

# Basi di Dati-IX

Corso di Laurea in Informatica  
Anno Accademico 2013/2014

Paolo Baldan

[baldan@math.unipd.it](mailto:baldan@math.unipd.it)

<http://www.math.unipd.it/~baldan>

## Schema

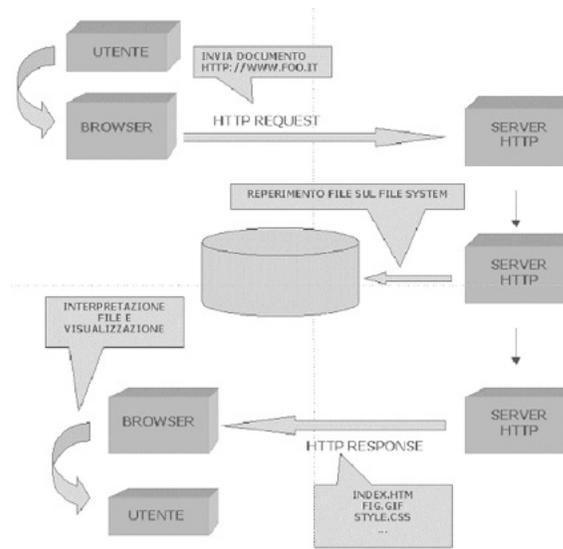
- Basi di dati e web: nozioni generali
- HTML
- Basi del linguaggio PHP
- PHP e API MySQL
- Interazione con l'utente: forms e gestori
- Mantenimento dello stato: sessioni e cookies
- Autenticazione

## Basi di dati e web

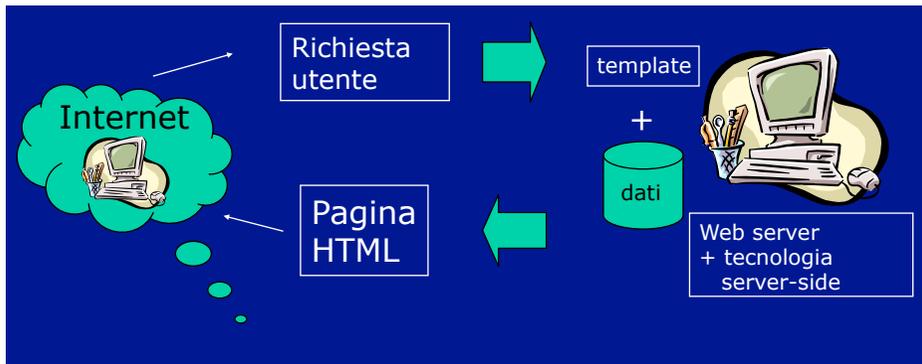
### Introduzione

## Basi di dati e web

- **Applicazione web**
  - fornisce un servizio all'utente per mezzo dell'**infrastruttura WEB**
  - l'utente interagisce con un **sito web**
  - le pagine sono costruite dinamicamente, sulla base dell'interazione con l'utente (**siti dinamici**)
  - le informazioni rilevanti per l'applicazione memorizzate in un **database**
- Es.: prenotazione on-line, commercio elettronico, home-banking, ....



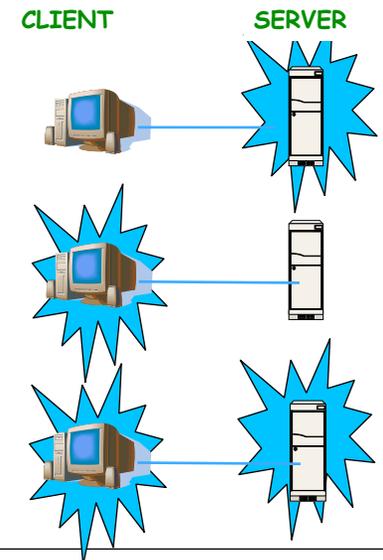
Per una **applicazione web** occorre aggiungere **potere di calcolo e memorizzazione dati** a questo modello



**tecnologia server side:**  
peso della computazione sul server

**tecnologia client side:**  
peso della computazione sul client

**tecnologia ibrida**  
(soluzione tipica)



## ● Computazione sul client:

### ● Script interpretati dal browser, immersi nel codice HTML (es. Javascript)

- Tipicamente operazioni semplici e in stretta interazione con l'utente
  - controllo delle form
  - gestione eventi (es. rollover)

### ● Eseguibili scaricati (es. Applet)

- limitazioni dovute a problemi di sicurezza
- capacità di accedere a dati sul server (es. DB)

## ● Criticità:

- dipendenza dal browser

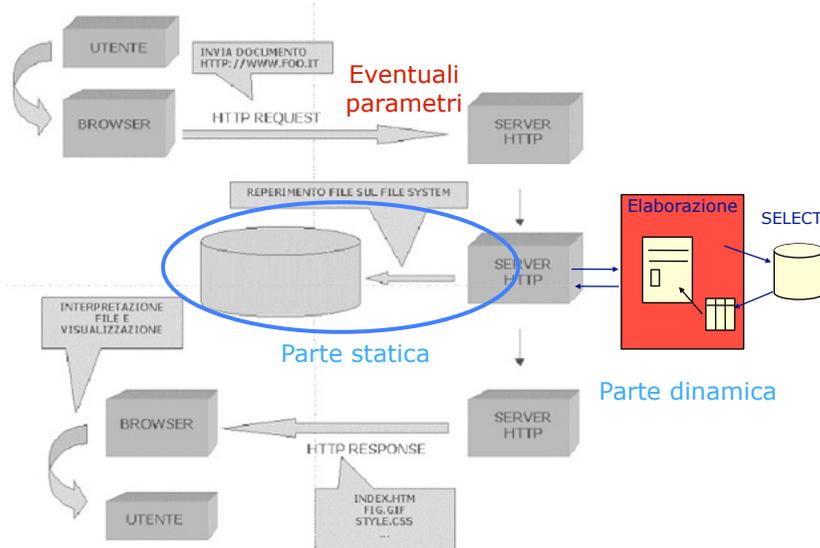
## ● Computazione sul server

- maggior flessibilità e capacità computazionale
- accesso e memorizzazione dei dati
- interattività non immediata (occorre che l'informazione arrivi al server !)

## ● Il server fa ben più che restituire pagine HTML/script già esistenti!

- **pagine dinamiche:** create e composte dinamicamente dal server web
  - utente invia dati (es., tramite una form) al server
  - il server li elabora
  - restituisce il risultato come documento HTML:
- necessità di **componenti aggiuntive** per l'elaborazione, capaci di costruire pagine su richiesta, sulla base delle richieste e dei dati

# Architettura Server-Side

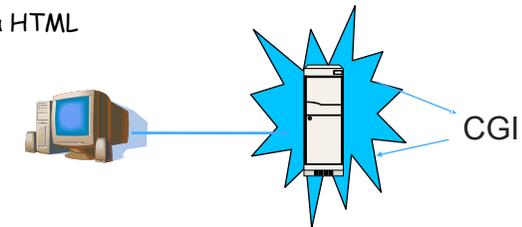


# Tecnologia Server-Side: CGI e script embedded

## ● CGI (common gateway interface)

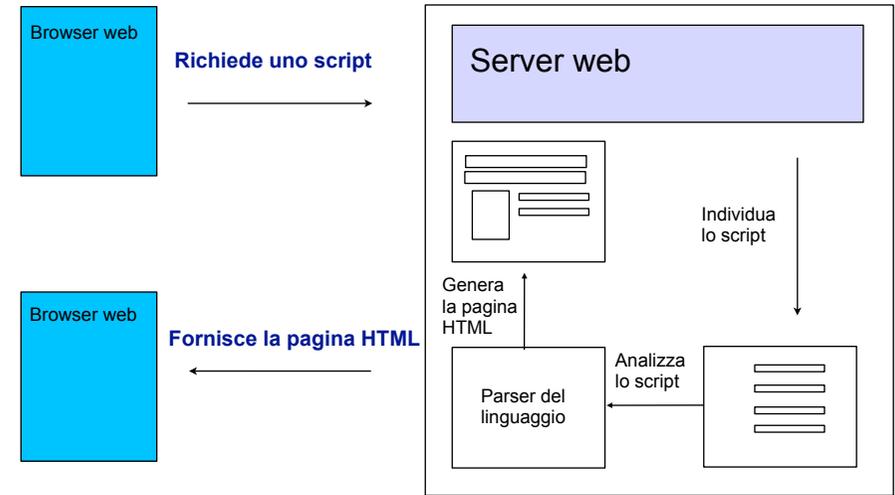
- protocollo per interfacciare un web server con un'applicazione esterna
- il WS invoca, su richiesta del client, un programma (che risiede in opportune cartelle)
  - compilato
  - interpretato da un interprete che risiede sul server
- il programma ritorna una pagina HTML

## ● Perl, PHP, ma anche Java, C++, ...



## Script (embedded)

- il web server include come modulo un motore capace di interpretare il linguaggio di scripting
- es. PHP (PHP Hypertext Preprocessor), ASP (Active server pages), Java Server Pages (JSP), ...



## Esempio: form HTML

- Comunicazione tra la pagina contenente la form e componente lato server che gestisce il contenuto della form spedito dall'utente.
- Questa componente e' diversa a seconda della tecnologia usata

### Parametri

Esempio di Form HTML

Nome:

Rosso  Verde

```

<form name="esempio" action="programma"
      method=get|post>
<input type="text" name="username">
<input type="radio" name="color"
      value="Rosso">
...
<input type="submit">
                
```

## Esempio form - Codice Perl

- In questo caso il "programma" indicato dalla action è un programma PERL (ad es. mioperl.pl)

```

#!/usr/bin/perl
use CGI;
$q = new CGI;
$color = $q->param('color');
$username = $q->param('username');
print $q->header();
print $q->start_html(-title => 'CGI');

print "Il nome è: $username<br>\n";
print "Il radio button selezionato è: $color<br>";

print $q->end_html;
    
```

- In questo caso il "programma" indicato dalla action è una pagina PHP (ed es. miapagina.php)

```
<html>
<head><title>PHP</title></head>

<body>
Il nome è: <?php $_GET["username"]; ?>
Il radio button selez. è: <?php $_GET["color"]; ?>
</body>

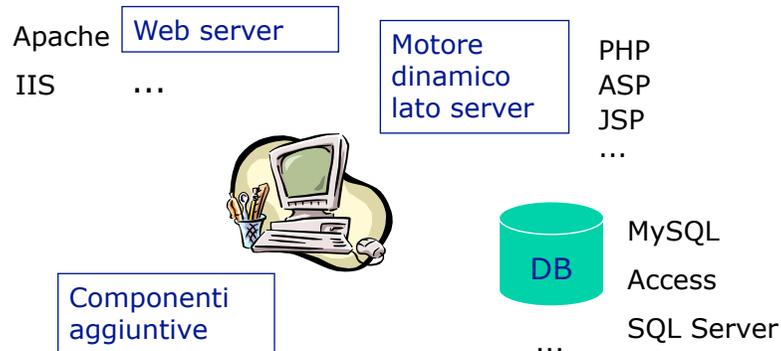
</HTML>
```

- In questo caso il "programma" indicato dalla action è una pagina ASP (ed es. miapagina.asp)

```
<html>
  <head><title>ASP</title></head>
<body>
Il nome è: <% request.querystring('username') %>
Il radio button selezionato è:<%
request.querystring('color') %>
</body>
</html>
```

## Application server

- Non solo un HTTP server, integra moduli relativi a componenti server-side
- Ambiente per costruire applicazioni web



## Noi ...

- Noi considereremo
  - Apache
  - MySQL
  - PHP (modulo di Apache)
- L'installazione integrata delle tre componenti non è sempre agevole
- Così comune che in rete si trovano vari kit di installazione integrati (consigliati)
  - LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)
  - WAMP, MAMP, XAMPP, ...