

# Introduzione

Stiamo vivendo un periodo senza precedenti per quanto riguarda l'innovazione sul Web. Fino a poco tempo fa, una sola compagnia, Microsoft, dominava il panorama; nel 2003, Internet Explorer era utilizzato sul 95 per cento dei computer nel mondo. Questo dominio portava con sé il vantaggio di un mercato stabile per gli sviluppatori, ma c'era anche uno svantaggio innegabile: Microsoft aveva deciso di porre fine allo sviluppo delle parti non essenziali di IE, provocando una stagnazione nell'innovazione sul Web come conseguenza di una concorrenza inesistente e di un ambiente chiuso.

Oggi le cose non potrebbero essere più diverse. Ci sono quattro o cinque produttori maggiori, più o meno corrispondenti al numero dei principali sistemi operativi e sono coinvolte sempre più parti. Adobe ha spostato la sua attenzione da Flash e dalle app all'*open Web* (il Web aperto), mentre aziende come Samsung e Nintendo si stanno unendo a protagonisti chiave come Google, Apple e Microsoft nel modellare il futuro del Web e il modo in cui si crea per esso.

Anche il modo in cui si accede al Web è cambiato enormemente. Basta pensare ai dispositivi: non siamo più limitati a navigare sul Web con un computer desktop o laptop. Ora esistono così tante categorie di device, compresi smartphone, tablet e console per giochi, che non bastano le dita di due mani per contarle.

Questo libro si occupa dello sviluppo front-end del Web in questa nuova epoca del "Web ovunque". Insegna i metodi per creare siti, app e altri elementi di prim'ordine basandosi sulle tecnologie web aperte tenendo conto di un mondo multidevice. Non è un libro su come creare siti web mobili o app per smart TV; è un testo che illustra gli sviluppi più recenti nelle tecnologie web attuali e del futuro prossimo, così che possiate realizzare siti in grado di offrire l'esperienza migliore ovunque.

Tornerò sui dettagli del contenuto del libro alla fine dell'Introduzione, ma prima voglio parlarvi della serie stupefacente di device moderni per accedere al Web.

## Panoramica sui dispositivi

L'anno 2008 è stato uno spartiacque (e non solo perché al cinema uscì *Indiana Jones e il regno del teschio di cristallo*). Fu l'anno in cui il numero dei device connessi a Internet superò quello delle persone che li utilizzavano. Questa superconnettività tra i device è nota generalmente come *Internet of Things* (IoT, l'Internet delle cose). Questo libro è

dedicato a un sottoinsieme corposo e in continua espansione di queste “cose”, e cioè a quelle che hanno un browser web.

La gamma di dispositivi utilizzabili per navigare sul Web è enorme e cresce di giorno in giorno. Nel momento in cui sto scrivendo, possiedo sei dispositivi tutti dotati di un browser: un computer desktop, un laptop, un tablet, uno smartphone, un ebook reader e una console. Ho la sensazione che non sia uno scenario insolito per coloro che hanno una certa disponibilità economica; molti potrebbero aggiungere a questo elenco anche una smart TV e una console portatile.

Naturalmente, l'enorme ventaglio di offerte di device è anche un'incredibile opportunità per gli sviluppatori web e questo libro ha lo scopo di aiutarvi a trarre il massimo da tutto ciò. Prima di iniziare, però, diamo un'occhiata ad alcune delle categorie di dispositivi principali e definiamo alcuni termini chiave in modo da chiarire meglio quello con cui avremo a che fare.

## Desktop e laptop

Il Web così come lo conosciamo oggi ha avuto come primi destinatari gli schermi grandi e i processori potenti dei desktop o dei laptop (in breve semplicemente *desktop*), nei quali l'operatore è in genere seduto e usa una connessione Ethernet o Wi-Fi veloce a banda larga. Questa è ancora la modalità più diffusa per il lavoro negli uffici, quindi molti siti *business-to-business* (B2B) sono costruiti per adattarsi a questa configurazione.

Tuttavia oggi giorno l'uso dei computer desktop è in progressivo declino, poiché gli utenti, soprattutto quelli domestici, tendono a scegliere i dispositivi mobili o i tablet (che tratterò tra breve). Nell'ultimo trimestre del 2012, le vendite globali di PC sono calate circa del 5 per cento rispetto all'anno precedente. Detto questo, la ricerca mostra che le persone propendono ancora per i computer desktop quando si tratta di eseguire operazioni che implicano grandi quantità di testo, quando devono spostarsi spesso tra le varie schede di un browser o quando devono utilizzare programmi che richiedono uno stretto controllo sul contenuto, come nel caso dell'editing delle immagini. Si ricorre ai computer desktop anche quando la sicurezza è un aspetto cruciale, come nel caso dell'home banking online.

Tuttavia, la varietà abbonda anche in questo affermato e ormai stabile gruppo di device. La risoluzione dello schermo di 1024×768 sta progressivamente scomparendo ma è ancora diffusa, mentre le versioni più recenti dei MacBook Pro di Apple supportano una risoluzione di 2880×1800. I siti ottimizzati per il primo caso appariranno piuttosto piccoli, e in qualche modo spariranno, nel secondo.

Il mondo dei browser desktop include cinque protagonisti principali: Chrome, Safari e Opera, che condividono il motore WebKit (Opera ha il suo motore, Presto, che sta per essere eliminato); Firefox e Internet Explorer (la versione 9 può essere considerata semimoderna e la 10 completamente moderna). Fortunatamente tendono tutti a implementare le funzionalità in modo standard, e subiscono tutti un ciclo di aggiornamento più o meno frequente (o lo subiranno a breve), quindi gli utenti hanno a disposizione le nuove funzioni in modo piuttosto rapido. Ovviamente, rimane una percentuale considerevole di utenti che usa ancora browser vecchi e poco funzionali e sono utenti che non vanno trascurati. Molte delle innovazioni negli standard web arrivano ai browser desktop innanzitutto perché sono quelli che gli stessi sviluppatori usano regolarmente.

Ecco perché gran parte di questo libro è stato scritto tenendo presenti i browser desktop, sebbene quanto imparerete possa essere applicato ovunque.

## Mobile

Quando uso il termine *mobile*, in genere mi riferisco ai telefoni. La gamma è ampia: dall'hardware più vecchio ed economico che esegue browser rudimentali, fino agli smartphone costosi e potentissimi allo stesso livello del vostro computer principale, senza trascurare i telefoni di fascia media ottimizzati più per la velocità che per la potenza, e una serie di app che spesso utilizzano browser integrati per la visualizzazione del contenuto. In molti paesi, un'ampia fetta di utenti Internet è su un device mobile; in India, per esempio, il 55 per cento delle visite sul Web viene effettuato tramite device mobili, mentre in Egitto quasi il 70 per cento delle persone basa sui telefoni l'unico accesso al Web. A livello globale si stima che tra il 2014 e il 2015 il numero degli utenti mobili supererà quello dei computer desktop.

Nel mondo in via di sviluppo, il device mobile predominante è il cosiddetto *feature phone*, che oltre alle funzioni telefoniche e di messaggistica di base, è dotato di altre caratteristiche, ma al quale manca spesso l'accesso al Web. La crescita della vendita di smartphone a basso costo e di seconda mano, tuttavia, sta già cambiando radicalmente il mercato. Entro i prossimi anni possiamo aspettarci che gli smartphone dominino il panorama mobile. Nel 2011, le vendite degli smartphone erano stimate attorno al 27 per cento del mercato globale; alla fine del 2012, le stime erano salite a 1 miliardo di smartphone in uso, con una previsione di raddoppio entro il 2015.

La notevole varietà di browser mobili o meno sul mercato globale mi ha costretto a una certa selettività su quanto trattare in questo libro, quindi, in un'ottica futura, ho optato per i telefoni dotati di browser web completi, ossia con funzioni allo stesso livello degli equivalenti desktop.

Il motore WebKit domina il mercato dei browser degli smartphone perché viene utilizzato su iPhone, Android, Blackberry e altri, con browser diversi. Ogni sistema operativo usa una versione leggermente differente di WebKit, ma l'interoperatività generale è buona. Il sistema operativo di Windows Phone dalla versione 7.5 in avanti usa come browser una variante di Internet Explorer quasi equivalente a quella desktop; i modelli più vecchi hanno IE9, mentre i più recenti sono dotati di IE10. Anche Firefox è disponibile come opzione per Android, e nel 2013 verrà lanciato Firefox OS, un sistema operativo completo basato sul browser, una novità che sul lungo termine potrebbe influenzare notevolmente il mercato.

Opera possiede una quota significativa nel mercato globale dei browser mobili grazie a Opera Mini, un browser proxy che comprime le pagine richieste e restituisce i dati come una sorta di immagine con un'interattività molto limitata (ragione per cui non avrà la mia attenzione). Opera Mini è leggero e veloce, il che lo rende popolare in quei paesi con una connettività limitata a Internet. Al momento della stesura di questo libro, Opera ha annunciato il prossimo rilascio di nuovi browser mobili basati su WebKit (per ora non sono disponibili ulteriori dettagli).

Gli smartphone di oggi, sebbene diventino sempre più potenti con il tempo, tendono ad avere meno spazio di memoria disponibile e velocità di connessione inferiori rispetto ai computer desktop o a laptop. A prima vista, questo sembra renderli i cugini poveri dei

device abilitati per il Web, come ha spiegato Jonathan Stark in “The 10 Principles of Mobile Interface Design”:

In realtà gli smartphone sono più potenti dei desktop per varie ragioni. Sono altamente personali, sempre attivi, sempre a portata di mano, di solito connessi e consultabili direttamente. Inoltre sono dotati di sensori potenti che possono individuare la posizione, il movimento, l'accelerazione, l'orientamento, la vicinanza, le condizioni ambientali e altro ancora.

Ovviamente il vantaggio del mobile è proprio la mobilità, la capacità di trovare per voi le cose che avete intorno, di ottenere delle indicazioni e di cercare rapidamente delle informazioni quando siete fuori casa o fuori ufficio. I device mobili, però, vengono sempre più utilizzati a casa mentre si guarda la TV, durante il viaggio quotidiano verso il posto di lavoro o quando si è in coda e ci si sta annoiando. Il mobile riguarda quindi sempre meno il movimento e sempre più l'essere disponibile.

Lo spazio mobile sta cambiando più rapidamente che altri settori del mercato, anche perché gli utenti cambiano dispositivo a cicli di 12-18 mesi, e centinaia (se non migliaia) di nuovi modelli vengono introdotti ogni anno.

## **Tablet**

I computer tablet sono in circolazione da anni, ma è solo con l'uscita di iPad di Apple nel 2010 che sono diventati più un articolo da passatempo che un accessorio desktop. Molti altri dispositivi sono succeduti a iPad, con tablet basati su Android particolarmente validi nella gamma di medie dimensioni (7") e con Microsoft che avanza con il sistema operativo Windows 8 focalizzato su questo segmento. Dal mercato pressoché insignificante del 2009, si è passati a una previsione di 390 milioni di tablet in uso in tutto il mondo entro il 2015. È una cifra incredibile e la crescita è esponenziale.

Le dimensioni maggiori e la frequente dipendenza dal Wi-Fi rendono i tablet portatili più che davvero mobili; esistono in uno spazio più simile a quello di un laptop che a quello di un dispositivo mobile. La maggior parte delle persone li usa a casa e anche se li si trasporta, in genere vengono tirati fuori solamente quando l'utente è fermo, e non quando sta camminando per strada (detto questo, non è infrequente vedere qualcuno che li impiega come fotocamere scomode e complicate nei luoghi pubblici!).

Come gli smartphone, i tablet sono tattili, e si basano su un input dato perlopiù dal tocco (anche se alcuni accettano l'input tramite uno stilo). Le ricerche mostrano che si tende a utilizzarli per il divertimento e per la navigazione quando il tempo non è un problema. I browser principali sui tablet sono fondamentalmente quelli dei device mobili.

## **TV**

Quello della TV è ancora lo schermo più utilizzato a livello domestico, sebbene implichi una visione più passiva e meno interattiva. Tuttavia, questa tendenza sta cambiando grazie all'avvento della nuova generazione di web (o smart) TV e delle media box. Per quanto non ci siano ancora stime globali attendibili, si prevede che entro il 2016 ci saranno 10 milioni di TV abilitate per il Web in Europa e nel Nord America.

Nonostante la maggior parte delle web TV utilizzi applicazioni più che siti web, spesso sono costruite utilizzando tecnologie web e a volte incorporano la visualizzazione tramite browser. Dopotutto, se intendete realizzare un'app per Twitter, dovrete fare in modo che i vostri utenti possano aprire i link.

Lo svantaggio principale con la web TV è che la navigazione con il telecomando è un'esperienza orribile, resa ancora peggiore da alcune delle mostruosità multitasto che sono state concepite per fornire il livello di interattività necessario per l'uso di Internet, e nello specifico le tastiere. Alcuni produttori stanno realizzando TV controllate dai gesti o dalla voce o controlli che incorporano un trackpad, ma la soluzione migliore sembra quella di accoppiare un dispositivo mobile o un tablet con la TV e utilizzarlo come controllo interattivo.

Un altro ostacolo alla navigazione sul Web tramite la TV è che la televisione è intrinsecamente un device “comunitario”, visto da più persone contemporaneamente, una caratteristica fondamentale opposta a quella dell'esperienza Internet, che è personale. Vi piacerebbe che il vostro account Facebook venisse trasmesso su uno schermo grande e fosse visto da tutti? Probabilmente no.

Il comportamento comune che sta emergendo è quello di utilizzare le web TV per i servizi video e interattivi, con l'aspetto sociale in tempo reale che si dispiega contemporaneamente sul dispositivo mobile o sul tablet dell'utente. Ricerche recenti mostrano che il 77 per cento delle persone usa un altro schermo mentre guarda la TV (ammesso che “guardare” sia la parola giusta) e che solo il 5 per cento degli stessi utenti esegue un'attività relativa o complementare a quanto avviene sullo schermo.

## Altro

Queste quattro ampie categorie – desktop/laptop, mobile, tablet e TV – coprono la maggioranza del mercato dei dispositivi utilizzati per il Web, ma non sono le sole. Molti altri device hanno un browser, anche se non vengono impiegati con la stessa frequenza. Ciascuna delle generazioni attuali di console per videogiochi ha un browser: PlayStation 3 usa NetFront, basato su WebKit; Xbox 360 di Microsoft ha Internet Explorer 9; Wii U di Nintendo ha una versione predefinita di WebKit. Lo stesso vale per le console portatili: PlayStation Vita usa NetFront, e lo stesso fanno le versioni più recenti di Nintendo 3DS (quelle più vecchie usano Opera). Tenete presente, poi, che ogni console utilizza un sistema di controllo leggermente diverso. (Per ulteriori informazioni, consultate l'eccezionale lavoro svolto da Anna Debenham citato nel paragrafo “Ulteriori letture” alla fine del capitolo.)

Non vanno poi dimenticati gli ebook reader, come Kindle di Amazon, Kobo, Nook di Barnes & Noble e altri di Sony. (Con il termine *ebook reader* mi riferisco nelle specifico ai reader che utilizzano l'*e-ink*, la tecnologia dell'inchiostro elettronico; ogni compagnia ha infatti una versione dello schermo a colori che lo avvicina di più a quello di un tablet.) I browser sono in genere basati su WebKit, e le loro sfide si giocano sui processori meno potenti, una memoria più ridotta e una frequenza di aggiornamento molto lenta. Come browser non verrebbero mai scelti, ma poiché gli ebook stanno diventando sempre più interattivi, anche i reader potrebbero guadagnare in popolarità.

## Nel mezzo

iPhone 4 ha uno schermo da 3,5", iPhone 5 da 4". Galaxy S III di Samsung ha una lunghezza diagonale da 4,8"; lo schermo di Optimus Vu di LG misura 5"; quello di Galaxy Note II di Samsung misura 5,5". Nexus 7 di Google ha uno schermo da 7" e Kindle Fire HD di Amazon si trova nei formati a 7" e 8,9". iPad mini ha uno schermo da 7,9", mentre iPad da 9,7".

Questo per dire che la grande varietà di dimensioni a disposizione rende piuttosto difficile stabilire una separazione netta tra dispositivi mobili e tablet. Gli unici criteri plausibili per distinguerli si basano sul fatto che possiedano o meno una funzionalità nativa per la telecomunicazione, se stanno comodamente in una tasca e se possono essere utilizzati sia con una sia con due mani.

In realtà, fare computing significa fare esperienza di una convergenza generale. Surface di Microsoft è un tablet con una tastiera facoltativa nella custodia; quando tastiera e tablet vengono collegati, Surface assume l'aspetto di un laptop e si comporta come tale. Ubuntu Phone esegue Android, tranne quando lo collegate a uno schermo e utilizza una versione completa del desktop Linux. PadFone di Asus è un telefono che diventa un tablet quando viene agganciato a un touchscreen più grande. La vostra TV diventa un media center quando vi collegate Apple TV o Roku.

Questi cambiamenti sono destinati a rendere obsoleta la terminologia esistente. Nel prossimo futuro, la parola *tablet* sarà altrettanto significativa dell'icona del floppy disk usata oggi per indicare l'azione di *Salva* nella maggior parte delle applicazioni. E un giorno, sarà tutto uno schermo.

## Il mondo multischermo

L'idea che qualcuno sia un "utente mobile" o un "utente di tablet" è in qualche modo fuorviante, poiché è più probabile che le persone utilizzino più dispositivi, spesso contemporaneamente. Una ricerca condotta da Google nel 2012 ha rilevato che l'81 per cento dei partecipanti usava il proprio smartphone mentre guardava la TV e il 66 per cento l'aveva a disposizione mentre usava un computer desktop. Nel frattempo il 90 per cento dei partecipanti iniziava un'operazione su un device e la finiva su un altro; per esempio, navigavano su siti web di shopping con lo smartphone e passavano su un laptop al momento dell'acquisto. Si aveva quindi uno spostamento tra dispositivi consecutivi a seconda dell'operazione da compiere. Il concetto è che i visitatori del vostro sito web lo esploreranno su due o tre device diversi, e sebbene avranno uno scopo leggermente differente ogni volta, vorranno poter accedere alle stesse informazioni.

## Contesto: quello che non sappiamo

La cosa più importante da tenere a mente è quanto non sappiamo sulle persone che visitano il nostro sito. Non sappiamo dove sono (non intendo geograficamente, perché volendo potremmo trovarle attraverso un GPS). Non sappiamo se si trovano a casa, al lavoro, sull'autobus e così via. Non abbiamo cioè idea del contesto in cui si trovano quando usano il nostro sito.

La supposizione comune è che le persone che usano il mobile siano in movimento e di fretta, e che si appoggino a connessioni 3G a banda larga scadenti, ma non è sempre così: il mobile viene spesso utilizzato a casa con una connessione Wi-Fi veloce. Ma anche questa non ci dice tutto; ci potrebbe essere poco campo o la banda larga potrebbe essere ridotta per una congestione del traffico nella zona. In realtà, in alcuni casi le reti 3G (o in molti paesi 4G) potrebbero fornire una connessione migliore.

Si suppone spesso che i device mobili siano meno potenti dei computer desktop, ma anche questo tra poco potrebbe non essere più vero. I telefoni dual o quad core si stanno facendo strada sul mercato e nel giro di un paio d'anni potrebbero essere molto più potenti. Anche gli ibridi tablet/laptop, come molti dispositivi Windows 8, sono più potenti dei laptop di qualche anno fa.

Va poi considerato l'aspetto delle dimensioni. L'assunto è che per i dispositivi con uno schermo grande, come una TV, gli utenti vogliano un ambiente grafico più ricco, ma uno schermo grande non equivale a un processore potente o a una connessione veloce. Molte TV abilitate per il Web hanno processori poco più potenti di quelli di uno smartphone, e la velocità di connessione è soggetta agli stessi capricci degli altri device. La questione delle dimensioni porta poi con sé quella della portabilità. Più il device è portatile, meno possiamo essere certi del contesto in cui viene utilizzato.

L'unica regola fondamentale è questa: non si possono fare supposizioni. Detto questo, la infrangerò subito.

## **Alcuni stereotipi sul contesto**

Per evitare ripetizioni, nel libro mi baserò su alcuni contesti paradigmatici relativi a scenari comuni. Non saranno necessariamente gli scenari più diffusi in assoluto, ma quelli che meglio si adattano allo scopo. Un esempio: gli utenti mobili non hanno una connessione superveloce a Internet. In genere gli utenti mobili usano i loro device a casa con una connessione Wi-Fi velocissima in fibra ottica, ma spesso è vero anche il contrario, e cioè che lo fanno lontano da casa affidandosi a un segnale 3G debole (succede anche a me). Molti smartphone sono concepiti tenendo a mente questi scenari; limitano il numero di connessioni che possono essere effettuate in qualsiasi momento così da non erodere dati preziosi dal piano tariffario ridotto dell'utente.

Analogamente, un utente con un computer desktop avrà probabilmente una connessione diretta a banda larga che fornisce una frequenza veloce di trasferimento dati. Questo non è ovviamente sempre vero (molte persone nelle zone rurali sperimentano velocità basse o ricorrono ancora al vecchio modem), ma il primo scenario è abbastanza diffuso da poter essere utilizzato come paradigma.

Nel libro utilizzerò esempi del genere per evitare di ripetermi, ma non sottolineerò mai abbastanza che questi assunti non possono e non devono essere prioritari quando realizzate e progettate siti web e applicazioni.

## **La velocità è l'unico contesto che conta**

Dovete affrontare una sfida. Non sapete chi sono i vostri utenti né quale device impiegheranno. Potete scoprire alcune, ma non tutte, queste informazioni, ma il loro contesto globale è assolutamente ignoto e varia da individuo a individuo. L'unica cosa che potete

dare per certa è che vogliono accedere a quanto offrite loro o vogliono capire se le stesse cose non sono quanto desiderano. In ogni caso, la risposta dev'essere rapida.

L'unico criterio che conta è quello delle prestazioni. Che un utente usi uno smartphone durante l'ora di punta per cercare gli orari del prossimo treno per tornare a casa o che navighi su uno sito di shopping comodamente rilassato sul divano, c'è sempre un'attività che deve completare il più presto possibile, e farlo con il dispositivo più vicino gli darà una sensazione di efficienza.

Il vostro sito deve essere (e sembrare) veloce a prescindere dal device su cui verrà visualizzato. La velocità non riguarda solo le prestazioni tecniche (che sono fondamentali) ma anche la reattività dell'interfaccia e la facilità con cui gli utenti possono navigare e trovare quanto occorre loro per completare l'attività che li ha portati da voi.

## Contenuto del libro

Per iniziare sarò sincero, e partirò con il dirvi cosa non vi insegnerò in questo libro: progettare in base alle potenzialità di ogni piattaforma. Non lo farò perché non posso insegnare quello che non so. Sono diventato uno sviluppatore invece che un designer per una ragione, e cioè perché quando lavoro con Photoshop ottengo dei risultati terribili, come se avessi usato il mouse indossando un paio di guantoni da boxe.

Quello che vi insegnerò sono i metodi e le tecniche moderne che potete adottare per creare siti web che funzionino su più dispositivi o che siano modellati per una classe specifica di device (le tecnologie vengono illustrate nel Capitolo 1, quindi non le affronterò qui).

Leggendo il libro, tenete a mente questi due punti.

- Il bacino delle tecnologie è così vasto che non posso trattarle tutte. Vi spiegherò quelle che sono le tecniche e le tecnologie principali che dovete conoscere per realizzare progetti web su più piattaforme.
- Non tutto quanto è contenuto in questo libro verrà adottato su vasta scala, o almeno non nella forma qui presentata. Il Web è in costante evoluzione, e un libro può catturare l'istantanea del momento. Qualcosa cambierà e qualcos'altro verrà eliminato. Ho cercato di limitare questo inconveniente considerando solo le tecnologie che si basano su standard aperti piuttosto che su quelli specifici di un produttore e che hanno già un certo livello di implementazione nei browser.

In quanto sviluppatori web, dovete essere sempre informati. Aggiornatevi sulle ultime evoluzioni degli standard, siate curiosi, attivi e avanti di un passo. Siete abbastanza fortunati da lavorare in un settore basato sulla conoscenza condivisa, quindi seguite alcuni dei personaggi e dei siti web che cito nel libro, trovate le vostre fonti, entrate in Twitter e partecipate agli incontri degli sviluppatori della vostra zona. Non c'è mai stato un periodo così eccitante per lavorare in questo ambito, ma dovete cambiare marcia per trarne dei vantaggi.

Soprattutto, pensate a quanto costruite nell'ottica di uno schema più ampio. Se realizzate un sito, non pensate a farlo "per il Web e per il mobile"; costruite un sito che funzioni ovunque. Pensate a come le persone lo utilizzeranno, a cosa vorranno da esso e a quello che voi come sviluppatori potete fare per aiutarle a raggiungere i loro obiettivi, non solo oggi, ma nel futuro. Negli ultimi cinque anni abbiamo assistito a una trasformazione enorme del Web: chissà cosa accadrà da qui ad altri cinque anni.

**NOTA**

Tutti gli esempi utilizzati in questo libro sono disponibili su GitHub all'indirizzo <https://github.com/stopsatgreen/modernwebbook/>. È anche possibile scaricare il codice in un unico archivio dal sito <http://modernwebbook.com/> o dal sito Apogeo all'indirizzo <http://bit.ly/app-moderne>. Sul sito <http://www.modernwebbook.com>, dedicato all'edizione originale del testo, saranno inoltre raccolte le segnalazioni degli errori da correggere.

## Ulteriori letture

Le statistiche riportate in questo capitolo sono state tratte da numerose fonti, in particolare da “The Mobile Industry in Numbers” di Vision Mobile (<http://bit.ly/11mfM7x>) e da “The Internet of Things” di Cisco (<http://bit.ly/11mfPQy>).

Trovate una buona introduzione sull'IoT nell'articolo di The Next Web “Why 2013 Will Be the Year of the Internet of Things”: <http://tnw.co/11mfWM1>.

David Storey ha scritto un bel post sul Web mobile non smartphone, “See your site like the rest of the world does. On the Nokia X2-01”: <http://bit.ly/11mg1PR>.

Il miglior articolo che ho mai letto sul design per i device mobili, e che ho citato in questa Introduzione, è quello di Jonathan Stark “The 10 Principles of Mobile Interface Design” (<http://bit.ly/11mg5Pz>).

L'eccellente articolo di Jason Grigsby “Responsive Design for Apps” è un'ottima introduzione al design per schermi di dimensioni e capacità diverse: <http://bit.ly/11mgaTn>.

L'articolo di Brennen Brown su *UX Magazine*, “Five Lessons from a Year of Tablet UX Research,” illustra alcune intuizioni interessanti su come le persone usano i tablet: <http://bit.ly/11mghhT>.

Un buon punto di partenza per la ricerca di Anna Debenham sui browser delle console dei videogiochi è l'articolo di *A List Apart* “Testing Websites in Game Console Browsers” (<http://bit.ly/11mf2iI>).

Jason Grigsby (ancora) ha presentato una bella relazione sullo sviluppo per la TV: “The Immobile Web”; il video si trova all'indirizzo <http://vimeo.com/44444464/> e le diapositive a corredo all'indirizzo <http://slidesha.re/11mgul5>.

Per uno studio completo sull'uso su più device, si veda il post del blog di Google “Navigating the New Multi-screen World”: <http://bit.ly/11mgz8q>.

Rendere i vostri siti web *future-friendly* è sempre una buona idea. Visitate la pagina <http://futurefriend.ly/>.

## L'autore

Peter Gasston è uno sviluppatore web da oltre dodici anni sia in proprio sia per le aziende. È stato uno dei primi collaboratori di CSS3.info, la risorsa leader online su CSS3. È autore di *The Book of CSS3* (No Starch Press) e ha pubblicato diversi interventi su *Smashing Magazine*, *A List Apart* e *.net magazine*. Partecipa come relatore a diverse conferenze sulla tecnologia e lo sviluppo e cura il blog sullo sviluppo web *Broken Links* (<http://broken-links.com/>). Vive a Londra.

## Il revisore tecnico

David Storey è un *evangelist* di HTML5 presso Plain Concepts, un fondatore del programma IE userAgents e un membro del CSS Working Group. Prima di tutto questo, è stato developer advocate manager in Motorola. Ha fondato il team per le relazioni tra sviluppatori in Opera, gestito la realizzazione di Opera Dragonfly e lavorato al CERN, la casa del World Wide Web. La sua passione è mantenere il Web aperto a tutti.

## Ringraziamenti

Un grazie enorme a David Storey, il revisore tecnico di questo libro: la sua profonda conoscenza del settore ha reso il suo feedback sul mio lavoro ineguagliabile. Sebbene mi abbia corretto e rimesso in riga molte volte, nel libro potrebbero esserci degli errori, di cui sono l'unico responsabile.

Keith Fancher, Serena Yang, Bill Pollock e il resto della squadra di No Starch Press mi hanno fornito un sostegno e una guida eccezionali durante la stesura del libro. Il loro contributo collettivo non ha pari.

Dimitri Glazkov ha risposto ad alcune domande sui componenti web, mentre Bruce Lawson mi ha fornito un riscontro supplementare sui nuovi elementi di HTML5 citati nel Capitolo 2. Il suo lavoro e quello degli altri HTML5 Doctor è stato un riferimento continuo durante tutto il progetto.

Sebbene non l'abbia mai incontrato, vorrei ringraziare David Walsh per come mantiene quel sito web eccellente che ho usato più e più volte.

Stephen Hay e Chris Mills mi sono stati di aiuto nel raccogliere le idee, e sono contento di aver conosciuto delle persone così piacevoli.

Un grandissimo grazie ai miei amici e colleghi occasionali Giles McCartney, Richard Locke e Tom Shirley. Grazie anche a tutti gli altri miei colleghi di Preloaded, Poke, Top10, Believe.in e rehabstudio.

Come sempre, il ringraziamento più sentito va a mia moglie Ana per la sua pazienza e il suo sostegno per tutto il tempo che ho impiegato a scrivere questo libro.