FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI 2014/2020
fondo sociale europeo
ITS TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

# PHP e il Web

## Corso Backend System Integrator

Modulo **Programmazione PHP**

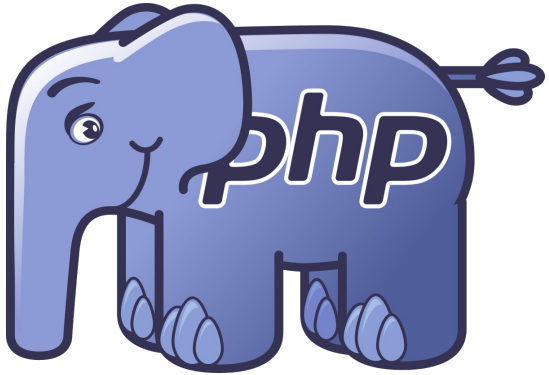
Docente: Dott. Enrico Zimuel

in collaborazione con:
MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UNIONE EUROPEA
REGIONE PIEMONTE
per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020
INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

ITS TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

# Programma

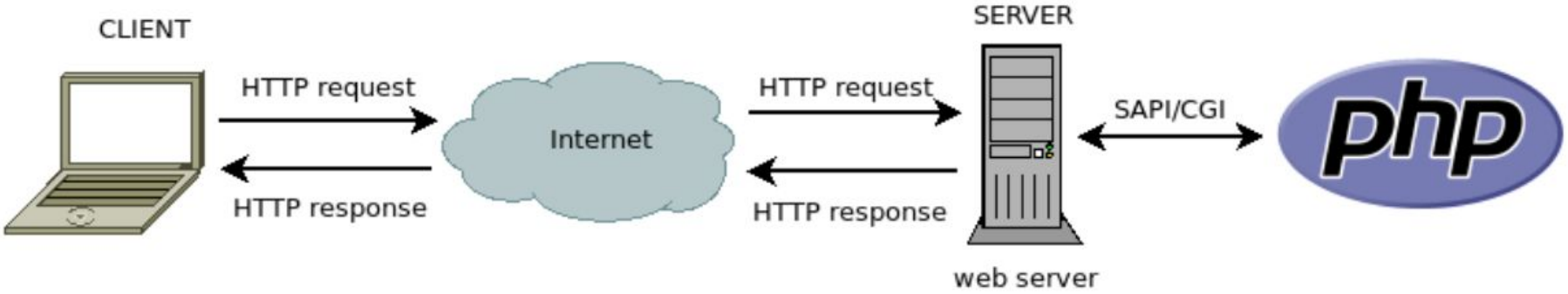
- PHP e il Web
- Web server
- GET, POST
- Invio di FILE



# PHP e il Web

- Il PHP è un linguaggio nato per sviluppare applicazioni Web
- In PHP è possibile gestire una richiesta e generare una risposta HTTP nella sua interezza

# Web Server


CLIENT
HTTP request
HTTP response
Internet
HTTP request
HTTP response
SERVER
web server
SAPI/CGI
php

# Web Server

- Apache
- nginx
- Internet Information Services (IIS)
- PHP Internal Web Server

# PHP internal web server

- Web server a linea di comando in PHP
- Utilizzabile solo in fase di sviluppo o test
- Limitato, gestisce solo una richiesta per volta
- Non utilizzare mai in produzione!

# Utilizzo

```
$ php -S 0.0.0.0:8080
[Sun Sep 24 xx 2023] PHP 8.2.10 Development Server (http://0.0.0.0:8080) started
```

- Il web server viene eseguito sull'indirizzo **0.0.0.0** (tutti gli IP) e sulla porta **8080**
- Aprire un browser all'indirizzo **http://localhost:8080**

# Scegliere una cartella

- E’ possibile eseguire il web server in una cartella prestabilita, utilizzando l’opzione **-t**

```
$ php -S 0.0.0.0:8080 -t path/to/folder
[Sun Sep 24 xx 2023] PHP 8.2.10 Development Server (http://0.0.0.0:8080) started
```

- La cartella path/to/folder è la **document root**

# Specificare un file di routing

- E' possibile reindirizzare le richieste HTTP in un unico file, detto di **routing** (es. router.php)

```
$ php -S 0.0.0.0:8080 router.php
[Sun Sep 24 xx 2023] PHP 8.2.10 Development Server (http://0.0.0.0:8080) started
```

- Tutte le richieste HTTP vengono reindirizzate sullo script router.php

# Esempio di ruoter.php

```php
$parse = parse_url($_SERVER["REQUEST_URI"]);
$path = __DIR__ . $parse['path']; // es. /login
if (!file_exists($path)) {
   return false;
}
require $path;
```

# Richieste HTTP

- In PHP la gestione di una richiesta HTTP avviene utilizzando le seguenti variabili globali:
  - $_SERVER
  - $_GET
  - $_POST
  - $_COOKIE
  - $_FILES

# $_SERVER

- $_SERVER è un array associativo contenente le informazioni su:
  - header della richiesta
  - versione
  - URL
  - metodo HTTP
  - file PHP
  - indirizzo IP remoto
  - porta
  - etc

# Esempio

```
GET /foo HTTP/1.1
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Host: www.google.com
User-Agent: Mozilla/5.0
```

```php
echo $_SERVER["REQUEST_METHOD"]; // GET
echo $_SERVER["REQUEST_URI"]; // /foo
echo $_SERVER["SERVER_PROTOCOL"]; // HTTP/1.1
echo $_SERVER["HTTP_ACCEPT"]; // */*
echo $_SERVER["HTTP_ACCEPT_ENCODING"]; // gzip, deflate
echo $_SERVER["HTTP_CONNECTION"]; // keep-alive
echo $_SERVER["HTTP_HOST"]; // google.com
echo $_SERVER["HTTP_USER_AGENT"]; // Mozilla/5.0
```

# $_GET

- Contiene i parametri passati tramite GET (**query string**)

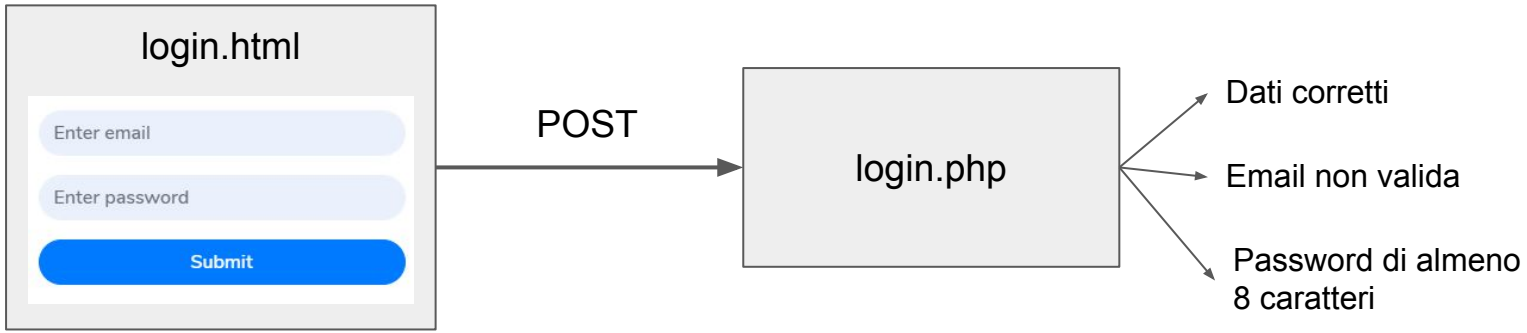
```php
// http://localhost:8080/test.php?name=Mario&surname=Rossi
var_dump($_GET);
/*
array (size=2) {
   'name' => string 'Mario' (length=5)
   'surname' => string 'Rossi' (length=5)
}
*/
```

# $_POST

- Contiene i parametri passati tramite POST
- $_POST è un array associativo con i nomi dei parametri passati in POST, con lo stesso meccanismo utilizzato per $_GET

# Esercizio

- Realizzare un controllo in PHP per una FORM di login (email, password)
- L'email deve essere un indirizzo valido (sintassi)
- La password deve essere di almeno 8 caratteri
- Il controllo dovrà riportare eventuali errori: email non valida, password di almeno 8 caratteri
- Suggerimento: per la verifica dell'email utilizzare la funzione filter_var() del PHP



# Invio di un file

- E' possibile inviare un file (POST) ad un'applicazione web in PHP tramite la variabile **$_FILES**
- Per inviare il file tramite una FORM HTML è necessario specificare l'attributo **enctype="multipart/form-data"**

# Esempio: FORM HTML

```
<form name="invio_file"
   action="file.php"
   method="POST"
   enctype="multipart/form-data" >
       <input type="file" name="photo" />
       <input type="submit" name="Invio" />
</form>
```

# Esempio: $_FILES

```
var_dump($_FILES);
/* ipotizzando di ricevere un file "turin.jpg"
array (size=1)
   'photo' =>
       array (size=5)
           'name' => string 'turin.jpg' (length=9)
           'type' => string 'image/jpeg' (length=10)
           'tmp_name' => string '/tmp/phphKRcsY' (length=14)
           'error' => int 0
           'size' => int 450977
*/
```

# move_uploaded_file()

- I file presenti in **$_FILES** sono memorizzati in una cartella temporanea di sistema (es. /tmp in GNU/Linux)
- E' possibile memorizzare questi file in un'altra cartella tramite la funzione PHP move_uploaded_file()

# Esempio

```php
if (!isset($_FILES['photo']['error'])) {
    http_response_code(400);
    echo '<h1>Non è stato inviato nessun file</h1>' ;
    exit();
}
if ($_FILES['photo']['error'] != UPLOAD_ERR_OK) {
    http_response_code(400);
    echo '<h1>Il file inviato non è valido</h1>' ;
    exit();
}
$path = '/path/to/' . $_FILES['photo']['name'];
if (!move_uploaded_file($_FILES['photo']['tmp_name'], $path)) {
    http_response_code(400);
    echo '<h1>Errore durante la scrittura del file</h1>' ;
    exit();
}
echo '<h1>File inviato con successo</h1>' ;
```

# Esercizio (da consegnare)

- Creare un FORM in HTML per l'invio di un file e di una password (type=password)
- Lo script PHP deve verificare che la password corrisponda alla stringa **supersegreto**
- In caso positivo, il file dovrà essere memorizzato in una cartella **upload** presente nella stessa directory dello script PHP
- In caso negativo, lo script dovrà restituire l'errore **401 Unauthorized**

# Grazie dell’attenzione!

Per informazioni:
enrico.zimuel@its-ictpiemonte.it

POR Piemonte
FSE 2014-2020