

Progettazione di servizi web e reti di calcolatori
Politecnico di Torino
AA 2018-2019 – homework di programmazione

Sviluppare in tecnologia PHP un sito web per gestire prestiti di libri, organizzato come segue.

La pagina iniziale (HOME, corrispondente al file `home.php`) fornisce una presentazione generale del sito.

La pagina di identificazione (LOGIN) permette all'utente di introdurre il suo username e la sua password per autenticarsi. Questa pagina contiene un form con due campi testuali e due bottoni che rispettivamente rendono vuoti i due campi (PULISCI) o inviano al server i valori introdotti (OK) per il controllo d'accesso. Facendo accessi successivi alla pagina LOGIN dal medesimo browser (entro le 48 ore successive all'ultimo login), il campo Username deve essere precompilato con l'ultimo valore usato con successo da quel browser nella pagina LOGIN.

Se l'utente non è ancora registrato al sito, può registrarsi tramite un'apposita pagina (NEW) contenente un form con tre campi (per introdurre rispettivamente il username e la password, quest'ultima da introdurre due volte in campi diversi per conferma) ed un pulsante REGISTRAMI per effettuare la registrazione. Se la registrazione è andata a buon fine, viene visualizzata una pagina di conferma altrimenti una pagina di errore.

Una volta autenticatosi l'utente viene indirizzato direttamente alla pagina di gestione dei prestiti (LIBRI) composta da due sezioni. Prima una sezione che elenca i libri attualmente in prestito all'utente: affianco a ciascuno di essi deve essere presente un pulsante (RESTITUISCI) per restituire il libro, azione a cui corrisponderà la visualizzazione di una pagina che conferma la restituzione ed indica per quanti giorni il libro è stato preso in prestito. La seconda sezione fornisce l'elenco dei libri presenti in biblioteca, con l'indicazione degli autori e del titolo. I libri in prestito sono affiancati dall'indicazione IN PRESTITO, oppure PRESTITO SCADUTO se sono trascorsi i giorni per cui il libro era stato preso in prestito. I libri non in prestito sono invece affiancati da una casella per selezionare il libro e richiederne il prestito tramite un apposito pulsante (PRESTITO) unico per tutto l'elenco ed accompagnato da un campo di testo per inserire il numero di giorni per cui si richiede il prestito. E' possibile selezionare più libri per il prestito ma ciascun utente non può avere simultaneamente in prestito più di tre libri.

Nel caso che l'utente non sia identificato, la pagina LIBRI fornisce solo il numero di libri presenti in biblioteca (totale e disponibili per il prestito), invitando l'utente a fare Login per prendere in prestito dei libri.

Tutte le pagine del portale devono contenere nella medesima posizione un menù comune per andare alle pagine HOME, LOGIN, NEW e LIBRI. Inoltre il menù contiene una voce che permette in qualunque momento di uscire dal sistema (LOGOUT) ossia di tornare anonimi, come prima della procedura di autenticazione. Questa voce è presente ma non attiva se l'utente non si è ancora autenticato. Viceversa la voce LOGIN deve essere presente ma non attiva per un utente autenticato.

Tutto il sito fa riferimento ad un DB¹ in formato MySQL contenente le seguenti tabelle.

La tabella "users" contiene i record degli utenti registrati ed è organizzata su due campi:

- il campo "username" è l'identificativo dell'utente ed è la chiave primaria;
- il campo "pwd" è la password dell'utente.

Inoltre il DB contiene la tabella "books" con record organizzati su sei campi:

- il campo "id" è un numero intero che identifica univocamente il record, ossia è la chiave primaria;
- il campo "autori" contiene i nomi degli autori;
- il campo "titolo" è il titolo del libro;
- il campo "prestito" contiene lo username dell'utente a cui il libro è attualmente in prestito oppure una stringa vuota se il libro non è in prestito;

¹Il codice SQL per la creazione del DB è disponibile sul sito web del corso nel file `biblioteca.sql`

- il campo “data” contiene la data in cui il libro è stato dato in prestito (campo significativo solo se il libro è prestito);
- il campo “giorni” è un numero intero che indica il numero di giorni per cui è stato chiesto il prestito (campo significativo solo se il libro è prestito).

Lo username dell’utente può contenere solo caratteri alfabetici o numerici o il simbolo %, deve iniziare con un carattere alfabetico o con %, deve essere lungo da un minimo di tre ad un massimo di sei caratteri e deve contenere almeno un carattere non numerico ed uno numerico.

La password dell’utente può contenere solo caratteri alfabetici, deve essere lunga minimo quattro e massimo otto caratteri ed avere almeno un carattere minuscolo ed uno maiuscolo.

Tutte le pagine devono contenere nella medesima posizione in alto a destra lo username dell’utente ed il numero di libri che ha attualmente in prestito, rispettivamente pari ad “ANONIMO” e zero se l’utente non si è ancora autenticato.

Il sito deve essere impaginato e formattato in modo coerente in tutte le pagine che devono avere lo stesso stile grafico facilmente controllabile mediante un foglio di stile.

Ogni pagina deve contenere – come dati comuni e facilmente modificabili – un header (col nome del sito) ed un footer (che indica il nome del file e l’autore della pagina). Ove possibile e sensato, queste informazioni devono essere calcolate automaticamente.

Il sito deve essere installabile in una qualunque cartella di un server XAMPP; le pagine non devono quindi avere dipendenze da path o indirizzi di rete specifici.

Tutti i contenuti devono essere aderenti agli standard W3C e nello sviluppo del sito si devono mettere in pratica le norme di “buona programmazione” web apprese a lezione.

Nell’accesso al DB si richiede di minimizzare i privilegi assegnati a ciascuna pagina, usando in modo opportuno i due utenti predefiniti nel DB (“uReadOnly” e “uReadWrite”); si noti inoltre che non è permesso usare l’utente “root” o altri utenti non definiti nel DB fornito.

Istruzioni di consegna: fare l’upload nell’area “Elaborati” del corso sul portale della didattica di un archivio ZIP (denominato `cognome_nome_matricola.zip`) contenente tutti i file che costituiscono il sito. Nel caso che il cognome o il nome contengano spazi o caratteri non alfabetici, tali caratteri devono essere sostituiti dal carattere ‘+’ mentre caratteri accentati devono essere sostituiti dal corrispondente carattere senza accento.

Una volta effettuato l’upload, inviare una mail al docente per segnalare l’avvenuta consegna. Verrà considerata la versione più recente del sito in relazione alla data della mail. Eventuali altre sottomissioni dopo la data della mail non verranno considerate e saranno cancellate automaticamente.