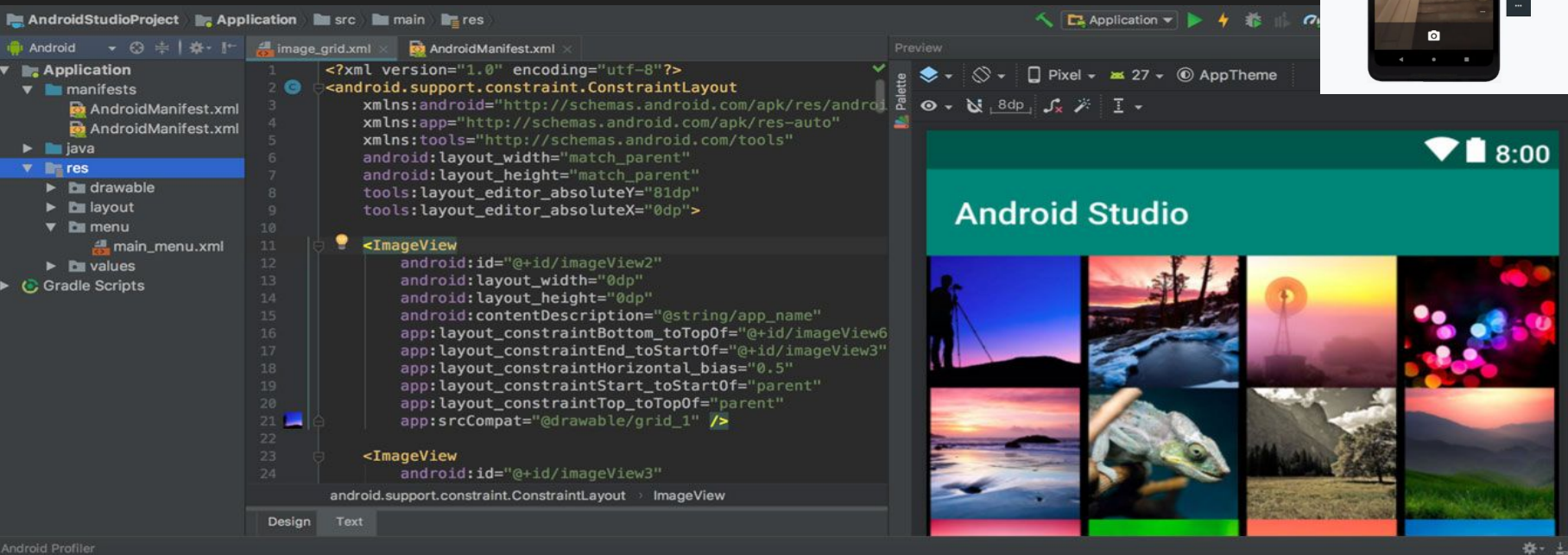


Особенности проверки на мобильных

Пользователи Android

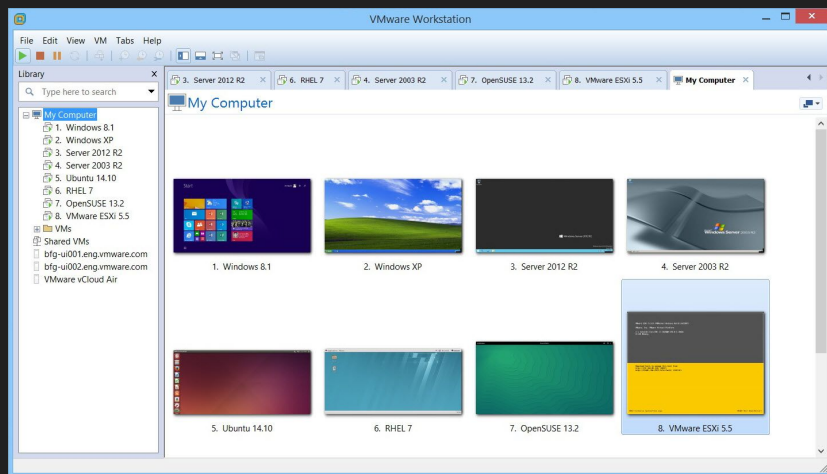
Android Studio

Инструкция



Особенности проверки на мобильных

Виртуальные машины



Особенности проверки на мобильных

Online сервисы*

browsershots.org

appetize.io

browserstack

