

## CSS – Kaskadowe arkusze stylów

### Wstęp

Kaskadowe arkusze stylów CSS pozwalają na formatowanie wyglądu dokumentów HTML.

### Geneza

- Oddzielenie struktury dokumentu HTML od reguł prezentacji
- Poszerzenie możliwości formatowania

### Korzyści

- Przejrzystość dokumentów
- Jasna struktura i podział
- Łatwość zarządzania stylem serwisu (wiele podstron, jeden CSS)
- Oszczędność łącz
- Większe możliwości formatowania

### Dołączenie arkusza CSS do dokumentu HTML

Dołączenie arkusza stylów CSS do dokumentu HTML jest możliwe na 3 sposoby:

- Arkusz zewnętrzny (zalecane)
- Arkusz osadzony w nagłówku
- Styl inline, wpisane bezpośrednio w znacznikach HTML

### Arkusz zewnętrzny

Arkusz zewnętrzny jest najczęściej stosowanym sposobem podłączenia stylu CSS do dokumentu HTML. W tym celu konieczne jest stworzenie nowego pliku z rozszerzeniem css i dołączenie go przy pomocy znacznika `<link>` w nagłówku dokumentu HTML.

```
<head>  
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styl.css">  
</head>
```

### Arkusz osadzony

Drugi sposób dodawania stylu CSS do strony to arkusz osadzony w nagłówku dokumentu HTML. W celu dodania stylu w ten sposób należy w nagłówku umieścić znacznik `<style>`.

```
<head>
  <style>
    /* zawartość stylu CSS */
  </style>
</head>
```

### Styl wpisany do znacznika (inline)

Ostatnim sposobem umieszczenia stylu na stronie jest jego spisanie bezpośrednio do znacznika HTML (przy pomocy atrybutu `style`). Jest to sposób niepolecany, gdyż poprzez jego użycie odchodzi się od jasnego podziału HTML – CSS (struktura dokumentu – jego wygląd).

```
<p style="color: blue;">treść...</p>
```

### Hierarchia stylów

Możliwe jest dodanie kilku stylów CSS do jednego dokumentu HTML (nawet na wszystkie wymienione wyżej sposoby). W razie konfliktujących definicji znaczenia ma hierarchia sposobów dodawania stylu do strony, a następnie kolejność definicji (późniejsza definicja nadpisuje poprzednią). Hierarchia jest następująca (od najwyższego priorytetu):

1. Styl lokalny (inline)
2. Arkusz osadzony
3. Arkusz zewnętrzny

### Budowa arkusza stylów

Arkusz stylów składa się z wielu definicji o następującej strukturze:

```
nazwa_definicji {
  cecha_1: wartość;
  cecha_2: wartość;
  /* itd...*/
}
```

## Selektory

Wyżej opisane definicja składają się z selektorów (pozwalających wybrać pasujące konkretne elementy w dokumencie HTML). Występują 3 podstawowe rodzaje selektorów (prosty, klasy i identyfikatora) oraz dodatkowe pseudoklasy. Możliwe są również kombinacje selektorów (np. definicja jednego selektora zagnieżdżonego w drugim).

### Selektor prosty

Selektor prosty pozwala na wybranie konkretnego znacznika HTML. Jest to selektor globalny, co oznacza, że wszystkie znaczniki tego typu występujące w dokumencie HTML otrzymają ten sam styl.

```
body {  
    background-color: beige;  
    font-family: verdana;  
    font-size: 12px;  
}  
  
p {  
    border: 1px solid black;  
    background-color: yellow;  
    padding: 5px;  
}  
  
h1, h2, h3 {  
    color: orange;  
}
```

```
<h1>Nagłówek 1</h1>
```

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam vulputate, ex  
sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in accumsan justo quam  
eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada  
fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam ut ullamcorper  
magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et, imperdiet id libero.  
Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec malesuada. Morbi  
suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis. Suspendisse facilisis  
vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec quis velit molestie,  
rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla iaculis hendrerit.  
Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui suscipit nec. Nullam
```

ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.</p>

## Nagłówek 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam vulputate, ex sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in accumsan justo quam eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam ut ullamcorper magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et, imperdiet id libero. Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec malesuada. Morbi suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis. Suspendisse facilisis vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec quis velit molestie, rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla iaculis hendrerit. Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui suscipit nec. Nullam ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.

### Selektor klasy

Selektor klasy pozwala na jednorazowe zdefiniowanie zestawu cech (klasy), a następnie jej użycie dla dowolnie wielu elementów w strukturze dokumentu HTML. Definicja klasy w CSS zaczyna się kropką. Żeby zastosować klasę dla konkretnego elementu HTML należy wykorzystać atrybut `class` (należy podać w nim nazwę klasy bez poprzedzającej kropki).

```
.czerwony {  
    color: red;  
}
```

```
<h1 class="czerwony">Nagłówek 1</h1>
```

```
<p class="czerwony">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Nullam vulputate, ex sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in  
accumsan justo quam eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et  
netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam  
ut ullamcorper magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et,  
imperdiet id libero. Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec  
malesuada. Morbi suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis.  
Suspendisse facilisis vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec  
quis velit molestie, rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla  
iaculis hendrerit. Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui  
suscipit nec. Nullam ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse  
sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.</p>
```

## Nagłówek 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam vulputate, ex sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in accumsan justo quam eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam ut ullamcorper magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et, imperdiet id libero. Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec malesuada. Morbi suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis. Suspendisse facilisis vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec quis velit molestie, rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla iaculis hendrerit. Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui suscipit nec. Nullam ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.

### Selektor identyfikatora

Selektor identyfikatora jest definiowane podobnie jak klasa, z tą różnicą, że zamiast kropki na początku nazwy definicji wykorzystuje się znak „#”. Dodatkowo użycie identyfikatora jest możliwe przez zastosowanie atrybutu *id* dla konkretnego elementu w strukturze dokumentu HTML. W przeciwieństwie do klasy, identyfikatora można użyć tylko raz w obrębie dokumentu HTML.

```
#tytul {  
    text-transform: uppercase;  
    letter-spacing: 2px;  
    text-decoration: underline;  
    color: limegreen;  
}
```

```
<h1 class="czerwony" id="tytul">Nagłówek 1</h1>
```

## NAGŁÓWEK 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam vulputate, ex sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in accumsan justo quam eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam ut ullamcorper magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et, imperdiet id libero. Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec malesuada. Morbi suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis. Suspendisse facilisis vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec quis velit molestie, rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla iaculis hendrerit. Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui suscipit nec. Nullam ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.

### Pseudoklasy

Pseudoklasy pozwalają na zdefiniowanie stanu pośredniego elementów. Pseudoklasa jest zawsze poprzedzona dwukropkiem „:” i musi być połączona z dowolnych z wyżej opisanych selektorów.

```
a:hover {  
    color: chartreuse;  
    text-decoration: none;  
}
```

}

## NAGŁÓWEK 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. [odnośnik do strony www](#) Nullam vulputate, ex sit amet vestibulum auctor, diam velit elementum libero, in accumsan justo quam eu leo. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla mattis a nulla et porta. Etiam ut ullamcorper magna. Quisque turpis eros, ullamcorper viverra maximus et, imperdiet id libero. Praesent quis nulla tortor. Nulla hendrerit vitae nunc nec malesuada. Morbi suscipit erat quis mi consequat, ut porta ligula venenatis. Suspendisse facilisis vulputate lorem ac ultrices. Nulla at urna ligula. Donec quis velit molestie, rhoncus quam ut, varius lacus. Mauris non lorem ac nulla iaculis hendrerit. Curabitur malesuada tincidunt neque, sit amet blandit dui suscipit nec. Nullam ornare nisi nunc, et aliquam erat fermentum non. Suspendisse sed dolor maximus, imperdiet augue vitae, sagittis lorem.

Zademonstrowana wyżej pseudoklasa *hover* opisuje stan elementu po najechaniu na niego myszką. Może być ona zastosowana do dowolnego typu elementu (np. wiersza tabeli).

Dodatkowo możliwe są do zdefiniowania pseudoklasy dla łączy (oprócz *hover*):

- *visited* – łącze odwiedzone
- *active* – łącze aktywne

## Responsywność – media queries

Media queries w CSS pozwalają na definiowanie stylu CSS zależnego od różnych występujących kryteriów – np. aktualnej szerokości strony. Poniższy przykład demonstruje układ strony wykorzystujący dwa tzw. break points, czyli predefiniowane szerokości okna, przy których zmienia się układ strony.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Responsive layout</title>
  <style>
    .container {
      display: flex;
      flex-flow: row wrap;
      min-height: 50vh;
    }

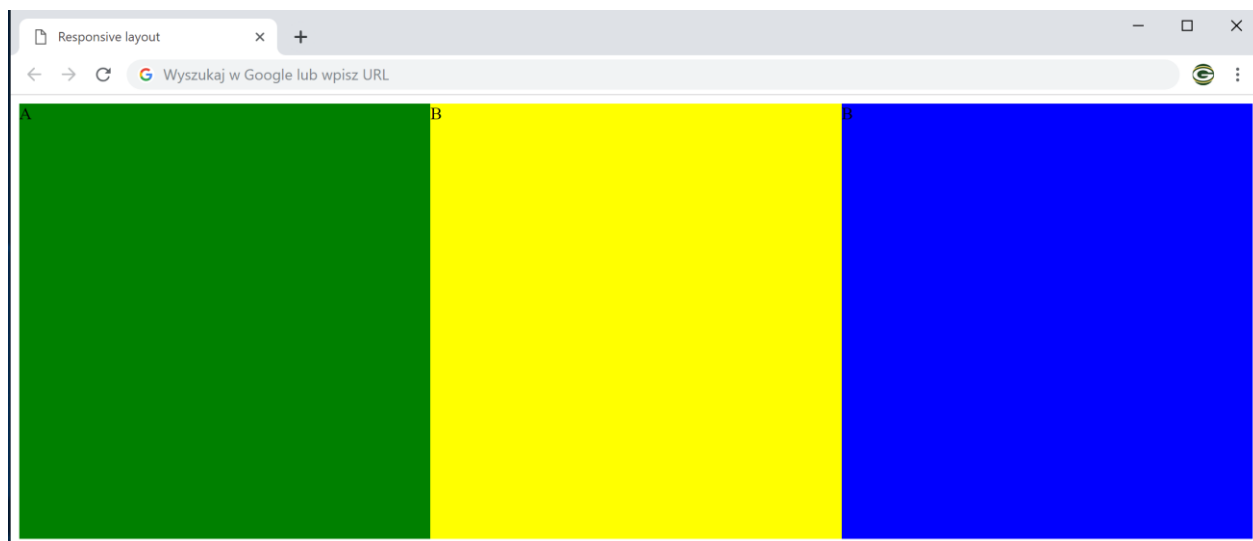
    .col {
      width: 100%;
    }

    @media screen and (min-width: 500px) {
      .col {
        width: 50%;
      }
    }

    @media screen and (min-width: 900px) {
      .col {
        width: 33.33%;
      }
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="col" style="background-color: green;">A</div>
    <div class="col" style="background-color: yellow;">B</div>
```

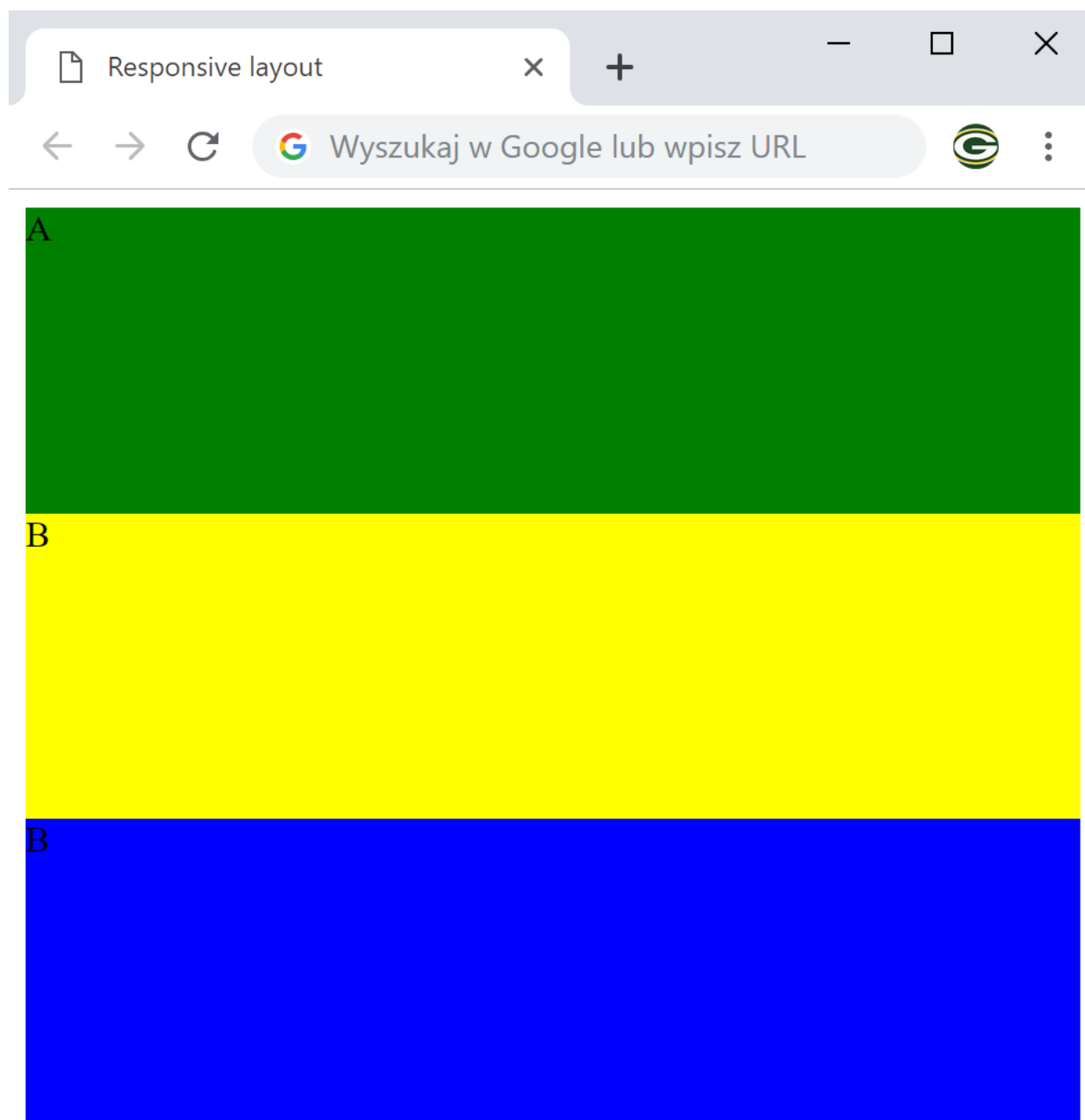
```
<div class="col" style="background-color: blue;">B</div>  
</div>  
</body>  
</html>
```

Powyższe przykład definiuje układ strony z 3 kolumnami. Przy szerokości okna powyżej 900px kolumny mają szerokość 33% (czyli wyświetlają się 3 w rzędzie obok siebie). Przy rozdzielczości od 500 do 900px wyświetlane są 2 kolumny w rzędzie (po 50% szerokości). Poniżej tej rozdzielczości kolumna ma szerokość 100%, czyli zajmuje całą wiersz.









## Wybrane definicje CSS

Parametry czcionki	
Krój	font-family: verdana, arial;
wielkość	font-size: 12pt;
styl	font-style: italic;
grubość	font-weight: bold;
Parametry tekstu	
dekoracja	text-decoration: none/underline/overline/line-through;
odstęp	line-height: px/pt; (między wierszami)
	word-spacing: px/pt; (między wyrazami)
	letter-spacing: px/pt; (między literami)
Kolory i tła dla elementów posiadających daną cechę	
kolor	color: kolor/#rrggbb;
kolor tła	background-color: kolor/#rrggbb;
obraz jako tło	background-image: url(nazwa_pliku.jpg);
Obramowanie (top/bottom/left/right)	
kolor	border-color: kolor/#rrggbb;
rodzaj	border-style: solid/dotted/dashed/double/groove;
szerokość	border-width: px/pt;
zapis skrócony	border: 1px solid black;

Rozmiar (dla elementów prostokątnych)	
szerokość	width: px/%;
wysokość	height: px/%;
Wyrównanie	
poziom	text-align: left/right/center/justify;
pion	vertical-align: top/middle/bottom;
Marginesy (top/bottom/left/right)	
zewnątrzny	margin: px/%/auto;
wewnętrzny	padding: px/%;

### Przydatne łącza

- <http://www.w3schools.com/css>
- <http://www.csszengarden.com>