

Less

- Написан на Ruby в 2009 году, портирован на JS.
- Работает прямо в Node.js и в браузере.
- Текущая версия 2.7.2, в работе 3.0.

lesscss.org



Sass

- Написан на Ruby в 2006 году, портирован на C++.
- Работает в консоли на Ruby и с обёртками в Node.js.
- Текущая версия 3.5.1, наверняка в работе 4.0.

sass-lang.com



Sass и SCSS

a

font:

weight: bold

family: serif

&:hover

background-color: #eee

a {

font-weight: bold;

font-family: serif;

&:hover {

background-color: #eee

}

}

Подключение в CSS

```
/* style.css */
```

```
@import 'normalize.css';
```

```
body {
```

```
    background-color: tomato;
```

```
}
```

```
/* normalize.css */
```

```
body {
```

```
    margin: 0;
```

```
}
```

Импортировать можно только в начале файла стилей.

Подключение в Less

```
/* style.less */  
@import 'normalize.less';  
  
body {  
    background-color: tomato;  
}
```

Импортировать можно где угодно.

```
/* normalize.less */  
body {  
    margin: 0;  
}
```

Подключение в Sass

```
/* style.scss */  
@import 'normalize.scss';  
  
body {  
    background-color: tomato;  
}
```

Импортировать можно где угодно.

```
/* normalize.scss */  
  
body {  
    margin: 0;  
}
```

Результат в Less и Sass

```
/* style.css */
```

```
body {
```

```
    margin: 0;
```

```
}
```

```
body {
```

```
    background-color: tomato;
```

```
}
```

Переменные

Переменные в CSS

```
html {  
    --fancy-color: tomato;  
}  
  
body {  
    background-color: var(--fancy-color);  
}
```

Переменные в CSS

```
.tomato {  
  --fancy-color: tomato;  
}  
  
.plum {  
  --fancy-color: plum;  
}
```

Скорее *кастомные свойства*, чем переменные.

Переменные в Less

```
@fancy-color: tomato;
```

```
body {  
    background-color: @fancy-color;  
}
```

Переменные в Sass

```
$fancy-color: tomato;
```

```
body {  
    background-color: $fancy-color;  
}
```

Результат в Less и Sass

```
body {  
    background-color: tomato;  
}
```

- Простая замена псевдонимов на значения.
- Происходит только один раз во время сборки.
- Для тем нужно собирать отдельные файлы.

Математика

Математические операции в CSS

```
html {  
  --body-font-size: 16px;  
}  
  
body {  
  margin-left: calc(10px * 2 * -1);  
  font-size: calc(var(--body-font-size) * 1.25);  
}
```

Математические операции в CSS

```
body {  
    width: calc(100% - 50px * 2);  
    font-size: calc(1vw * 1em);  
}
```

- Рассчитываются вживую, прямо в браузере.
- Можно использовать относительные единицы: %, em, vw.

Математические операции в Less

```
@body-font-size: 16px;
```

```
body {  
    margin-left: -10px * 2;  
    font-size: @body-font-size * 1.25;  
}
```

Математические операции в Sass

```
$body-font-size: 16px;
```

```
body {  
  margin-left: -10px * 2;  
  font-size: $body-font-size * 1.25;  
}
```

Результат в Less и Sass

```
body {  
    margin-left: -20px;  
    font-size: 20px;  
}
```

- Рассчитываются только один раз во время сборки.
- Ничего не знают про относительные единицы `%`, `em`, `vw`.
- Будьте осторожны при сложении разных единиц.

Цвета

Операции с цветами в CSS

```
body {  
  color: #ff6347;  
  color: rgba(255, 99, 71, 0.5);  
  color: hsla(9, 72, 100, 0.5);  
}
```

HSL – Hue, Saturation, Lightness (оттенок, насыщенность, светлость).

hsl(9, 100%, 64%)

hsl(9, 70%, 64%)

hsl(9, 100%, 84%)

Операции с цветами в Less

```
body {  
  color: fade(#ff6347, 50%);  
  color: desaturate(#ff6347, 30%);  
  color: lighten(#ff6347, 20%);  
}
```

Операции с цветами в Sass

```
body {  
  color: rgba(#ff6347, 50%);  
  color: desaturate(#ff6347, 30%);  
  color: lighten(#ff6347, 20%);  
}
```


Результат в Less и Sass

```
body {  
  color: rgba(255, 99, 71, 0.5);  
  color: #e37663;  
  color: #ffb9ad;  
}
```

- Рассчитывается финальное значение в HEX.
- Широкий набор функций по настройке цветов.

Вложенность

Вложенные селекторы в Less

```
a {  
  color: tomato;  
  &:hover, &:focus {  
    color: plum;  
  }  
}
```

Вложенные селекторы в Sass

```
a {  
  color: tomato;  
  &:hover, &:focus {  
    color: plum;  
  }  
}
```

Вложенные селекторы

```
.button {  
  &--wide {  
    width: 200px;  
  }  
  &--narrow {  
    width: 50px;  
  }  
}
```

```
.button {  
  &::before {  
    content: '«';  
  }  
  &::after {  
    content: '»';  
  }  
}
```

Результат в Less и Sass

```
.button--wide {  
  width: 200px;  
}
```

```
.button--narrow {  
  width: 50px;  
}
```

```
.button::before {  
  content: '«';  
}
```

```
.button::after {  
  content: '»';  
}
```

```
a {  
  color: tomato;  
  b {  
    color: plum;  
    c {  
      color: wheat;  
    }  
  }  
}
```

```
a {  
  color: tomato;  
}  
a b {  
  color: plum;  
}  
a b c {  
  color: wheat;  
}
```

Примеси

Примеси в Less

```
.heading() {  
    margin-bottom: 16px;  
    font-size: 32px;  
}
```

```
.clearfix() {  
    &::after {  
        display: table;  
        clear: both;  
        content: '';  
    }  
}
```

Примеси в Sass

```
@mixin heading {  
    margin-bottom: 16px;  
    font-size: 32px;  
}
```

```
@mixin clearfix {  
    &::after {  
        display: table;  
        clear: both;  
        content: '';  
    }  
}
```

Примеси в Less и Sass

```
.title {  
  color: tomato;  
  .heading();  
  .clearfix();  
}
```

```
.title {  
  color: tomato;  
  @include heading;  
  @include clearfix;  
}
```

Результат в Less и Sass

```
.title {  
    color: tomato;  
    margin-bottom: 16px;  
    font-size: 32px;  
}
```

```
.title::after {  
    display: table;  
    clear: both;  
    content: '';  
}
```

Примеси в HTML

```
.heading {  
    font-size: 32px;  
}  
  
.clearfix::after {  
    clear: both;  
}
```

```
<h2 class="  
    title  
    heading  
    clearfix  
">
```

Примеси с параметрами в Less

```
.size(@width: 50px, @height: 50px) {  
    width: @width;  
    height: @height;  
}  
  
.square {  
    .size(100px, 100px);  
}
```

Примеси с параметрами в Sass

```
@mixin size($width: 50px, $height: 50px) {  
    width: $width;  
    height: $height;  
}  
  
.square {  
    @include size(100px, 100px);  
}
```

Результат в Less и Sass

```
.square {  
    width: 100px;  
    height: 100px;  
}
```


Расширения

Расширения в Less

```
.list-reset {  
    list-style: none;  
}  
  
.main-nav__items {  
    margin: 0;  
    &:extend(.list-reset);  
}
```

Расширения в Sass

```
.list-reset {  
  list-style: none;  
}  
  
.main-nav__items {  
  margin: 0;  
  @extend .list-reset;  
}
```

Результат в Less и Sass ❌

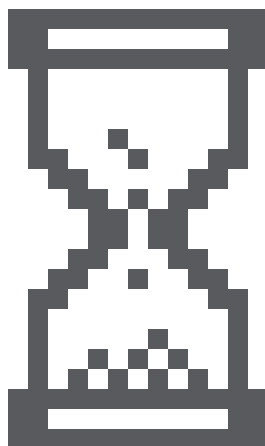
```
.list-reset,  
.main-nav__items {  
  list-style: none;  
}  
  
.main-nav__items {  
  margin: 0;  
}
```

§28. Знакомство с Less

§37. Примеси в Less

Рекомендации

- Для каждого блока — отдельный файл стилей.
- Не создавайте вложенность больше двух уровней.
- Не используйте цветовые функции для получения цветов из дизайна.
- Не используйте расширения, совсем.
- Не используйте сразу всё, пробуйте постепенно.



Автоматизация

img/

fonts/

less/

 blocks/

 main-nav.less

 page-main.less

style.less

mixins.less

variables.less

img/

fonts/

sass/

 blocks/

 main-nav.scss

 page-main.scss

style.scss

mixins.scss

variables.scss



[HOME](#) | [ABOUT](#) | [DOWNLOADS](#) | [DOCS](#) | [FOUNDATION](#) | [GET INVOLVED](#) | [SECURITY](#) | [NEWS](#)

Node.js® is a JavaScript runtime built on [Chrome's V8 JavaScript engine](#). Node.js uses an event-driven, non-blocking I/O model that makes it lightweight and efficient. Node.js' package ecosystem, [npm](#), is the largest ecosystem of open source libraries in the world.

Important [security releases](#), please update now!

Download for macOS (x64)

v6.11.3 LTS

Recommended For Most Users

v8.5.0 Current

Latest Features

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

Or have a look at the [LTS schedule](#).



Задание на дом

1. Пройти дополнительные курсы.
2. Выбрать препроцессор и сборщик.
3. Получить обновления от Кекса.
4. Проверить проект с помощью линтеров.
5. Начать вёрстку с CSS-препроцессором.