



PHP: Hypertext Preprocessor

Alberto Ferrari

## PHP

- PHP (acronimo ricorsivo di "PHP: Hypertext Preprocessor", preprocessore di ipertesti)
- E' un linguaggio di scripting interpretato, con licenza open source originariamente concepito per la realizzazione di pagine web dinamiche.
- Attualmente è utilizzato principalmente per sviluppare applicazioni web lato server.

*Wikipedia*

Alberto Ferrari

## Introduzione

- Linguaggio di scripting server side
- Gli script vengono eseguiti sul server (come ASP, JSP)
- Il server genera dinamicamente codice html che viene inviato al client (il client non riceve script)
- Di solito affiancato al server http Apache
- Disponibile su diverse piattaforme
- Html embedded (il codice è inserito all'interno di pagine html)

Alberto Ferrari

## Caratteristiche

- Sintassi simile ai linguaggio C e Java
- Fornisce connettività a database (MySQL, PostgreSQL ...)
- Pagine facili da creare e non necessitano di compilazione.
- E' stato introdotto dal danese Lerdorf nel 94
- Il linguaggio di scripting è meno strutturato di un linguaggio di programmazione classico
- Possibile installare in locale un server web per testare le applicazioni sviluppate (es. XAMP)

Alberto Ferrari

## Pagina PHP

- Una pagina PHP è un file con estensione .php e contiene:
- Testo
- Marcatori HTML
- Comandi script
- In PHP la parte di script può apparire in qualsiasi punto della pagina html e viene delimitato dai delimitatori di script:
- `<? e ?>`
- Ad esempio il comando: `<? $x=10;?>` assegna alla variabile x il valore 10

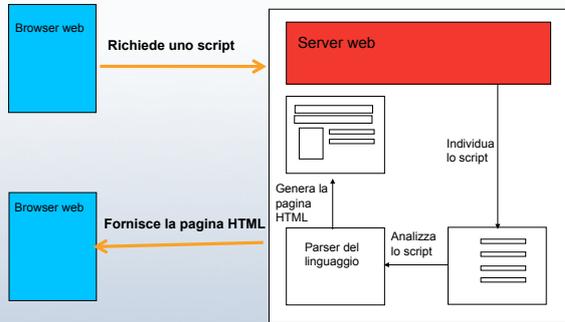
Alberto Ferrari

## Esecuzione script

- Quando il web server riceve la richiesta di una pagina con estensione .php sa che la pagina deve essere processata dal motore PHP.
- Il risultato dell'esecuzione dello script viene restituito al web server che lo invia al client.
- Gli elementi HTML sono passati direttamente al server web mentre le parti di script vengono interpretate dal motore di scripting PHP

Alberto Ferrari

## Client e Server



Alberto Ferrari

## XAMPP



- XAMPP è una distribuzione gratuita di Apache facile da installare contenente MySQL, PHP e Perl.
- XAMPP per Linux
- XAMPP per Windows
  - Distribuzione per Windows 98, NT, 2000, XP e Vista. Questa versione contiene: Apache, MySQL, PHP + PEAR, Perl, mod\_php, mod\_perl, mod\_ssl, OpenSSL, phpMyAdmin, Webalizer, Mercury Mail Transport System per Win32 e NetWare Systems v3.32, JpGraph, FileZilla FTP Server, mcrypt, eAccelerator, SQLite, e WEB-DAV + mod\_auth\_mysql.
- XAMPP per Mac OS X
- XAMPP per Solaris

Alberto Ferrari

## Scrivere sul documento

- L'output di uno script viene scritto sulla finestra del client
- L'istruzione di stampa di PHP è echo (o print)
- `<? echo "Ciao"; ?>`
- oppure
- `<? echo ("Ciao"); ?>`
- oppure
- `<? print "Ciao"; ?>`

Alberto Ferrari

## Esempio - data

```
<html>
<head>
  <title>Hello World in PHP</title>
</head>
<body>
  <p>
    <?php
      /* Questo è il nostro primo script PHP */
      echo "Oggi è il ";
      print(Date("l F d, Y"));
      echo "<br>";
    ?>
    Questo è il tuo primo script PHP!
  </p>
</body>
</html>
```

Alberto Ferrari

## Variabili

- Le variabili in PHP si denotano con una sequenza di caratteri preceduti dal simbolo \$
- Case Sensitive (Maiuscole e minuscole sono diverse)
- Devono iniziare con una lettera o il carattere sottolineato (\_) possono contenere numeri
- \$miavariabile
- \$\_MiaVariabile
- \$var25

Alberto Ferrari

## Esempio - variabili

```
<?php
$Factoremum = 548;
$Nome = "Paolino";
$Cognome = "Paperino";
$GiorniLavorati = 234;
$CostoGiornaliero = 145;
?>
<html>
<head>
  <title>Fattura in PHP</title>
</head>
<body>
  <?php
    print("<h2>Fattura al signor $Nome $Cognome</h2>\n");
    print("<h3>Giorni lavorati: $GiorniLavorati</h3>\n");
    print("<h3>Costo Giornaliero: $CostoGiornaliero euro</h3>\n");
    print("<h3>Costo Totale: ");
    print("$GiorniLavorati * $CostoGiornaliero);
    print(" euro</h3>\n");
  ?>
</body>
</html>
```

Alberto Ferrari

## Visibilità delle variabili

- L'ambito o scope di una variabile in PHP è la pagina stessa.
- Ogni variabile esiste solo per lo script dove è definita, alla fine della computazione scompare
- Questo significa che
  - possono coesistere variabili con lo stesso nome se definite in pagine diverse
  - non è possibile usare il valore di una variabile in uno script diverso da dove è stata definita
- Le uniche variabili globali permesse sono i superglobalarray, array globali predefiniti che sono visibili da qualsiasi pagina dell'applicazione
- Le vecchie versioni di PHP permettevano la definizione esplicita di variabili globali. Nelle versioni attuali (5) le globali sono disattivate di default nel file php.ini con la direttiva register\_globals = Off.

Alberto Ferrari

## Stringhe

- Le stringhe sono sequenza di caratteri alfanumerici.
- Sono racchiuse tra i caratteri ' oppure "
- L'unione di stringhe si effettua con il carattere punto (.)
- `$nome = "Paolo";`
- `$cognome="Rossi";`
- `$nomeintero=$nome.$cognome;`

Alberto Ferrari

## Operatori sulle stringhe

- `strlen(stringa)` restituisce il numero di caratteri della stringa
- `trim/ltrim/rtrim(stringa)`. Trim elimina spazi all'inizio e alla fine della stringa, ltrim all'inizio (sinistra) rtrim alla fine (destra)
- `substr(stringa, intero1 [,intero2])`. Restituisce la sottostringa che inizia alla posizione intero1 eventualmente fino a intero1+intero2
- `str_replace(str1,str2,str3)` restituisce una nuova stringa dove sostituisce tutte le occorrenze di str1 con str2 in str3.
- `strtolower/strtoupper(stringa)` converte tutti i caratteri in minuscolo/maiuscolo
- Il confronto tra stringhe si effettua con gli usuali operatori di confronto `==`, `<`, `>`

Alberto Ferrari

## Esempio - stringhe

```
<html>
<body>
<?php
$txt1="Benvenuto";
$txt2="al corso di php";
echo ($txt1 . " " . $txt2."<br \>");
echo ("La stringa Jack è lunga ".strlen("Jack")."<br \>");
echo ("La sottostringa (corso) nella stringa ($txt2) inizia alla posizione ".strpos($txt2,"corso");
?>
</body>
</html>
```

Alberto Ferrari

## Variabili predefinite

- Negli script PHP sono disponibili variabili globali definite al di fuori dello script, chiamate variabili predefinite (o superglobalarray)
- Variabili del server, sono definite dal server web e quindi variano a seconda del server usato. Sono definite come l'array `$_SERVER`
- `$_SERVER["PHP_SELF"]` nome dello script corrente, `$_SERVER["SERVER_NAME"]` indica il nome del server, `$_SERVER["HTTP_USER_AGENT"]` indica il browser che ha inoltrato la richiesta
- `phpinfo()` fornisce informazioni sullo stato corrente di PHP, tra cui tutte le variabili predefinite. È utile ad esempio, per vedere se MySQL è installato e viene visto correttamente da PHP

Alberto Ferrari