

Introduzione

Ecco a voi un altro libro sul linguaggio di scripting PHP, la cui peculiarità è data dal fatto che dedica la massima attenzione a materiali di alto livello e agli argomenti più evoluti e attuali. I contenuti del libro sono aggiornati per quanto è consentito farlo nel mondo frenetico di Internet. Chi leggerà i prossimi capitoli avrà la possibilità di perfezionare la conoscenza di questo linguaggio passando da un livello intermedio a uno più avanzato.

Le origini di PHP

PHP ebbe inizio come progetto condotto e ideato da Rasmus Lerdorf che, nel giugno 1995, rilasciò la versione 1.0 di Personal Home Page Tools (il nome originale del suo lavoro di sviluppo). Si trattava di una piccola raccolta di funzioni che aiutavano a rendere automatica la creazione e la gestione di semplici home page dell'allora nascente Internet. A partire da allora, PHP ha fatto passi da gigante fino a raggiungere l'attuale versione 5.3.4 (al momento in cui si scrive il libro). PHP è stato uno dei primi linguaggi di scripting open source per lo sviluppo web. Lerdorf fu lungimirante al punto da prevedere l'esigenza e le potenzialità di uno strumento e di un linguaggio che potevano crescere con questo spirito nell'ambito della comunità Internet ed espandersi ben oltre i confini di questa.

Cos'è PHP?

Ma cos'è esattamente PHP? Cosa caratterizza la versione corrente? In estrema sintesi si può affermare che PHP è semplicemente un generatore di markup HTML. Il codice sorgente di una pagina web generata da PHP visualizza solo tag HTML, cui si aggiunge una parte di istruzioni JavaScript che non prevede comunque codice PHP. Ovviamente, questa è una definizione fin troppo riduttiva di un linguaggio che ha conquistato una quota variabile tra il 35 e il 59% dei linguaggi impiegati nello sviluppo web (la percentuale precisa dipende dalla fonte della ricerca). A prescindere dai numeri, al momento PHP è il linguaggio di sviluppo web più conosciuto sul mercato.

L'espressione "sul mercato" implica che si deve apprezzare anche il fatto che PHP è gratuito. Proprio così, gratuito! È un prodotto open source, e ciò significa che non esiste un mercato vero e proprio per il linguaggio PHP, una soluzione veramente efficace in termini di popolarità e potenzialità di utilizzo, tenendo conto che si tratta di un prodotto che non è pilotato e coordinato da alcuna entità o da persone specifiche.

NOTA

Per saperne di più sul progetto open source conviene leggere *La cattedrale e il bazaar* (*The Cathedral and the Bazaar*) di Eric S. Raymond, per un confronto tra i prodotti open source (il bazaar) e quelli non open source (la cattedrale). Potete leggere online questo libro collegandovi al sito www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/ o, in italiano, all'indirizzo <http://www.apogeeonline.com/openpress/cathedral>.

Al momento Zend Corporation (zend.com) è probabilmente l'azienda leader nel mondo PHP, avendo creato molti prodotti aggiuntivi a supporto e perfezionamento del linguaggio, senza trascurare il fatto che svolge un ruolo chiave nel suo sviluppo, poiché i due fondatori dell'azienda, Zeev Suraski e Andi Gutmans, hanno letteralmente preso in mano il prodotto a partire dalla versione 3.

La struttura del linguaggio PHP è molto aperta a permissiva, anche perché è definita in modo poco rigido. Ciò significa che le variabili non devono essere definite con un tipo di dati prima di essere utilizzate, a differenza di quanto previsto da altri linguaggi di programmazione. Al contrario, PHP esamina i dati e tenta di stabilire il tipo di dati a seconda del contenuto che la variabile ha in quel momento. Ciò implica per esempio che una variabile chiamata `$information` può contenere valori differenti durante l'esecuzione di un determinato file di codice. Questo può avere risvolti negativi in alcuni casi, poiché i dati che cambiano durante l'esecuzione del codice possono contraddire parti di istruzioni che si aspettano un intero e ricevono invece una stringa.

PHP consente di scrivere programmi orientati agli oggetti. Fanno parte del linguaggio elementi quali classi, proprietà e metodi, per non parlare di ereditarietà, polimorfismo e incapsulamento. Questo aumenta la solidità e la possibilità di riutilizzo del codice e semplifica l'utilizzo complessivo dei programmi. È noto che la programmazione orientata agli oggetti (OOP, *Object-Oriented Programming*) è una tecnica di progettazione di cui si parla da molto tempo in ambito tecnologico e da anni PHP adotta e allarga l'integrazione con il modello OOP.

Un'altra caratteristica interessante di PHP è data dal fatto che può essere eseguito da prompt dei comandi (in Linux o Windows) e pertanto può essere impiegato in script pianificati senza interventi manuali (CRON). Questo ulteriore livello di flessibilità è ottimo perché evita al programmatore di imparare un altro linguaggio per svolgere attività diverse mentre lavora in ambiente server. Potete per esempio generare pagine web utilizzando lo stesso linguaggio che vi permette di gestire il file system, se volete. PHP sfrutta molti aspetti di integrazione e si può quantomeno affermare che è un linguaggio molto aperto. Potete adottare PHP per scrivere molto più del semplice sviluppo web. Associate PHP a un database tramite una libreria di connessione adeguata e avrete una soluzione web molto dinamica, quasi un'applicazione web. Combinare PHP con una libreria aggiuntiva, per esempio *tcpdf*, e potrete generare documenti Adobe PDF in un attimo. Questi sono solo due esempi tra i tanti che verranno presentati nei prossimi capitoli: rimanete sintonizzati!

Panoramica del libro

Quali sono gli obiettivi che si vogliono conseguire per il programmatore che legge questo libro? Gli autori hanno compiuto il massimo sforzo per valorizzare gli argomenti correnti e più in voga allo scopo di far conoscere e utilizzare alcune delle funzionalità e integrazioni più recenti di PHP. Non si dedicherà tempo agli elementi di base del linguaggio, quali possono essere la definizione di una variabile o l'impostazione di un ciclo `for`.

È nostro desiderio fare in modo che possiate diventare programmatori PHP avanzati e che il materiale di questo libro possa anche aiutarvi ad affrontare e superare l'esame per Zend Certified Engineer. Di seguito potete leggere una breve sintesi degli argomenti affrontati da ciascun capitolo.

Capitolo 1: programmazione orientata agli oggetti

Il capitolo iniziale ha lo scopo di introdurvi ai concetti e agli esempi di codice che verranno presentati nei capitoli successivi. Si affrontano i fondamenti della programmazione orientata agli oggetti (OOP) e la sua implementazione in PHP, per approfondire successivamente alcuni tra gli argomenti più avanzati. Questo capitolo va studiato con attenzione prima di affrontare quelli seguenti.

Capitolo 2: eccezioni e riferimenti

In questo capitolo si applicano alcuni concetti OOP e si affronta la codifica delle eccezioni tramite blocchi `try/catch`, una tecnica elegante per gestire gli errori potenziali in PHP e che si rivela potente se impiegata a dovere. Segue una discussione sulla codifica per riferimento e sul suo significato in relazione alle classi e alla funzioni che potreste utilizzare.

Capitolo 3: PHP e dispositivi mobili

Il mondo della tecnologia sta diventando sempre più *mobile-dipendente* e si assiste di continuo alla comparsa di dispositivi sempre più piccoli e più potenti. Apple, RIM, HTC e molte altre aziende sono impegnate ad accaparrarsi quote significative di questo mercato. È quindi necessario avere a disposizione applicazioni per i dispositivi mobili, e in questo capitolo verranno illustrati i modi grazie ai quali PHP sta crescendo per adattarsi a questa esigenza di mobilità.

Capitolo 4: social media e PHP

Sempre nell'ottica della crescita tecnologica, la rapida diffusione dei social media trova risposta nello sviluppo in PHP. Per esempio, la maggior parte delle funzionalità più avanzate di Facebook è scritta in PHP. Molti altri siti, quali Flickr, parti di Yahoo! e perfino applicazioni per blog dipendono in misura significativa da PHP. In questo capitolo si studieranno alcune delle interfacce che consentono l'integrazione con i social media.

Capitolo 5: PHP all'ultima moda

La versione di PHP 5.3.4 offre molte nuove funzionalità, alcune delle quali erano previste per la tanto attesa versione 6.0 ma, dato che erano già pronte prima di altre, sono state rilasciate in una prima nuova versione (5.3). In questo capitolo verrà presentato il “meglio” delle funzioni più recenti e il modo per impiegarle nei progetti web.

Capitolo 6: progettazione e gestione dei form

In questo capitolo si approfondisce lo studio delle funzioni e delle tecniche che si possono implementare nella progettazione e nella gestione dei form di data entry. Si vedrà come implementare il controllo delle informazioni inserite nei form, la risposta ai dati non corretti (per esempio formati non validi) e il modo per acquisire i dati in un sistema web.

Capitoli 7 e 8: interazione con i database

Come prevedibile, oggigiorno uno degli aspetti principali dello sviluppo web riguarda la possibilità di memorizzare e visualizzare dati provenienti da una sorgente di informazioni. In questi due capitoli si vedranno numerosi modi per elaborare i dati, dai più piccoli database simili a quelli della gamma NoSQL ai più ingombranti motori per database MySQLi, e si studieranno anche le tecniche offerte da strumenti aggiuntivi quali PDO e Sphinx.

Capitolo 9: Oracle

PHP e Oracle hanno un rapporto speciale quando si ha a che fare con una quantità di dati molto grande. In questo capitolo si affronteranno le questioni relative a tale rapporto e il modo per ottenere il massimo da questa “unione”.

Capitolo 10: le librerie PHP

È già stato detto che PHP è molto aperto nei confronti di altre librerie. Nel Capitolo 10 si parla di alcune delle librerie più diffuse e avanzate. La possibilità di generare form PDF in tempo reale, di impiegare feed RSS, di costruire e-mail professionali e di integrarsi con Google Maps sono solo alcune delle forme di integrazione delle librerie introdotte da questo capitolo.

Capitolo 11: Fondamenti PHP per la sicurezza

Questo libro non sarebbe completo se non si parlasse di sicurezza nel Web, argomento che viene affrontato nel Capitolo 11 trattando l'algoritmo di crittografia più sicuro (al momento), chiamato SHA-1. Altri argomenti introdotti sono la protezione dei dati di input verso il sistema web e dei dati in uscita dal medesimo sistema.

Capitolo 12: lavoro di sviluppo con Zend Studio

Questo capitolo se ne va per la tangente, poiché non si occupa di un argomento strettamente legato al linguaggio PHP. In queste pagine si studia l'utilizzo di uno dei più diffusi ambienti IDE (*Integrated Development Environment*) per lo sviluppo di programmi PHP, ovvero Zend Studio for Eclipse. Grazie a Zend Studio osserveremo da vicino la metodologia "agile" di un gruppo di sviluppatori (avete mai sentito parlare di *extreme programming*?). Verrà presentato l'utilizzo combinato di SVN, Bugzilla e Mylyn per rendere più efficace il lavoro di gruppo su più fronti.

Capitolo 13: refactoring e unit testing

Si tratta in realtà di un'estensione degli argomenti trattati nel capitolo precedente. In queste pagine si vedrà ciò che si può fare per rendere più agile il lavoro di sviluppo in PHP per quanto riguarda la sua pianificazione. Si vedrà come sfruttare questi concetti principali nel lavoro quotidiano di progetti di codifica.

Capitolo 14: XML e PHP

L'impiego dell'XML è diventato una consuetudine ormai consolidata da quando ha iniziato a prendere piede. In questo capitolo si studia l'utilizzo di SimpleXML per lavorare con istruzioni XML provenienti da una sorgente esterna. Si vedrà anche la possibilità di generare nel proprio sistema dati XML che andranno utilizzati da altri.

Capitolo 15: JSON/Ajax

Anche in questo caso ci si allontana leggermente dal puro PHP per esaminare la libreria integrata JSON e studiare come utilizzarla con Ajax per rendere più dinamiche le applicazioni web.

Capitolo 16: conclusioni

In quest'ultimo capitolo vengono introdotte le risorse aggiuntive per PHP che non hanno trovato spazio nei capitoli precedenti. Saranno presentate molte risorse web disponibili e alcune delle riviste e conferenze che consentono di approfondire le proprie conoscenze e la comprensione di questo fantastico linguaggio e della comunità che lo sostiene.

Appendice

Presenta un'introduzione alle espressioni regolari e alla loro sintassi.

File di esempio

All'indirizzo <http://www.apogeeonline.com/libri/9788850331130/scheda> è disponibile e scaricabile gratuitamente un archivio ZIP contenente i file di molti degli esempi mostrati nel testo.

Il futuro di PHP

Questo è un argomento su cui è difficile scrivere. Dato che PHP è un prodotto veramente open source, è complicato prevedere la direzione che la comunità seguirà in un futuro prossimo o lontano. Ad ogni modo ho assoluta fiducia in essa: da tanti anni sono un programmatore PHP e devo ancora riscontrare un minimo passo falso intrapreso dalla comunità di sviluppatori. Sono consapevole che l'aspetto "mobile" delle nostre vite sta diventando sempre più significativo e si espande a dismisura, ma vedo che PHP sta già facendo quei passi che gli consentono di aderire completamente alla nuova realtà. Cosa potrà succedere in un prossimo futuro? Forse ci sarà una integrazione con la telefonia per quanto riguarda gli smartphone e l'interoperabilità dei dati, o magari nella tecnologia del riconoscimento vocale e delle applicazioni web. Chi può dirlo? La mia esperienza mi porta a dire che PHP e la comunità che supporta questo linguaggio continueranno a far sentire la loro presenza nel mondo della tecnologia e che non ci deluderanno. Valutare il futuro di PHP è un compito consolante: è come guardare il sole che sorge sapendo che il giorno che sta nascendo non potrà che essere migliore di quello che se ne è appena andato.