

Introduzione

Questa guida sulla quinta e a lungo attesa versione di HTML vi accompagna alla scoperta del “dietro le quinte” del vostro sito web preferito. Sì, perché qualunque sia la meta delle vostre escursioni in Rete il vostro fido browser non farà altro che ricevere e interpretare per voi documenti HTML più o meno complessi.

Nel corso degli anni le tecnologie web sono aumentate, e quelle esistenti sono cambiate in fretta. Sembra retorica, e del resto questo è vero per tutte le tecnologie, eppure il Web si è mosso ancora più rapidamente. Per prenderne coscienza basta consultare l’elenco, che continua a crescere, delle tecnologie web all’indirizzo <https://platform.html5.org/> (Figura I.1).

Se avete pazienza di scorrelo, anche solo rapidamente, noterete la posizione strategica in cui si trova il linguaggio di marcatura oggetto di questo manuale: è il primo della lista ed è inserito tra le tecnologie che sono fulcro di quella galassia attorno alla quale ruota il Web. In teoria, per far funzionare il Web sono strettamente necessarie solo tre tecnologie: un URL (un protocollo che serve per assegnare un indirizzo alle risorse), HTTP (un altro protocollo utile a spostarle da una parte all’altra) e HTML (un linguaggio di marcatura per aiutare il browser a comprendere cosa farsene). (La lettura di T. Segaran, J. Hammerbacher, *Beautiful Data*, O’Reilly Media, 2009, è a questo proposito illuminante.) Certo otterremmo un Web meno attraente di quello cui siamo abituati, ma sarebbe del tutto funzionale.

La storia di HTML è degna dei romanzi con le trame ricche e avvincenti scritti da Jonathan Coe. Un linguaggio così importante è rimasto fermo, almeno ufficialmente, dal 24 dicembre 1999, data di pubblicazione della versione 4.01, al 28 ottobre 2014. Fino al 1999 nuove versioni si erano alternate a ritmi ben più sostenuti (Tabella I.1).

Il W3C (<http://www.w3.org/>) che aveva curato lo sviluppo delle precedenti versioni non credeva più che fosse al passo con i tempi. Il consorzio si sarebbe poi ricreduto, arrivando a condividere i nuovi sviluppi con un altro ente dal nome impronunciabile: il WHATWG (<https://whatwg.org/>), creato da Opera Software e da Mozilla Foundation, che dal 2004 porta avanti un’idea di evoluzione pragmatica del linguaggio.

The Web platform: Browser technologies

- Core platform**
 - HTML
 - DOM
 - ECMAScript and JavaScript
 - URL
 - Fetch and CORS
 - XMLHttpRequest
 - Encoding
- CSS features**
 - CSS roadmap
 - Animations
 - Background-image options
 - Border images
 - Border radius (rounded corners)
 - Box shadows
 - Box sizing
 - Compositing and Blending
 - Device Adaptation
 - Downloadable fonts (@font-face)
 - Exclusions
 - Filter Effects
 - Fixed positioning (position:fixed)
 - Font-feature settings
 - Gradients
 - Grid layout
 - Hyphenation
 - Masking
 - Media Queries (level 3)
 - Media Queries (level 4)
 - Multiple-column layout
 - Multiple backgrounds
 - Opacity
 - Pointer events
 - Scroll Snap Points
 - Selectors (level 3)
 - Shapes
 - Text overflow
 - Text shadows
 - Transforms (2D)
 - Transforms (3D)
 - Transitions
 - CSSOM (CSS Object Model)
 - CSSOM View Module
- Graphics and typography**
 - Canvas
 - WebGL
 - SVG
 - WOFF
 - MathML
- Media**
 - Web Audio API
 - WebVTT
 - Media Source Extensions
 - Media Fragments
- Platform interaction, events, messaging**
 - Web Notifications
 - Cross-document messaging
 - Channel messaging
 - Fullscreen
 - Geolocation
 - Device Orientation
 - DOM Events
 - Pointer Events
 - Touch Events
 - Pointer Lock
 - Camepad
 - getUserMedia
 - Battery Status
 - Vibration
 - Beacon
 - HTML Media Capture (the capture attribute)
 - Clipboard API and events
- Storage and Files**
 - Storage (NavigatorStorage+StorageManager)
 - HTML Web Storage (localStorage)
 - Indexed Database
 - File API
 - blob URLs
 - File Reader
- Real-time communication**
 - WebRTC
 - Object RTC (ORTC) API for WebRTC
 - WebSocket protocol
 - WebSocket API
 - Server-Sent Events
- Web Components**
 - Custom Elements
 - Shadow DOM
 - Templates
- HTML bonus features**
 - classList (DOMTokenList)
 - dataset (data-* attributes)
 - async for scripts
 - defer for scripts
 - session-history management
 - hashchange
 - sandboxed iframe
 - drag and drop
 - contentEditable
 - HTML Editing APIs
 - UndoManager and DOM Transaction
 - ARIA
- Performance optimization and analysis**
 - Web Workers
 - Shared Workers
 - Timing control for script-based animations
 - Navigation Timing
 - Page Visibility
 - User Timing
 - performance Timeline
 - High Resolution Time
- Security and privacy**
 - Content Security Policy
 - Upgrade Insecure Requests
 - Crypto
 - Tracking Preference Expression (DNT)
- Other core-platform bonus features**
 - Structured clones
 - Transferable objects
 - Mutation observers
 - Streams
 - DOM Parsing and Serialization
 - DOM XPath
 - Quirks Mode
 - Promises
 - JSON parsing
 - Typed Array
 - Service Workers
 - selectors API
 - matches(selector) method
 - matchMedia(media_query_list) method
 - data URLs
- Foundations**
 - HTTP
 - HTTP/2
 - TLS
 - Cookies
 - Origin
 - Unicode
 - MIME Sniffing
- Various other**
 - WebIDL
 - Link header
 - Content-Disposition header

A feature history of the modern Web Platform

Legend

- Can I use...
- MDN (Mozilla Developer Network Reference)
- Tests: associated test suite
- HTML5 Please recommends as ready to use
- HTML5 Please recommends using with caution

Last modified 2015-05-01

Figura 1.1 Niente panico: l'elenco è lungo, ma non occorre conoscere ogni dettaglio per realizzare le proprie idee in Rete.

Tabella I.1 Versioni di HTML (fonte Wikipedia).

Versione	Anno di pubblicazione	Indirizzo della specifica
HTML 2.0	24 novembre 1995	https://tools.ietf.org/html/rfc1866
HTML 3.2	14 gennaio 1997	http://www.w3.org/TR/REC-html32
HTML 4.0	24 aprile 1998	http://www.w3.org/TR/REC-html40-971218/
HTML 4.01	24 dicembre 1999	http://www.w3.org/TR/html401/
HTML5	28 ottobre 2014	http://www.w3.org/TR/html5/

Alcune linee guida possono essere riassunte come segue (trovate una spiegazione completa dei principi di evoluzione della specifica all'indirizzo <https://wiki.whatwg.org/wiki/Rationale>).

- Nella specifica trova spazio quanto effettivamente implementato dai principali browser.
- Si riconosce il potere di veto esercitato dai principali distributori di browser. Inutile imporre funzionalità che Google, Apple, Mozilla, Microsoft o Opera non intendono adottare.
- Si adottano tag e attributi laddove il linguaggio di scripting ha dato prova di essere usato in modo coerente e affidabile (a questo scopo date un'occhiata al Capitolo 3 sui form).

Struttura del libro

Con altrettanto pragmatismo, in questo manuale non troverete una disamina completa di tutto ciò che detta la specifica. Se provaste a stamparla otterreste 522 pagine fitte di informazioni certo interessanti ma non tutte ugualmente necessarie per utilizzare HTML5 agli scopi del vostro sito. Vediamo allora il contenuto del libro.

- Il Capitolo 1 introduce sintassi, struttura di un documento HTML e alcune novità legate al passaggio da HTML 4.01 a HTML5.
- Nel Capitolo 2 si affrontano elementi di struttura e semantica. Si prende in esame il caso concreto di un articolo scritto da Martin Fowler e lo si riscrive adattandolo ai nuovi marcatori.
- Il Capitolo 3 tratta dei web form. Quando HTML era stato dato per spacciato dal consorzio che ne aveva curato lo sviluppo, il linguaggio di marcatura ha dimostrato di saper evolvere partendo proprio dai nuovi elementi e attributi dei form.
- Capitolo 4 si occupa di video e audio, componenti multimediali che fanno parte di diritto del nuovo linguaggio di marcatura.
- Nel Capitolo 5 parliamo del canvas, un contesto bidimensionale nel quale scrivere forme geometriche, testo e manipolare foto, il tutto per mezzo del linguaggio JavaScript.
- Il Capitolo 6 tratta di Microdata, una sintassi leggera e semplice da apprendere utile ad annotare i nostri dati in modo da renderli fruibili alle macchine (e tra queste vanno inclusi i componenti software dei motori di ricerca usati per indicizzare i documenti in Rete), oltre che alle persone.

- La Geolocation API è affrontata nel Capitolo 7. I dati geospaziali sono quelli che hanno dimostrato un impiego tra i più estesi; si pensi al vasto mondo dei dati grezzi (*raw data* e *open data* sono termini che vi saranno già noti). L'interfaccia di programmazione illustrata in questo capitolo spiega come impiegarli a vantaggio dei vostri utenti.
- La Web Storage API è l'interfaccia di programmazione cui possiamo rivolgerci per salvare dei dati lato client. Ne parliamo nel Capitolo 8.
- Il Capitolo 9 è dedicato a Modernizr, una libreria JavaScript di servizio che si qualifica come strumento essenziale per lo sviluppo di applicazioni web moderne. Con Modernizr possiamo scoprire se una data funzionalità sia supportata o meno, e possiamo farlo in modo semplice.
- Il Capitolo 10 è essenziale per compiere quel passaggio di livello da neofita a utente avanzato. Sono presi qui in esame strumenti d'uso quotidiano per il professionista.

A chi si rivolge il manuale

Questo è un manuale “strabico”, che sa guardare ai curiosi che hanno intenzione di scoprire un mondo nuovo avendo poca esperienza e molta voglia di imparare a superare alcuni ostacoli iniziali. Per questi lettori è bene procedere con una lettura rigidamente sequenziale e aiutarsi con la Rete per colmare l'assenza di alcuni dettagli pratici: per esempio i Capitoli 5, 7, 8 e 9 richiedono almeno una conoscenza base di JavaScript. Ci sono poi temi più avanzati: il Capitolo 10 è ricco di spunti per l'impiego di strumenti professionali o semiprofessionali per migliorare il proprio flusso di lavoro. È un capitolo che difficilmente troverete in altre guide sul linguaggio di marcatura.

Cosa serve

Si inizia con strumenti di cui già disponete: un editor di testo semplice (Blocco Note su Windows o TextEdit su OS X) o quello che utilizzate abitualmente, e dunque che conoscete meglio, e il browser che usate per muovervi in Rete; idealmente dovrebbe essere un browser recente per avere l'occasione di osservare come lavorano alcune funzionalità avanzate. La connessione alla Rete è utile, ma non indispensabile per tutti i capitoli. In alcuni casi servirà per approfondire alcuni temi, in altri casi sarà necessaria per utilizzare e prendere visione di alcuni strumenti.

Codice di esempio

I listati riportati in questo manuale sono disponibili presso il sito dell'editore all'indirizzo <http://bit.ly/apo-html5>.

Buona lettura.