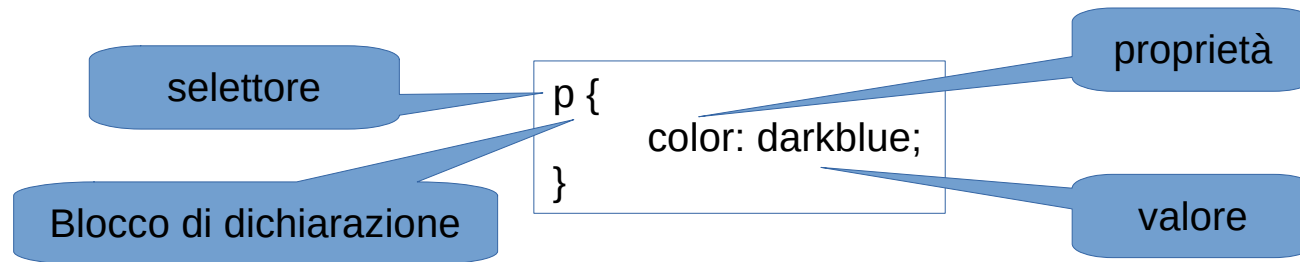


# CSS

- 1996 World Wide Web Consortium (W3C)
  - Versione corrente: CSS3
- Si occupa solo della presentazione del documento
  - La struttura e il contenuto sono compito di HTML
- Definisce come gli elementi devono essere rappresentati (“stilati”)
- Progetto di riferimento
  - <https://github.com/egalli64/nesp> (*modulo 1b*)
    - Node.js
    - VS Code

# CSS: Cascading Style Sheets

- Lo **stile** è definito da una o più regole
- Ogni **regola** è strutturata in
  - **Selettore**: indica a quali elementi si applica la regola
  - Blocco che contiene una o più dichiarazioni sullo “stile” degli elementi
    - Coppie nella forma *proprietà: valore*;
    - Colori, formattazione, dimensioni, ...



# HTML e CSS

- Si può “stilare” un documento HTML definendo

- Nel BODY

- *Inline*, in un elemento usando l'attributo style  
(*sconsigliato – niente esempi*)

```
<style>
  p {color: red;}
</style>
```

- Nella **HEAD**

- Un elemento style (sconsigliato in produzione)
    - Riferendosi a un **file CSS esterno**
      - via un elemento **link**
      - via CSS import all'interno di un elemento **style**

```
/* a comment */
p {color: red;}
```

css/s03.css

```
<link rel="stylesheet"
      type="text/css"
      href="css/s03.css">
```

- Uso di LINK per risorse esterne al browser

- Esempio: Google fonts

- <https://fonts.google.com/>
    - [https://developers.google.com/fonts/docs/getting\\_started](https://developers.google.com/fonts/docs/getting_started)

```
<style type="text/css">
  @import url(css/s03.css);
</style>
```

# Selettori



```
p { ... }  
.className { ... }  
#idName { ... }  
[href] – [type=text]  
:first-child { ... }  
::before
```

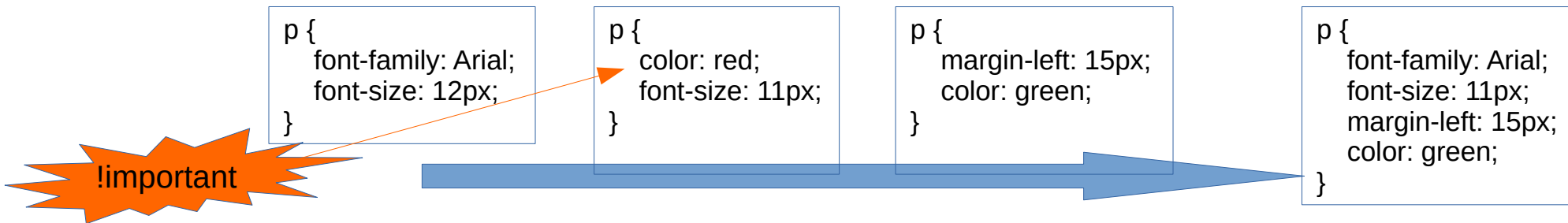
```
div>span { ... }  
div span { ... }  
#myId + p { ... }
```

```
h1, h2, h3 { ... }  
input:hover { ... }  
p.className { ... }
```

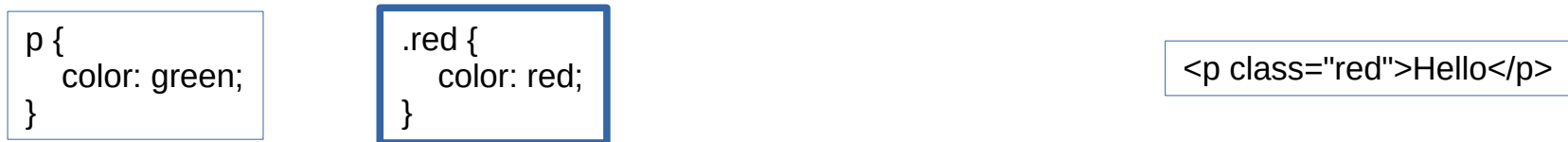
- Selezione degli elementi nella pagina a cui applicare la regola:
  - Nome del tag
  - Classe, attributo class [punto]
  - Identificatore, attributo id [cancelletto]
  - Attributo (presenza, o valore specifico)
  - Pseudo classe [:] (hover, checked, nth-child(), ...), anchor → a:link, a:visited
  - Pseudo elemento [::] (before, after, selection, first-letter, ...)
  - Discendenza diretta [>]
  - Discendenza generica [spazio]
  - Elemento successivo [+], tutti quelli specificati allo stesso livello [~]
- Più selettori possono essere associati a una regola
  - L'operatore **virgola** viene interpretato come un **OR** inclusivo
  - La **concatenazione** semplice si interpreta come un **AND**

# Cascading

Più regole per lo stesso selettore, vince l'ultima



Specificità: la priorità va al selettore più specifico



Ereditarietà: di (alcune) proprietà CSS

```
<p class="red">Hello <span>hello</span></p>
```

# Funzioni

- `url()`
  - conversione esplicita di una stringa in URL: `url('https://.../star.gif')`
- `rgb()`
  - Notazione funzionale per definire colori [red, blue, green]
  - `rgb(255, 0, 0)`, `rgb(100%, 0%, 0%)`
- `attr()`
  - Valore di un attributo (supporto diffuso solo per content)
    - `<p target="hello">world</p>`
    - `[target]::before { content: attr(target) " "; }`
- ...



hello world

# Proprietà

- Alcune tra le proprietà più usate:
  - **background**: sfondo di un elemento
    - **background-image**: url("img/myBackground.jpg"), **background-color**: (yellow, #129921) ...
  - **border**: il bordo di un elemento (border: 1px solid black;)
    - **border-width**, **border-color**, **border-collapse**, ...
  - **color**: colore del testo nell'elemento, red, rgb(0, 0, 0), #FFFFFF
  - **font**: proprietà del carattere per il testo nell'elemento
    - **font-size** (18px), **font-family** (sans-serif), **font-style** (normal, italic), **font-weight** (bold, [100 .. 900])
  - **margin** e **padding**: spazio attorno all'elemento (esterno e interno ai bordi)
  - **line-height**: gestione dell'interlinea
  - **text-align** (left, center, right, justify): allineamento del testo
  - **text-transform**: (uppercase, capitalize), **text-decoration**: (none, underline, overline, line-through)
  - **width**, **height**: dimensioni dell'elemento, quando applicabili

# Unità di misura

- **px**: pixel, assoluto. Definito come 1/96° di pollice
- approssimazioni della lettera 'M'
  - **em**: relativa al padre
  - **rem**: relativa all'elemento root (HTML o BODY, a seconda del browser)
    - Non supportata dai browser più vecchi
- **%**: percentuale relativa al padre, se presente
- **vh**, **vw**: viewport height e width, in percentuale
  - Non supportate dai browser più vecchi
- ...



# Box model

- Ogni elemento è visto come una scatola
  - **margin**: spazio esterno all'elemento
  - **border**: bordo (invisibile per default)
  - **padding**: spazio interno attorno al contenuto
  - **content**: testo o elementi contenuti dell'elemento
- Le dimensioni (height e width) sono determinate da:
  - Tipo dell'elemento (block, inline)
  - Dimensioni del content