

Informatica **Umanistica**

Connessione con MySQL



UNIVERSITÀ DI PISA

Persistenza dei dati

Le applicazioni web complesse hanno bisogno di un supporto alla **persistenza dei dati**.

Abbiamo visto come i cookies e le sessioni realizzino una forma di mantenimento dello stato, tra pagine della stessa sessione o tra visite successive.

La quantità di dati che possiamo gestire con sessioni e cookie è **molto limitata**.

Nelle applicazioni web alcuni tipi di dati devono avere una persistenza che va oltre quella dei cookie e delle sessioni e devono poter essere aggiornati dai gestori del sito



Hello. Sign in to get [personalized recommendations](#). New customer? [Start here](#).

FREE 2-Day Shipping, No Minimum Purchase

Your Amazon.com Today's Deals Gifts & Wish Lists Gift Cards

Your Account | Help

- Shop All Departments
- Books
- Movies, Music & Games
- Digital Downloads
- Kindle
- Computers & Office
- Electronics
- Home & Garden
- Grocery, Health & Beauty
- Toys, Kids & Baby
- Apparel, Shoes & Jewelry
- Sports & Outdoors
- Tools, Auto & Industrial

Search All Departments

GO Cart Your Lists

Save \$100

on Select AudibleReady Devices at Amazon.com

[Find out how](#)



Amazon Daily **BLOG** [Read posts](#)

A Fun Giraffe for Your Baby



Safe to squeeze, smell, and chew, [Sophie the Giraffe](#) is just what your baby needs.

[See more Vulli toys](#)

Choose the Laptop Size for You



[13.3-Inch Laptops](#)

[See all laptops and notebooks](#)

[15.4-Inch Laptops](#)

[17-Inch Laptops](#)

Check This Out

- Musical Instruments Store Play your heart out.
- Pixel-Perfect Next-generation cameras and camcorders.
- Office Products & Supplies For the office.

Digital SLR Store

Find Top Digital SLRs, Lenses, Buying Guides, and More



[Shop Amazon.com/dslr](#)

Extra 20% Off plus Free Shipping on Netava Jewelry



L'Alta Velocità rivoluziona il modo di viaggiare.
Sali a bordo.

ULTIME NOTIZIE > Roma Termini

FS News

WebRadio

Il Gruppo

Trenitalia

Alta Velocità

RFI

Italferr

Ferservizi

Per chi viaggia

[Biglietti](#) | [Abbonamenti](#) | [Hotel](#) | [Offerta A/R](#)

Da dove vuoi partire?

Dove vuoi arrivare?

Quando vuoi partire?

giorno mese anno

ore minuti

Invia

[Scopri i pass InterRail](#) | [Acquista un pass InterRail](#)

Area riservata

User-ID

••••••••

Registrati ora!

Entra

Servizio Clienti

- I Call Center
- Servizi on line
- Assistenza clienti
- In caso di sciopero



In primo piano

Sali a bordo!

10% di sconto per i tuoi viaggi



35% di sconto

sui viaggi di A/R
in giornata

ACQUISTA ORA



La "nuova metropolitana
veloce" d'Italia

NAPOLI-MILANO

I Tempi cambiano



IL GESTORE
DELL'INFRASTRUTTURA
FERROVIARIA

ViaggiaTreno

Segui in
tempo reale il
percorso del
tuo treno

ALTA VELOCITA'. UN ALTRO RECORD



ACCANTO AL CLIENTE
in ogni momento del viaggio

Mobile
Ticketing



Acquista l'abbonamento AV

Viaggi illimitati
al prezzo di 10 corse
Risparmi fino al 75%

Home > Orari e acquisto

Cambio prenotazione

SCELTA DEL TRENO | Prezzo | Acquisto

Rimborso on-line

PostoClick

Ticketless

Biglietto regionale on-line

Abbonamenti integrati

Guida all'acquisto

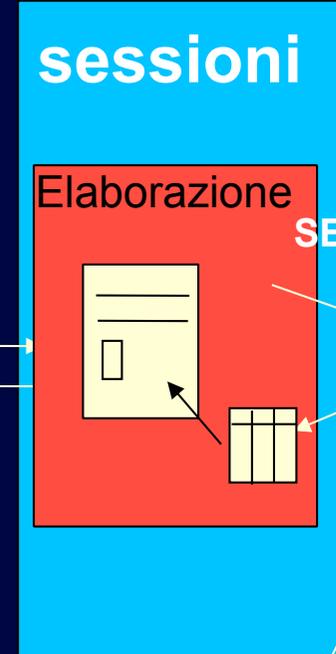
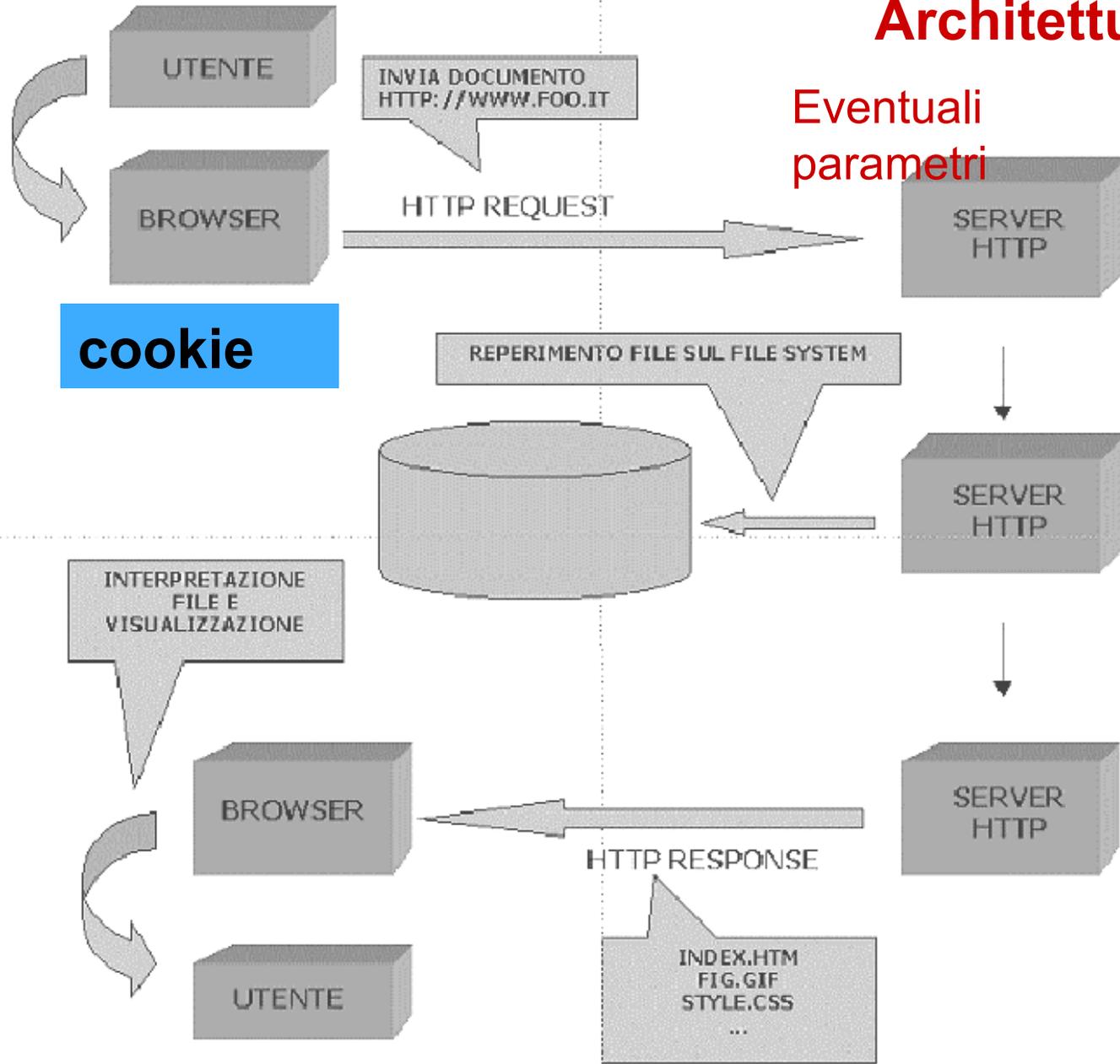
Stazione di partenza	Stazione di arrivo	Data
Pisa (Tutte Le Stazioni)	Palermo (Tutte Le Stazioni)	9/3/2009

PROPOSTE DI VIAGGIO

Per orario di partenza			Per tempo di percorrenza			Per numero di cambi				
Partenza	Arrivo	Durata	Stazione di Cambio		N° Treno	Categoria Treno	1 classe**	2 classe**	Info	Acquista
			Stazione	Arrivo						
17:00 PISA C.	10:00 PALERMO	17:00			9799	<i>ES_{city}</i>	ND	ND	Dettagli	
			ROMA TE	20:14	1939 Bellini	E				
			ME C.LE	06:40	3873	R				
20:47 PISA C.	13:13 PALERMO	16:26			1941 Treno del Sole	E	ND	ND	Dettagli	
00:50* PISA C.	17:36 PALERMO	16:46			761 Scilla	<i>ICN</i>	ND	ND	Dettagli	
			V.SGIOV	12:16	29					
			ME MAR.	13:25						
02:19* PISA C.	19:06 PALERMO	16:47			809	E	ND	ND	Dettagli	
			ROMA TE	05:51	723 Peloritano	<i>ICplus</i>				

Architettura Server-Side

Eventuali
parametri



DATABASE

PHP e Database

- ◆ Quando i dati sono molti e la persistenza deve andare oltre la sessione o la durata di un cookie conviene usare il supporto di una **base di dati**
- ◆ PHP fornisce delle funzioni per **accedere ai database**, quindi per spedire query che vengono eseguite dal database e poi eventualmente ritornano una risposta come righe di una tabella
- ◆ PHP è tipicamente usato con MySQL, un database free opensource (community edition), liberamente scaricabile da www.mysql.org
- ◆ E' possibile accedere anche ad altri database (Postgres, access, oracle etc)

MySQL

- ◆ MySQL è disponibile su tutte le piattaforme ed è realizzato come un server (quindi un servizio attivo che risponde su una porta) .
- ◆ Ogni **server MySQL** può essere configurato per gestire un certo **numero di database**, ognuno dei quali potrà gestire un certo **numero di tabelle** le quali potranno essere popolate con i dati
- ◆ L'interazione con il server MySQL può avvenire da riga di comando (shell) digitando i comandi, o le query SQL, per creare database, tabelle, inserire dati, fare ricerche etc.
- ◆ L'interazione può avvenire anche tramite interfaccia grafica, ad esempio PhpMyAdmin

PHPMyAdmin

- ◆ Un client molto usato basato su una grafica user-friendly è PHPMyAdmin, una applicazione web fatta in PHP che permette di gestire MYSQL server via interfaccia web
- ◆ Si può liberamente scaricare da <http://www.phpmyadmin.net/> si installa come applicazione PHP (quindi php deve essere installato e il web server deve essere attivo).
- ◆ E' già incluso in EasyPHP, MAMP e XAMMP
- ◆ Se è installato sulla cartella di default del server web è tipicamente disponibile alla URL:
- ◆ <http://localhost/phpmyadmin/>
- ◆ Oppure <http://localhost/mysql> su Easyphp

PHPMyAdmin

- ◆ MySQL viene configurato di default con un utente “root” amministratore. Può essere configurato aggiungendo altri utenti e concedendo diritti sui database.
- ◆ Con il login di root possiamo accedere all’interfaccia di *phpmyadmin*, da dove possiamo creare nuovi database, nuove tabelle, inserire dati, eseguire query e tante altre funzionalità più avanzate



Database:

(Databases) ...

Please select a database

Welcome to phpMyAdmin 2.6.1

MySQL 4.1.7-nt running on localhost as root@localhost



MySQL	phpMyAdmin
<p> Create new database ?</p> <p><input type="text"/> Collation <input type="button" value="Create"/></p>	<p> Language ①: <input type="text" value="English (en-utf-8)"/></p>
<p> Show MySQL runtime information</p>	<p> MySQL charset: UTF-8 Unicode (utf8)</p>
<p> Show MySQL system variables ?</p>	<p> MySQL connection collation: <input type="text" value="utf8_general_ci"/> ?</p>
<p> Show processes ?</p>	<p> Theme / Style: <input type="text" value="Original"/></p>
<p> Character Sets and Collations</p>	<p> phpMyAdmin documentation</p>
<p> Privileges</p>	<p> Show PHP information</p>
<p> Databases</p>	<p> Official phpMyAdmin Homepage</p>
<p> Export</p>	<p>[ChangeLog] [CVS] [Lists]</p>

The mbstring PHP extension was not found and you seem to be using multibyte charset. Without mbstring extension phpMyAdmin is unable to split strings correctly and it may result in unexpected results.

PHP e MySQL

- ◆ **PHPMyAdmin è uno strumento facile e intuitivo per effettuare alcune operazioni di gestione del server MySQL.**
- ◆ **Tutte le operazioni possibili da PHPMyAdmin si possono comunque fare anche da script PHP tramite opportuni comandi.**
- ◆ **In PHPMyAdmin è possibile visualizzare il codice PHP di ogni operazione**

PHP e MySQL

L'accesso a MySQL server da PHP si può effettuare con semplici funzioni.

La sequenza dei passi da effettuare è:

1. Effettuare una connessione al server
2. Selezionare il DB o crearlo se non esiste
3. Eseguire la/le query (creare tabelle, inserire o selezionare dati...)
4. Assegnare le eventuali righe risultanti ad un opportuno array e visualizzare il risultato

1. Connessione al server

Devo dire a quale server voglio rivolgere le mie “domande”

```
<? // setto i parametri della connessione
```

```
$dbhost="localhost";      Host che ospita il server MySQL
```

```
$dbuser="root";          Login
```

```
$dbpass="XXXXXXX";      Qui va settata la password
```

```
//connessione al server
```

```
$conn = mysql_connect($dbhost,$dbuser,$dbpass);
```

```
if (!$conn) { die("impossibile accedere: " . mysql_error()); }
```

Variabile che contiene l'ID della
connessione

2. Selezione del DB

Per creare il Database:

```
$ok = mysql_create_db("mionome",$conn);  
if (!$ok) { die("impossibile selezionare: " . mysql_error()); }
```

In aula H:

- ◆ <http://www.cli.di.unipi.it/~clucchese/createdb.php>
- ◆ Il vostro server è squalo.cli.di.unipi.it

Creato il DB, lo seleziono

//selezioniamo il database su cui creare la tabella

```
$ok = mysql_select_db($dbname,$conn);  
if (!$ok) { die("impossibile selezionare: " . mysql_error()); }
```

3a. Creazione tabella

```
$sql="CREATE TABLE primatabella(Progressivo int  
PRIMARY KEY, Nome varchar(40), Cognome varchar(40),  
Telefono varchar(20))";
```

```
// stampa di controllo
```

```
echo "query SQL: $sql";
```

```
//esecuzione della query
```

```
mysql_query($sql,$conn) or die( " Errore orrore" .  
mysql_error());
```

3b. Inserimento dati

//inseriamo i dati

```
$sql="INSERT INTO primatabella VALUES (1,'claudio','lucgese','050')";  
$ok = mysql_query($sql,$conn);  
If (!ok) { die( " Errore errore" .mysql_error()); }
```

Nota: per chiarezza si possono specificare i campi in maniera esplicita

```
$sql="INSERT INTO primatabella (Nome, Cognome, Telefono)  
VALUES ('claudio','lucchese','050')";
```

3c. Modifica Dati

```
<? //modifichiamo i dati
```

```
$sql="UPDATE primatabella SET nome='pluto' WHERE  
Progressivo=1";
```

```
$ok = mysql_query($sql,$conn);  
if (!$ok ) { die( " Errore orrore" .mysql_error()); }
```

```
?>
```

3d. Query di selezione

<?

```
$sql="select * from primatabella";
```

```
$res=mysql_query($sql,$conn);
```

```
.... // accediamo alle righe ottenute in $res
```

?>

Records

Le righe risultanti da `mysql_query` sono rappresentate come array di array.

```
$res=mysql_query($sql,$conn);
```

Abbiamo tre costrutti per accedere le righe e “catturare” i record:

- ◆ `mysql_fetch_row`
- ◆ `mysql_fetch_assoc`
- ◆ `mysql_fetch_array`

record →

Prog	Nome	Cognome	...
1	Mario	Rossi	
2	Giuseppe	Bianchi	
3	Marco	Verdi	
4	Luigi	Gialli	

4. Accediamo alle righe di una tabella – fetch_row

```
$sql="select * from primatabella";
```

```
$res=mysql_query($sql,$conn);
```

```
while ($records=mysql_fetch_row($res)) {
```

```
    echo "ID: $records[0] <BR>";
```

```
    echo "Nome: $records[1] <BR>";
```

```
    echo "Cognome:$records[2] <BR>";
```

```
}
```

Indice dell'array
(posizione del campo)

Accedere alle righe di una tabella – fetch_assoc

```
$sql="select * from primatabella";
```

```
$res=mysql_query($sql,$conn);
```

```
while ($records=mysql_fetch_assoc($res)) {
```

```
    echo "ID: $records['Progressivo'] <BR>";
```

```
    echo "Nome: $records['Nome'] <BR>";
```

```
    echo "Cognome:$records['Cognome'] <BR>";
```

```
}
```

Nome del campo



Accedere alle righe di una tabella – fetch_array

```
$sql="select * from primatabella";
```

```
$res=mysql_query($sql,$conn);
```

```
while ($records=mysql_fetch_array($res)) {
```

```
    echo "ID: $records[0] <BR>";
```

← Indice dell'array

```
    echo "Nome: $records[Nome] <BR>";
```

```
    echo "Cognome:$records[Cognome] <BR>";
```

← Nome del campo

```
}
```

Controllo numero record e risposta vuota

```
$rows=mysql_num_rows($res);  
  
echo "sono stati trovati $rows record";  
  
if ($rows==0) { // controllo se la risposta è vuota  
  
echo "non ci sono record";  
  
} else { // altrimenti li visualizzo  
  
while ($records=mysql_fetch_assoc($res)) {  
  
echo "ID: $records[Progressivo] <BR>";  
  
echo "Nome: $records[Nome] <BR>";  
  
echo "Cognome:$records[Cognome] <BR>";  
  
}}}
```

IMPORTANTE !

◆ MySQL:

- <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/index.html>
- <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/sql-syntax.html>

◆ Php:

- <http://www.php.net/manual/en/ref.mysql.php>

◆ Dai computer linux dell'università “dovreste” poter lanciare il comando

- `mysql -h squalo.cli.di.unipi.it -u username -p`

che vi permette aprire una shell SQL e vi permette di lanciare comandi mysql in maniera immediata.

Prima esercitazione !

- ◆ **Creare una pagina web che visualizzi le tabelle presenti nel vostro Database.**
- ◆ **Che visualizzi i dati presenti in ogni tabella.**
- ◆ **Che permetta la modifica dei dati presenti nelle tabelle, e la rimozione delle stesse.**
- ◆ **Che permetta di eseguire un comando qualsiasi e di visualizzarne il risultato**