PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) è un linguaggio di scripting open-source, lato server, utilizzato principalmente per lo sviluppo web. Permette di creare pagine web dinamiche e interattive, interfacciarsi con database e gestire sessioni utente.

Caratteristiche Principali

Lato Server : PHP viene eseguito sul server e genera HTML dinamico che viene inviato al browser dell'utente.

Facilità d'uso : Ha una sintassi semplice e intuitiva, simile a C e JavaScript, che lo rende accessibile anche ai principianti.

Compatibilità con i Database : Supporta numerosi database, tra cui MySQL, PostgreSQL, SQLite e molti altri.

Multiplatforma : Funziona su vari sistemi operativi come Windows, Linux e macOS.

Integrabilità con HTML e JavaScript : PHP può essere incorporato direttamente nel codice HTML e combinato con JavaScript per migliorare l'interattività.

Gestione delle Sessioni e dei Cookie : Offre strumenti nativi per la gestione di sessioni utente e cookie, fondamentali per applicazioni web avanzate.

Supporto per Paradigmi di Programmazione : Supporta la programmazione procedurale, funzionale e ad oggetti (OOP).

Sicurezza : include funzioni per proteggere le applicazioni da attacchi comuni come SQL Injection e XSS (Cross-Site Scripting), sebbene la sicurezza dipenda anche dalla corretta implementazione da parte dello sviluppatore.

Ampia Comunità e Documentazione : PHP ha una vasta comunità di sviluppatori e una documentazione ufficiale ricca di esempi e guide.

Framework e CMS Supportati : È alla base di molti framework popolari (Laravel, Symfony, CodeIgniter) e CMS come WordPress, Joomla e Drupal.

PHP è ancora oggi molto utilizzato nello sviluppo web, grazie alla sua flessibilità e facilità di apprendimento. PHP (Hypertext Preprocessor) è un linguaggio di scripting lato server ampiamente utilizzato per lo sviluppo web. Grazie alla sua semplicità e flessibilità, è ideale per la creazione di pagine dinamiche e interattive. Una pagina PHP è un file di testo con estensione **.php** che contiene sia codice **HTML** che codice **PHP**.

PHP è un linguaggio case sensitive, di derivazione C, infatti prevede che le istruzioni terminino sempre con il punto e virgola (;). Per identificare una stringa si possono usare indifferentemente apici singoli (' ') oppure doppi (" "). Infine i commenti, esattamente come in C, possono essere su una riga (//) o su più righe (/*...*/).

Gli script PHP possono essere collocati sia nella <HEAD> che nel <BODY> di un documento HTML, tuttavia non possono iniziare nella <HEAD> per terminare nel <BODY>. Il file nel suo

complesso viene eseguito dall'alto verso il basso, ed è possibile passare più volte da istruzioni HTML a istruzioni PHP.

Variabili e operatori

Le variabili in PHP sono delimitate dal carattere dollaro (\$), seguito da un carattere alfabetico o dal carattere sottolineato o underscore (_). I caratteri successivi al secondo possono contenere qualsiasi sequenza di cifre, caratteri alfabetici e underscore. Il linguaggio è case-sensitive, pertanto \$variabile sarà diversa da \$Variabile.

Gli operatori sono gli stessi del linguaggio C, somma (+), sottrazione (-), moltiplicazione (*), divisione (/) e resto della divisione intera (%). A differenza di C, il risultato dell'operazione è tuttavia sempre di tipo float, anche se la divisione avviene tra due interi. L'operatore di assegnamento fondamentale è il segno di uguale (=) e può essere applicato anche nel modo seguente: `a+=3`; corrisponde a `a=a+3`; . Questo vale anche per tutti gli altri operatori aritmetici, oltre che per l'operatore di concatenamento di stringhe.

Le variabili in PHP vengono definite con il simbolo \$, seguito dal nome della variabile. Gli operatori sono strumenti fondamentali per eseguire calcoli e operazioni logiche. Esistono diversi tipi di operatori, tra cui:

- **Operatori aritmetici** (+, -, *, /, %)
- **Operatori di confronto** (==, !=, >, <, >=, <=)
- **Operatori logici** (&&, ||, !)

Array

Gli array in PHP consentono di memorizzare più valori in una singola variabile. Esistono tre tipi principali di array:

- **Array indicizzati** (gli elementi sono associati a un indice numerico)
- **Array associativi** (gli elementi sono associati a chiavi testuali)
- **Array multidimensionali** (array annidati all'interno di altri array)

La struttura if

La struttura if consente di eseguire blocchi di codice solo se una determinata condizione è vera. Può essere combinata con else e elseif per gestire più condizioni.

Le strutture while e for

Questi costrutti consentono di eseguire cicli ripetuti.

- **while**: ripete un blocco di codice finché una condizione è vera.
- **for**: utile quando il numero di iterazioni è noto in anticipo.

L'interazione con l'utente

PHP permette di raccogliere input dall'utente attraverso form HTML. I dati possono essere inviati con i metodi **GET** o **POST** e gestiti tramite le variabili superglobali \$_GET e \$_POST.