

Programmazione distribuita I

(01NVW0V)

AA 2018-2019, Esercitazione di laboratorio n. 6

Obiettivo: scrivere pagine dinamiche in PHP che utilizzano gli argomenti illustrati nel corso. Manuale PHP disponibile all'URL <http://php.net>

Per la presente esercitazione si utilizzerà la suite XAMPP, già predisposta in laboratorio in ambiente Windows. Dopo aver lanciato XAMPP, attivare Apache dall'apposito pannello di controllo. La cartella dove depositare i files visibili dal web browser è **c:\xampp\htdocs**. **Creare una sottocartella** e lavorare solo al suo interno per evitare di distruggerne il contenuto (links di xampp ecc.).

Per scrivere pagine PHP l'estensione del file in cui è memorizzata la pagina **deve obbligatoriamente essere “.php”** altrimenti le pagine non vengono riconosciute dal web server apache già predisposto in XAMPP.

Inoltre, per verificare il funzionamento delle pagine PHP, esse **devono essere accedute tramite il server web** (es. <http://localhost/miacartella/pagina.php>) e non accedendo direttamente al corrispondente file su disco locale.

Per ciascun esercizio, si suggerisce di realizzare l'invio dei dati dei form alternativamente tramite il metodo POST o tramite il metodo GET (quest'ultimo è particolarmente utile per fare il debug del sito perché visualizza all'interno della URL i parametri passati ed i relativi valori).

Per debuggare il funzionamento delle pagine PHP, si suggerisce l'utilizzo del pacchetto “Eclipse for PHP Developers”, già predisposta in laboratorio. Impostare come **Workspace C:\xampp\htdocs** cosicché la directory radice del web server coincida con quella dei lavori debuggati tramite Eclipse. Per creare un nuovo progetto: File / New project / PHP, inserire un nome di cartella, e procedere premendo OK. Tramite File / New / PHP file, creare un nuovo file, per es. `<?php phpinfo(); ?>` ed eseguirlo tramite Run / Run as / PHP Web page accettando l'URL proposto. Tale configurazione consentirà di impostare dei breakpoint e debuggare il codice PHP sviluppato.

E' possibile analizzare il contenuto del DB che viene utilizzato da MySQL anche tramite un'interfaccia web dal browser, utilizzando l'URL: <http://localhost/phpmyadmin>

Per gli esercizi che richiedono l'uso di un database, per prima cosa utilizzando phpmyadmin si crei un database “esempio”, in cui si importa il file .sql fornito insieme all'esercitazione, che inserisce dei libri nella tabella books (campi id, Title, Author, Genre, SubGenre, Price, Publisher). E' facoltà dello studente aggiungere colonne e/o tabelle al database per memorizzare ulteriori informazioni quali gli utenti e le password, il carrello, etc.

In PHP, utilizzare user = 'root' e pass = '' per connettersi al DB MySQL.

NB: Al solo scopo di **facilitare il debug**, si consiglia di utilizzare l'estensione .php anche per i files che contengono solo codice HTML, cosicché si possa impostarli come punto di partenza di una sessione di debug. Nella “Debug configurations”, verificare che sia impostato “Xdebug” come “Server Debugger”. E' anche utile impostare il flag “Break at first line”.

NB: I files posti in c:\xampp\htdocs sono visibili a tutti gli utenti che utilizzano il computer, indipendentemente dall'utente che usano per il login. NON lasciare files personali o che devono essere protetti, come la soluzione delle proprie prove d'esame di programmazione web!

Esercizio 6.1.1

Creare una pagina A che visualizza la scritta “Italia!” ed imposta sul browser un cookie con nome “Country” e valore “IT”.

Creare quindi una pagina B che legga il valore del cookie con nome Country e lo visualizzi.

Per verificare il corretto comportamento delle due pagine create svolgere nell'ordine i seguenti passi:

- visitare prima la pagina A e poi la pagina B;
- chiudere quindi il browser e poi ri-avviarlo;
- visitare la pagina B, poi la pagina A e quindi la pagina B.

Esercizio 6.1.2

Realizzare una pagina PHP che visualizzi una tabella contenente tutti i cookie che il server web riesce a leggere dal browser che visita la pagina. In particolare, nella prima colonna vanno elencati i nomi dei cookie, mentre nella seconda colonna vanno elencati i corrispondenti valori.

Confrontare il risultato visualizzato dalla pagina con quello ottenibile visualizzando i cookie direttamente dal menù del browser (es. in Firefox: Strumenti / Opzioni / Privacy / Cookies).

Esercizio 6.1.3

Modificare la pagina A dell'esercizio 6.1.1 impostando come data di scadenza del cookie il 31 dicembre 2010 e quindi ripetere le visite delle pagine A e B come descritto nell'esercizio 6.1.1.

Esercizio 6.1.4

Creare una pagina HTML che contenga un form con due input testuali, "nome" e "cognome", e due pulsanti rispettivamente per il reset e per l'invio dei dati al server.

Il form deve far riferimento ad una pagina PHP contenente una (breve) descrizione su un argomento a piacere, ed in più, per ogni accesso alla pagina successivo al primo, anche un saluto personalizzato per l'utente, ad esempio

Bentornato, caro <nome> <cognome>, nel mio umile sito

Esercizio 6.1.5

Creare una pagina (UNO) dotata solo di un bottone ENTRA che serve ad accedere ad un'altra pagina (DUE) che contiene il testo di una barzelletta ed un pulsante ESCI che fa tornare alla pagina iniziale.

L'accesso alla pagina DUE deve essere permesso solo se non si è già richiesto la visione della barzelletta più di due volte. Si suppone che il termine della visione si abbia quando viene premuto il pulsante ESCI.

Nota: per simulare l'accesso multiplo alla pagina basta collegarsi alla pagina DUE con diverse finestre o tab del browser.

Esercizio 6.1.6

Realizzare un sito web PHP che permetta di "acquistare" una serie di prodotti, strutturato su diverse pagine.

La prima pagina presenti la lista dei beni acquisibili, e per ogni bene contenga una casella di input che permetta di specificarne la quantità che si desidera acquistare.

Cliccando sul nome del prodotto si accede ad una diversa pagina con una breve descrizione del prodotto contenente anche il prezzo di tale prodotto.

Da ogni pagina deve essere possibile raggiungere una pagina di riepilogo, che rappresenti il "carrello" dei beni acquisiti sino a quel momento, rappresentando i prodotti che si desiderano acquistare e la rispettiva quantità selezionata. Da questa pagina è possibile tornare alla pagina iniziale, oppure, tramite un pulsante di conferma ("compra"), procedere con "l'acquisto", o infine

modificare le quantità scritte nell'elenco (in apposite caselle di testo) e farle aggiornare mediante un pulsante “aggiorna”.

Premendo il pulsante di conferma si visualizza una pagina di riepilogo con tutti i prodotti scelti, il totale relativo alle varie tipologie di prodotti ed il totale complessivo di tutti i prodotti acquistati (in questa pagina le quantità non sono modificabili). Si metta inoltre a disposizione un pulsante che richieda di confermare il proprio desiderio di acquisto prima di concludere l'ordine.

Esercizio 6.2

Creare una pagina A contenente un form per inviare ad una pagina B i seguenti dati:

- un nome, costituito al più da 10 caratteri alfabetici, di cui il primo sia obbligatoriamente maiuscolo ed i restanti minuscoli;
- un'età (valore numerico compreso tra 0 e 199)
- un numero di telefono, costituito da un prefisso (due o tre cifre, di cui la prima sia zero) seguito dal carattere – e quindi da un numero (sei o sette cifre) che può opzionalmente contenere un altro carattere – dopo le prime tre cifre

Nel caso un dato non rispetti la sua specifica, deve essere segnalato errore (lato client, se JS è abilitato, altrimenti lato server). Per disabilitare Javascript sul browser, cercare nelle impostazioni del browser la stringa “cookie” e l'elemento di menu Enable/Disable Javascript.

La pagina B deve visualizzare i dati introdotti, se sono corretti, altrimenti visualizzare un messaggio di errore e proporre un link per tornare alla pagina A.

Esercizio 6.3.1

Creare una pagina che interroghi il database e visualizzi tutti i valori presenti, riempiendo una tabella organizzata su tre colonne:

- nella prima sia contenuto il nome del prodotto;
- nella seconda la quantità disponibile del prodotto;
- nella terza il genere;
- nella quarta il costo del prodotto.

Esercizio 6.3.2

Ripetere l'esercizio precedente visualizzando solo **10 righe per volta**. Mettere a disposizione un bottone che consenta di andare avanti al prossimo blocco di dati. Il numero di pagina corrente NON deve essere passato come parametro dal form. Si eviti di caricare, ad ogni visualizzazione della pagina, tutti i dati dalla tabella del DB.

Esercizio 6.3.3

Realizzare una pagina A che elenchi i prodotti presenti nel database (fornendone ID, Descrizione, Genere, Prezzo), e che contenga anche un form per inserire un ordine di acquisto specificando l'identificativo del prodotto prescelto e la quantità richiesta.

Realizzare quindi la pagina B che riceve i dati del form e fornisce la spesa complessiva per quel dato prodotto e quantità.

Esercizio 6.3.4

A partire dall'esercizio precedente, fare in modo che la pagina B modifichi anche il DB, sottraendo la quantità acquistata (se disponibile) o segnalando errore (se la quantità desiderata supera la disponibilità). La pagina deve anche contenere un pulsante o un link per tornare alla pagina A.

Si estenda quindi la pagina dell'ordine di acquisto consentendo di acquistare più di un prodotto, ciascuno con la sua quantità, in un solo ordine di acquisto. In tale caso, a fronte dell'invio dell'ordine, inserire un'altra pagina che, dopo aver presentato la lista dei prodotti e relative quantità che si stanno per acquistare, richieda una conferma finale dell'acquisto tramite un apposito bottone. La pressione del bottone confermerà definitivamente l'acquisto facendo le corrispondenti modifiche nel database. Deve anche essere presente un ulteriore bottone che consenta di rinunciare all'acquisto prima della conferma definitiva, riportando alla pagina iniziale.

Fare inoltre in modo di consentire l'aggiunta solamente ad un utente che si è autenticato tramite username e password (già immagazzinate in un'apposita tabella nel DB, dove la password non è memorizzata in chiaro ma è stata convertita tramite l'algoritmo MD5 o SHA).