# Grid, usage, frameworks to generate, retina support

Суть css спрайта заключается в том, что сервер должен послать один графический файл, содержащий все изображения, а не множество отдельных, и через css отображается сегмент этого файла в качестве фона.

Каждое изображение – это отдельный http запрос, спрайты уменьшают количество http запросов. Также объединение всех изображений в одно уменьшит общий размер файлов.

Существует два способа создания спрайтов – делать их до или после построения сайта.

Можно объединить все изображения в один при создании сайта, и использовать спрайт в css стилях – метод **ДО**. Можно создать все изображения в виде отдельных файлов, что делает их редактирование гораздо проще, а как только спрайт готов, можно либо вручную либо с помощью инструментов изменить css – метод **ПОСЛЕ**.

Для разработчиков, которые не использовали спрайтов, метод ПОСЛЕ будет легче.

1. **Делать спрайт организованным**

При укладке изображений в Photoshop-е нужно попытаться их организовать. Хорошо всегда округлять расстояния и размеры до ближайших 10 пикселей, и использовать одинаковое количество пространства для каждого изображения. Тогда будет легче писать css. Также используя простые числа легко пользоваться сеткой в photoshop-е.

1. **Подождать пока все будет готово**

После того как спрайт сделан, а css правила написаны, какое-либо изменение, редактирование или добавление нового изображения в спрайт может стать проблемой, и потребовать много времени. Иногда приходиться менять все сопутствующие css правила.

В данной ситуации легче использовать сначала готовые изображения, а затем использовать приложения для создания спрайта. И если понадобится внести изменения, достаточно будет просто запустить приложение снова.

1. **Четкая маркировка слоя**

Если вы используете photoshop, необходимо четко и ясно разделять слои для спрайтов и давать им понятные названия, чтобы любому человеку, у которого будет необходимость доработать ваш спрайт, мог разобраться и легко найти нужный слой.

Существует большой выбор инструментов для генерации спрайтов. Например:

Compass (free) – создает спрайт из ваших изображений, сохраненных в папке, использует sass препроцессор, что делает ваш css более читабельным

Lemonade (free) – простой и легкий в использовании, использует sass, необходимо добавить одну строку кода в sass – и спрайт сгенерируется.

SpriteMe (free) – может быть использован для просмотра любых спрайтов на любых веб-страницах, генерирует спрайт на основе отдельных изображений и соответствующий css, так же водит спрайт на текущую страницу.

Одной из распространенной области применения спрайтов является retina дисплей.

Для оптимизации под экраны с высоким разрешением необходимо добавлять ссылку на большее изображение, с помощью спрайтов все изображения для меньших разрешений объединяются в один спрайт, для больших изображений – в другой, в итоге переопределяется одна ссылка для всех изображений.

**Проблемы с CSS спрайтами**

Иногда сложно выбрать стартовую позицию спрайта, не всегда удобно использовать координаты, особенно если они не используют не круглые значения или размеры. Спрайты удобно использовать для оптимизации и когда есть время, но когда сайт строится с нуля и поджимают сроки, времени на них может не быть.

**Подготовка спрайтов**

Большинство спрайтов максимально оптимизированы, зазоры между изображениями сведены к минимуму, что сокращает время загрузки, но именно результатом этого становятся не круглые значения координат, можно использовать другой подход при создании спрайтов. Суть в том, чтобы построить правильную квадратную сетку, вместо случайной, оставляя пространство каждого квадрата за одним изображением (большие изображения могут занимать больше квадратов). Размеры сетки будут зависеть от среднего размера изображений. Для того, чтобы избежать проблем при ресайзе, можно добавить пространства вокруг каждого изображения. Для дополнительной оптимизации можно использовать прямоугольную а не квадратную сетку.

Визуализация сетки в Фотошопе очень помогает, также можно установить скрпт чтобы сетка строилась автоматически по заданому размеры квадрата, для удобства можно также добавить номера к осям