

Progettazione di servizi web e reti di calcolatori
Politecnico di Torino
AA 2014-2015 – homework di programmazione

Sviluppare in tecnologia PHP un sito web per acquistare voli aerei, organizzato come segue.

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

Se l'utente non è identificato (ossia è anonimo) ogni pagina contiene in alto a destra l'indicazione "ANONIMO" seguita da due campi di testo (per introdurre username e password) e da un pulsante LOGIN per autenticarsi.

Se l'autenticazione ha successo, l'utente rimane nella pagina in cui si trovava ma la parte in alto a destra della pagina cambia mostrando lo username dell'utente, i soldi di cui dispone ed un pulsante LOGOUT per ritornare anonimo.

Oltre alla pagina HOME, il sito offre anche una pagina di selezione voli (VOLI) che contiene un elenco delle tratte gestite dal sito, indicate tramite l'aeroporto di partenza e quello di destinazione. Affianco ad ogni tratta è presente un pulsante "Seleziona" che, se premuto, conduce alla pagina VOLO.

La pagina VOLO contiene tutti i voli acquistabili presenti nel DB per quella tratta, ciascuno indicato tramite data, ora di partenza, ora di arrivo, costo, numero di posti disponibili, un pulsante di tipo checkbox per selezionare il volo ed una casella di testo per inserire il numero di posti che si desidera acquistare per quel volo. La pagina contiene anche un pulsante "Acquista" per procedere all'acquisto dei voli selezionati (andando alla pagina CARRELLO) ed un pulsante "Cancella" per riportare la pagina nello stato iniziale.

La pagina CARRELLO elenca i voli selezionati (dalla pagina VOLO più eventualmente quelli residui da una precedente interazione), il numero di posti che si vuole acquistare ed il costo complessivo per ciascun volo, nonché il costo totale di tutti i voli. Permette quindi di procedere con l'acquisto (pulsante "Acquista ora") o effettuarlo in un secondo momento (pulsante "Acquista più tardi"). Nel primo caso viene mostrata la pagina GRAZIE che ringrazia per l'acquisto, aggiorna i dati nel DB e svuota il carrello. Nel secondo caso i dati dei voli selezionati sono conservati per questo utente per 24 ore ma non viene effettuata alcuna modifica nel DB e l'utente viene indirizzato alla pagina SALVATI che ricorda all'utente che ha 24 ore di tempo per concludere l'acquisto. E' anche possibile cancellare tutti i voli presenti nel carrello selezionando il pulsante "Cancella" che effettua lo svuotamento del carrello e porta l'utente alla pagina VOLI.

Tutte le pagine del portale devono contenere nella medesima posizione un menù comune per andare alle pagine HOME, VOLI e CARRELLO, oltre ai dati già descritti relativi all'autenticazione dell'utente (in alto a destra).

Si noti che, se l'utente non ha fatto login, la pagina VOLI non deve contenere i pulsanti per selezionare una tratta e la pagina CARRELLO non deve contenere alcun volo.

Se l'utente ha privilegi di amministratore, dopo il login nel menù compare anche una voce GESTIONE che permette di andare ad un'apposita pagina per aggiungere, cancellare o modificare voli. La pagina è organizzata in due sezioni.

La prima sezione contiene l'elenco dei voli già presenti nel DB e l'amministratore può modificarne data, ora e numero di posti disponibili (editando i corrispondenti campi e quindi premendo il pulsante "Aggiorna" posizionato affianco al volo), oppure cancellare interamente il volo (premendo il pulsante "Cancella" posizionato affianco al volo).

La seconda sezione permette di inserire un nuovo volo, specificando tramite campi di testo tutti i dati relativi e premendo quindi il pulsante "Aggiungi" presente in questa sezione.

I nomi degli aeroporti sono costituiti dal relativo codice IATA (tre lettere alfabetiche maiuscole, esempio TRN per Torino Caselle, FCO per Roma Fiumicino, CDG per Parigi Charles De Gaulle) seguito da uno slash e quindi dal nome della città (es. FCO/Roma).

Il massimo numero di posti disponibili su qualunque volo è 299.

Tutte le date devono essere inserite e visualizzate nella forma GG.MM.AAAA, mentre gli orari devono essere nella forma HH:MM.

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

La tabella "usr" contiene i record degli utenti registrati ed è organizzata su quattro campi:

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

- il campo “uname” è lo username dell’utente ed è la chiave primaria;
- il campo “upwd” è la password dell’utente;
- il campo “umoney” indica la quantità di soldi dell’utente;
- il campo “utype” è un flag che indica se l’utente è normale (valore N) oppure amministratore (valore A).

Inoltre il DB contiene la tabella “fly” con record organizzati su sei campi:

- il campo “fid” è un numero intero che identifica univocamente il record, ossia è la chiave primaria;
- i campi “fsrc” e “fdst” contengono rispettivamente l’aeroporto di partenza e di arrivo;
- il campo “fday” è la data del volo;
- i campi “ftsrc” e “ftdst” contengono rispettivamente l’orario di partenza e di arrivo (per semplicità non si considerano i fusi orari);
- il campo “fseat” indica il numero di posti ancora disponibili;
- il campo “fprice” indica il costo del volo per una persona.

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 (“uNormal” e “uAdmin”); 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.