

**Progettazione di servizi web e reti di calcolatori**  
Politecnico di Torino  
*AA 2016-2017 – homework di programmazione (v 1.0 – 9/6/2017)*

Sviluppare in tecnologia PHP un sito web per acquistare prodotti alimentari non deperibili, organizzato come segue.

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

La pagina di creazione nuovo utente (NEW) permette di creare un nuovo utente del sistema, contraddistinto dal nickname con cui autenticarsi, dalla sua password (da inserirsi uguale in due campi diversi per evitare errori di introduzione) e dalla cifra depositata inizialmente nel suo borsellino elettronico (se quest'ultimo campo è vuoto il sistema deve depositare automaticamente nel borsellino 1 Euro). La pagina NEW contiene quindi i suddetti campi, un pulsante CREA NUOVO UTENTE ed un pulsante CANCELLA per cancellare il contenuto di tutti i campi, restando nella stessa pagina. Se qualcuno dei dati è errato, il sistema non deve creare il nuovo utente ma segnalare l'errore restando nella stessa pagina. Se i dati sono corretti, viene creato l'utente richiesto, segnalando il successo dell'operazione con una pagina dedicata a questo scopo.

La pagina di identificazione (LOGIN) permette all'utente di introdurre il suo nick e la sua password per autenticarsi. La pagina contiene un form con due campi testuali e due bottoni che rispettivamente cancellano il contenuto di tutti i campi (PULISCI) o li inviano al server per il controllo d'accesso (OK).

Facendo accessi successivi alla pagina LOGIN dal medesimo browser (anche in giorni diversi ma nelle 48 ore successive all'ultimo login), il campo Nick deve essere precompilato con l'ultimo valore usato da quel browser nella pagina LOGIN.

Una volta autenticatosi l'utente viene indirizzato direttamente alla pagina delle informazioni (INFO) che fornisce l'elenco dei prodotti, la quantità disponibile ed il prezzo unitario. Nel caso che l'utente non sia autenticato tramite la pagina LOGIN, allora la pagina INFO fornisce solo il nome di ciascun prodotto.

La pagina per gli acquisti (ACQUISTA) contiene un form con l'elenco dei prodotti. Per ciascun prodotto è presente il nome, la quantità disponibile, il prezzo unitario ed un menù a tendina che permette di selezionare la quantità desiderata (da zero alla quantità disponibile in magazzino). Un pulsante (AZZERARE) permette di azzerare tutte le quantità selezionate mentre un altro pulsante (PROCEDI) permette di effettuare l'ordine andando alla pagina CONFERMA.

Se l'utente non si è precedentemente autenticato tramite la pagina LOGIN, allora la pagina ACQUISTA presenta solo il seguente avviso:

“Attenzione! la procedura di acquisto è accessibile solo agli utenti autenticati.”

La pagina CONFERMA deve contenere un riassunto dell'ordine: elenco prodotti selezionati, quantità che si vuole ordinare, prezzo unitario di ogni prodotto, prezzo totale di ogni prodotto e importo totale dell'ordine. Un pulsante (OK) permette di confermare l'ordine andando quindi alla pagina FINALE, mentre un altro pulsante (ANNULLA) permette di annullare l'ordine tornando alla pagina HOME. Eventuali errori nell'ordine devono essere chiaramente evidenziati, indicando anche come correggerli e proponendo solo il pulsante ANNULLA.

La pagina FINALE conferma che l'ordine è stato accettato ed il relativo costo è stato detratto dal borsellino elettronico dell'utente che deve essere ringraziato col suo nick.

La pagina RICARICA permette ad un utente di aggiungere denaro sul proprio borsellino elettronico o su quello di un altro utente tramite un form con un campo di testo per introdurre l'importo della ricarica ed un campo con pulsanti radio per scegliere l'utente verso cui effettuare la ricarica.

Tutte le pagine devono contenere nella medesima posizione un menù comune per andare alle pagine HOME, NEW, RICARICA, INFO, LOGIN ed ACQUISTA. 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 non è attiva se l'utente non si è ancora autenticato. Viceversa la voce LOGIN deve essere presente ma non attiva per un utente autenticato.

In tutte le pagine i valori relativi ai prezzi dei prodotti devono essere espressi in Euro con la precisione dei centesimi (es. un valore di 2.5 Euro deve essere mostrato come 2.50).

Tutto il sito fa riferimento ad un DB in formato MySQL (`magazzino.sql`, disponibile sul sito web del corso) contenente le seguenti tabelle.

La tabella “prodotti” contiene record organizzati su quattro campi:

- il campo “pid” è un numero intero che identifica univocamente il prodotto, ossia è la chiave primaria;
- il campo “nome” è il nome del prodotto;
- il campo “prezzo” è un numero intero pari al costo in centesimi di Euro del prodotto (es. un prodotto che costa un Euro avrà questo campo col valore 100);
- il campo “qty” è un numero intero pari alla quantità disponibile del prodotto

A fronte di un ordine accettato, nel DB deve essere coerentemente diminuita la quantità dei prodotti ordinati.

Inoltre il DB contiene la tabella “utenti” coi record degli utenti registrati, organizzata su quattro campi:

- il campo “userid” è l’identificativo numerico di un utente ed è la chiave primaria;
- il campo “nick” è il nickname dell’utente;
- il campo “pass” è la password dell’utente;
- il campo “soldi” è un numero intero pari all’importo in centesimi di Euro del denaro presente nel borsellino elettronico dell’utente (es. un utente con 20 Euro nel borsellino avrà questo campo col valore 2000).

Il nickname 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 otto caratteri e deve contenere almeno un carattere non numerico ed uno numerico.

La password dell’utente può contenere solo caratteri numerici e deve essere lunga esattamente quattro caratteri.

Tutte le pagine devono contenere nella medesima posizione in alto a destra il nick dell’utente e l’importo presente nel suo borsellino (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 Apache; le pagine non devono quindi avere dipendenze da path o indirizzi di rete specifici.

Tutte i contenuti devono essere aderenti agli standard W3C ed il sito deve essere sviluppato applicando tutte le norme di buona programmazione web spiegate 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 (“uNormal” e “uPower”); 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 ‘+’.

Inviare quindi 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.