

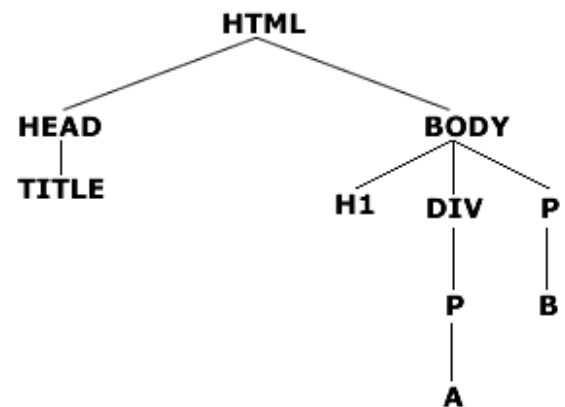
## Struttura ad albero di un documento

Altro concetto fondamentale ed utile da assimilare è quello della struttura ad albero di un documento. Il meccanismo fondamentale dei CSS è infatti l'**ereditarietà**. Esso fa sì che molte proprietà impostate per un elemento siano automaticamente ereditate dai suoi discendenti. Sapersi districare nella struttura ad albero significa padroneggiare bene questo meccanismo e sfruttare al meglio la potenza del linguaggio.

Presentiamo subito un frammento di codice HTML:

```
<html>
  <head>
    <title>Struttura del documento</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Titolo</h1>
    <div>
      <p>Primo <a href="pagina.htm">paragrafo</a></p>
    </div>
    <p>Secondo<b>paragrafo</b></p>
  </body>
</html>
```

Questa è la sua rappresentazione strutturale secondo il modello ad albero:



Il documento è una perfetta forma di gerarchia ordinata in cui tutti gli elementi hanno tra di loro una relazione del tipo **genitore-figlio** (**parent-child** in inglese, nei linguaggi come DOM o JavaScript ci si riferisce agli ordini della gerarchia proprio con questi termini). Ogni elemento è genitore e/o figlio di un altro.

Un elemento si dice **genitore** (**parent**) quando contiene altri elementi. Si dice **figlio** (**child**) quando è racchiuso in un altro elemento. In base a queste semplici indicazioni possiamo analizzare il nostro documento.

Ad esempio `<body>` è figlio di `<html>`, ma è anche genitore di `<h1>`, `<div>` e `<p>`. Quest'ultimo è a sua volta genitore di un elemento `<b>`.

Si potrebbe concludere che anche `<body>` sia in qualche modo genitore di `<b>`. Non è esattamente così. Introduciamo ora un'altra distinzione, mutuata anch'essa dal linguaggio degli alberi genealogici, quella tra **antenato** (ingl. **ancestor**) e **discendente** (ingl. **descendant**).

La relazione parent-child è valida solo se tra un elemento e l'altro si scende di un livello. Esattamente come in un albero familiare si indica la relazione tra padre e figlio. Pertanto possiamo dire che `<head>` è figlio di `<html>`, che `<a>` è figlio di `<p>`, etc. Tra `<div>` e `<a>`, invece si scende di due livelli: diciamo allora che `<div>` è un **antenato** di `<a>` e che questo è rispetto al primo un **discendente**.

C'è un solo elemento che racchiude tutti e non è racchiuso: `<html>`. Continuando con la metafora familiare potremmo dire che è il capostipite, ma in termini tecnici si dice che esso è l'**elemento radice** (ingl. **root**). È importante spazzare il campo da un possibile fraintendimento: l'elemento radice di un documento (X)HTML non è `<body>`. Il fatto che `<html>` non sia una semplice dichiarazione ma sia trattato alla stregua di qualunque altro elemento lo si può testare creando la pagina seguente:

# Funzionamento CSS a cascata e utilizzo degli elementi

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML e BODY</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<style type="text/css">
html {
    background: #FFFFCC;
}
body {
    background: #CCCCCC;
    margin: 80px;
}
</style>
</head>

<body>
<p>La parte con lo sfondo grigio &grave; <strong>body</strong>. Quella con lo
    sfondo giallo &grave; <strong>HTML</strong>.</p>
<p><strong>Codice css da usare &grave;:</strong></p>
<p>&lt;style type="text/css"&gt;&lt;br />
    html {&lt;br />
        background: #FFFFCC;&lt;br />
    }&lt;br />
    body {&lt;br />
        background: #CCCCCC;&lt;br />
        margin: 80px;&lt;br />
    }&lt;br />
    &lt;/style&gt; </p>
</body>
</html>
```

## Inserire i fogli di stile in un documento

Iniziamo il nostro percorso dalle fondamentali nozioni di base, rimanendo ancora in parte nel territorio di (X)HTML. Se CSS è un solo linguaggio, vari sono i modi per inserire i fogli di stile CSS in un documento. Per capire il meccanismo è necessario chiarire la fondamentale distinzione tra fogli esterni e interni.

## CSS esterni e interni

È **esterno** un foglio di stile definito in un file separato dal documento. Si tratta di semplici documenti di testo editabili anche con il Blocco Note o TextEdit ai quali si assegna l'estensione **.css**.

Un foglio di stile si dice invece **interno** quando il suo codice è compreso in quello del documento. A seconda che si lavori con un CSS esterno o interno variano sintassi e modalità di inserimento. Rispetto a queste diverse modalità si parla di fogli di stile **collegati**, **incorporati** o **in linea**.

## Fogli collegati

Per caricare un foglio esterno in un documento esistono due possibilità. La prima e più compatibile è quella che fa uso dell'elemento **<LINK>**. La dichiarazione va sempre collocata all'interno della sezione **<HEAD>** del documento (X)HTML:

```
<html>
<head>
```

```
<title>Inserire i fogli di stile in un documento</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stile.css">
</head>
<body>
```

L'elemento **<link>** presenta una serie di attributi di cui è importante spiegare significato e funzione:

Attributo	Descrizione
<b>rel</b>	descrive il tipo di relazione tra il documento e il file collegato. È <b>obbligatorio</b> . Per i CSS due sono i valori possibili: <b>stylesheet</b> e <b>alternate stylesheet</b> . Approfondimenti nella lezione sui <a href="#">Fogli di stile alternativi</a>
<b>href</b>	serve a definire l'URL assoluto o relativo del foglio di stile. È <b>obbligatorio</b>
<b>type</b>	identifica il tipo di dati da collegare. Per i CSS l'unico valore possibile è <b>text/css</b> . L'attributo è <b>obbligatorio</b>
<b>media</b>	con questo attributo si identifica il supporto (schermo, stampa, etc) cui applicare un particolare foglio di stile. Attributo <b>opzionale</b> . L'argomento sarà approfondito nella prossima lezione

## Usare @import

Un altro modo per caricare CSS esterni è usare la direttiva **@import** all'interno dell'elemento **<style>**:

```
<style>
@import url(stile.css);
</style>
```

Questo sistema è uno dei modi più sicuri per risolvere problemi di compatibilità tra vecchi e nuovi browser. Ci torneremo quindi più avanti. Per il momento basti notare che il CSS va collegato definendo un URL assoluto o relativo da racchiudere tra parentesi tonde (ma vedremo che altri modi sono accettati) e che la dichiarazione deve chiudersi con un punto e virgola.

## Fogli incorporati

I fogli incorporati sono quelli inseriti direttamente nel documento (X)HTML tramite l'elemento **<style>**. Anche in questo caso la dichiarazione va posta all'interno della sezione **<head>**:

```
<html>
<head>
<title>Inserire i fogli di stile in un documento</title>
<style type="text/css">
body {
    background: #FFFFCC;
}
</style>
</head>
<body>
```

Come si vede il codice inizia con l'apertura del tag **<style>**. Esso può avere due attributi:

1. **type** (obbligatorio)
2. **media** (opzionale)

per i quali valgono le osservazioni viste in precedenza. Seguono le regole del CSS e la chiusura di **</style>**.