

Programmazione avanzata lato client e il modello DOM

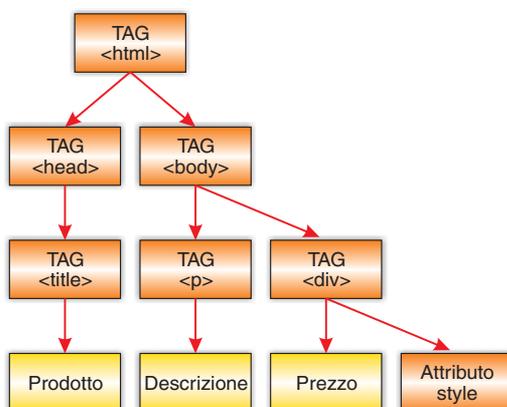
Il **DOM** (*Document Object Model*) definisce una modalità standard per descrivere gli oggetti che compongono un documento, per esempio un documento HTML con i suoi elementi, e fornisce la possibilità di modificare le caratteristiche di questi oggetti.

Usando il modello DOM, gli script JavaScript possono accedere agli oggetti di una pagina Web per modificarne il contenuto e lo stile.

I tag di una pagina HTML rappresentano gli oggetti nel modello DOM.

Il modello HTML DOM descrive i documenti tramite una struttura ad albero, formata da nodi collegati tra di loro. La radice dell'albero è rappresentata dal documento HTML, che a sua volta si suddivide nei nodi corrispondenti ai tag del linguaggio HTML. Altri nodi sono gli attributi dei tag e il testo racchiuso tra due tag. Entrambi questi tipi di nodi rappresentano le foglie dell'albero, perché non possono avere altre diramazioni.

```
<html>
<head>
<title>Prodotto</title>
</head>
<body>
<p>Descrizione</p>
<div style='color:red'>Prezzo</div>
</body>
</html>
```



Il riferimento ai nodi dell'albero si può ottenere usando il comando

document.getElementById(id)

e specificando come parametro il nome identificativo.

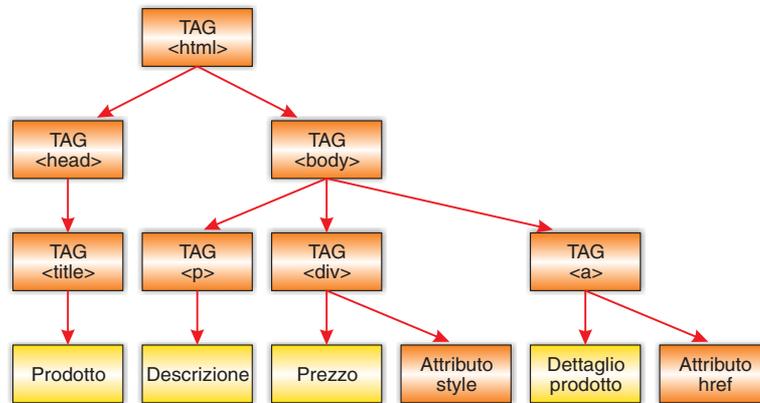
Esistono due nodi speciali che possono essere utilizzati direttamente senza indicare l'identificativo e sono:

- il tag `<html>`, tramite l'oggetto **document.documentElement**
- il tag `<body>`, tramite l'oggetto **document.body**.

La struttura di un documento HTML può essere modificata dinamicamente tramite gli script JavaScript che utilizzano i metodi definiti dal modello DOM.

ESEMPIO

Modificare la struttura di una pagina HTML aggiungendo un collegamento ipertestuale come ultimo nodo dell'albero, come rappresentato a destra nella seguente figura.



Pagina Web (*dom.htm*)

```

<html>
<head>
<title>Prodotto</title>
</head>
<body>
<p>Descrizione</p>
<div style='color:red'>Prezzo</div>
</body>
</html>
<script type="text/javascript">
nuovoTag = document.createElement("A");
nuovoTag.setAttribute("href", "/prodotto.htm");
testo = document.createTextNode("Dettaglio prodotto");
nuovoTag.appendChild(testo);
document.body.appendChild(nuovoTag);
</script>
  
```

La creazione dei nuovi nodi dell'albero viene realizzata con le funzioni:

- **document.createElement**, crea un nuovo tag specificato come parametro,
- **document.createTextNode**, crea un nuovo nodo di tipo testo.

Per creare un nuovo attributo e collegarlo ad un tag si deve usare il metodo **setAttribute** applicato al nodo di cui si vuole fare la modifica. I parametri di questo metodo specificano il nome dell'attributo e il suo valore.

I nodi precedentemente creati possono essere collegati tra loro, ed anche con la struttura dell'albero già esistente, tramite il metodo **appendChild**.

Nell'esempio precedente il comando *nuovoTag.appendChild(testo)* aggiunge il nodo *testo* al nodo *nuovoTag* come ultimo figlio.

Il comando *document.body.appendChild(nuovoTag)* aggiunge il nodo *nuovoTag* al nodo *document.body* come ultimo figlio. Questo significa che il nuovo tag sarà visualizzato in fondo alla pagina Web.