

Documentazione del Sistema

Il sistema, denominato SitoEcommerce, consiste in un tipico sito di eCommerce. La pagina principale del sistema contiene una lista di articoli, inseriti all'interno di una tabella, che è possibile acquistare insieme ad una serie di link rapidi che conducono l'utente in sezioni specifiche del sito.

Alla prima apertura verranno presentati i link per accedere alle pagine di login e di registrazione. Entrambe le pagine si presentano come dei semplici form nei quali l'utente deve inserire una email ed una password per poter procedere. Un utente che ha effettuato con successo la procedura di login sarà detto "utente autenticato al sistema", se il detto utente rappresenta un amministratore del sistema sarà detto "amministratore autenticato al sistema".

Quando un utente autenticato al sistema raggiunge la pagina principale ha la possibilità di accedere al proprio carrello, di uscire dal sistema e di aggiungere articoli al proprio carrello.

Quando un amministratore autenticato al sistema raggiunge la pagina principale ha la possibilità di un utente autenticato con più la possibilità di aggiungere prodotti al catalogo, rimuovere prodotti e visionare la lista degli ordini pagati.

Il sistema è stato creato utilizzando i linguaggi HTML, CSS, PHP e MySQL. Inoltre la parte grafica è stata arricchita dalle funzionalità e dagli elementi contenuti nel framework Bootstrap.

La totalità della logica di funzionamento è stata realizzata tramite il linguaggio di scripting PHP mentre la parte grafica è stata implementata tramite il linguaggio HTML.

Le porzioni di codice più prolisso e complesso, come quelle che si occupano della creazione delle tabelle, sono state implementate all'interno di apposite funzioni.

I dati necessari al funzionamento del sistema sono mantenuti all'interno di un database MySQL. La descrizione completa del database utilizzato verrà fornita nella parte relativa ad esso.

Descrizione del database usato:

Il database è organizzato in tre tabelle: la tabella “clienti” contiene i dati degli utenti registrati, la tabella “prodotti” contiene la lista di tutti i prodotti in catalogo, la tabella “ordini” contiene il carrello degli utenti.

La tabella “clienti” è composta a sua volta di tre campi:

id — di tipo INT, usato come chiave principale del database

email — di tipo VARCHAR(60)

password — di tipo VARCHAR(32)

Il campo id non viene mai modificato direttamente tramite query ma è il db stesso ad auto incrementare il suo valore ad ogni inserimento di nuovi utenti all'interno del db. Originariamente il campo id era previsto per discriminare gli utenti dagli amministratori del sistema tuttavia, data la sua natura, si è preferito in seguito utilizzare una variabile di sessione per effettuare la discriminazione.

Il campo email contiene le email degli utenti registrati al sistema. Non vi sono particolari limiti se non quello relativo alla lunghezza massima delle email inserite. I controlli preventivi sulla lunghezza e sulla validità delle email inserite vengono effettuate direttamente dalla pagina di registrazione (registrazione.php), una descrizione approfondita di tali controlli verrà fornita nella sezione relativa a tale pagina.

Il campo password contiene le password scelte dagli utenti durante la registrazione. La dimensione del campo password non è casuale; si è scelta la lunghezza di 32 caratteri per poter cifrare le password degli utenti attraverso la cifratura MD5. Pur essendo un metodo molto banale di cifratura è sempre meglio di presentare in chiaro le password.

La tabella “prodotti” è composta da sei campi:

id — di tipo INT

nome — di tipo VARCHAR(60)

codice — di tipo INT

quantità — di tipo INT

prezzo — di tipo DOUBLE

descrizione — di tipo VARCHAR(255)

Il campo id non viene mai modificato direttamente tramite query ma è il db stesso ad auto incrementare il suo valore ad ogni inserimento di nuovi prodotti all'interno del db. (Il funzionamento è identico a quello del campo id della tabella clienti).

Il campo id viene utilizzato come chiave primaria per la tabella prodotti ed all'atto pratico viene utilizzato per selezionare i prodotti da inserire nel carrello e per aggiornare le quantità disponibili in caso di acquisto / aggiornamento dell'inventario / rimozione dall'inventario.

Il campo nome contiene solo l'indicazione del nome del prodotto, tutti i controlli su tale campo sono effettuati nella pagina di inserimento dei prodotti (aggiungi-prodotti.php). Una volta inserito il nome non è più modificato in alcun modo. La scelta di limitarne la lunghezza a 60 caratteri è puramente progettuale.

Il campo codice è utilizzato dagli amministratori per gestire l'inventario ed è un valore univoco: la pagina di inserimento dei prodotti (aggiungi-prodotti.php) si occupa di effettuare i controlli necessari anche in questo caso. Verrà descritto il funzionamento nella sezione opportuna.

effettua preventivamente una query per verificare se il codice inserito è già presente nel db oppure no: nel caso fosse presente il sistema si limiterebbe ad aggiornare i campi quantità, prezzo e descrizione dell'elemento già presente con i valori inseriti nel form.

Il campo quantità contiene l'indicazione numerica del numero di unità disponibile per i vari prodotti. Può essere aggiornato tramite la pagina di inserimento dei prodotti (aggiungi-prodotti.php).

Il campo prezzo contiene l'indicazione numerica del prezzo dei prodotti. La pagina di inserimento dei prodotti (aggiungi-prodotti.php) si preoccupa di controllare che ogni prodotto inserito contenga un campo prezzo valido. E' possibile aggiornare il prezzo di un prodotto già presente nel db ma non è possibile inserire un prodotto omettendo il prezzo, la pagina di inserimento dei prodotti restituirebbe un errore. E' possibile assegnare come prezzo il valore zero.

Il campo descrizione contiene una breve descrizione relativa al prodotto. E' un campo opzionale e può essere aggiornato tramite la pagina di inserimento dei prodotti utilizzando il codice di un prodotto già presente.

La tabella “ordini” è composta a sua volta di tre campi:

id — di tipo INT, usato come chiave principale del database

idcliente — di tipo INT, contiene l'id del cliente che ha effettuato l'ordine

idprodotto — di tipo INT, contiene l'id del prodotto oggetto dell'ordine

quantita — di tipo INT, indica la quantità del prodotto

pagato — di tipo BOOL, usato per indicare se l'ordine è stato pagato

Il campo id non viene mai modificato direttamente tramite query ma è il db stesso ad auto incrementare il suo valore ad ogni inserimento di nuovi prodotti all'interno del db. (Il funzionamento è identico a quello del campo id della tabella clienti e per la tabella prodotti).

Il campo id viene utilizzato come chiave primaria per la tabella ordini, serve a discriminare univocamente gli ordini ma allo stato attuale del sistema resta un campo non utilizzato direttamente.

Il campo idcliente contiene l'id del cliente che ha effettuato l'ordine, il valore viene preso direttamente da una variabile di sessione creata al momento del login e contenente la chiave (campo id) della tabella cliente relativa all'utente che accede.

Il campo idprodotto contiene l'id del prodotto oggetto dell'ordine, il valore viene passato il link che consente di aggiungere il prodotto al carrello e ricavato dalla pagina aggiungi-al-carrello.php tramite il metodo GET.

Il campo quantità viene calcolato dal sistema, che si occupa di controllare nel db se sono presenti altri ordini per la coppia idprodotto-idcliente ed in caso affermativa anziché aggiungere una nuova riga incrementa il campo quantità

Il campo pagato è di tipo BOOL ed indica se un ordine risulta completato, quindi pagato, oppure se non lo è. Per default assume il valore false.

Lista delle query utilizzate:

connessione_db

```
mysql_query("CREATE TABLE IF NOT EXISTS utenti (id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, email VARCHAR(60) NOT NULL, password VARCHAR(32) NOT NULL)");
mysql_query("CREATE TABLE IF NOT EXISTS prodotti (id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, nome VARCHAR(60) NOT NULL, codice INT NOT NULL, quantita INT NOT NULL, prezzo DOUBLE NOT NULL, descrizione VARCHAR(255))");
mysql_query("CREATE TABLE IF NOT EXISTS ordini (id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, idcliente INT NOT NULL, idprodotto INT NOT NULL, quantita INT NOT NULL, pagato BOOLEAN NOT NULL DEFAULT false)");
```

registrazione

```
mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM utenti WHERE email LIKE '$email'"))
mysql_query("INSERT INTO utenti (email, password) VALUES ('$email', '$password')")
```

login

```
mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM utenti WHERE email LIKE '$email'"))
mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM utenti WHERE email LIKE '$email' AND password='$password'")) > 0
```

aggiungi-al-carrello

```
mysql_query("SELECT * FROM ordini WHERE idcliente='$idCliente' AND idprodotto='$idProdotto' AND pagato=false")
mysql_query("SELECT id FROM ordini WHERE idcliente='$idCliente' AND idprodotto='$idProdotto'")
mysql_query("SELECT quantita FROM ordini WHERE id='$id'")
mysql_query("UPDATE ordini SET quantita='$quantita' WHERE id='$id'")
mysql_query("INSERT INTO ordini (idcliente, idprodotto, quantita) VALUES ('$idCliente', '$idProdotto', 1)")
```

checkout

```
mysql_query("SELECT idprodotto FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente'")
mysql_query("SELECT quantita FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente'")
mysql_query("SELECT quantita FROM prodotti WHERE id='$idProdotto'")
mysql_query("UPDATE prodotti SET quantita='$quantita' WHERE id='$idProdotto'")
mysql_query("DELETE FROM prodotti WHERE id='$idProdotto'")
mysql_query("SELECT id FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente' AND idprodotto='$idProdotto'")
mysql_query("UPDATE ordini SET pagato=true WHERE id='$id'")
```

rimuovi-dal-carrello

```
mysql_query("SELECT quantita FROM ordini WHERE id='$id'")
mysql_query("UPDATE ordini SET quantita='$quantita' WHERE id='$id'")
mysql_query("DELETE FROM ordini WHERE id='$id'")
```

aggiungi-prodotti

```
mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM prodotti WHERE codice='$codice'"))
mysql_result(mysql_query("SELECT id FROM prodotti WHERE codice='$codice'"), 0)
mysql_query("UPDATE prodotti SET quantita = '$quantita', prezzo = '$prezzo' WHERE id='$id'")
mysql_query("UPDATE prodotti SET quantita = '$quantita', prezzo = '$prezzo', descrizione = '$descrizione' WHERE id='$id'")
mysql_query("INSERT INTO prodotti (nome, codice, quantita, prezzo) VALUES ('$nome', '$codice', '$quantita', '$prezzo')")
mysql_query("INSERT INTO prodotti (nome, codice, quantita, prezzo, descrizione) VALUES ('$nome', '$codice', '$quantita', '$prezzo', '$descrizione')")
```

rimuovi-prodotti

```
mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM prodotti WHERE codice='$codice'"))
mysql_result(mysql_query("SELECT id FROM prodotti WHERE codice='$codice'"), 0)
mysql_query("DELETE FROM prodotti WHERE id='$id'")
```

funzioni

```
mysql_query("SELECT * FROM prodotti")
mysql_query("SELECT * FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente' AND pagato=false")
mysql_query("SELECT idProdotto FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente'")
mysql_query("SELECT id FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente'")
mysql_query("SELECT quantita FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente'")
mysql_query("SELECT * FROM prodotti WHERE id='$idProdotto'")
mysql_query("SELECT * FROM ordini WHERE pagato=true")
mysql_query("SELECT email FROM utenti WHERE id='$idCliente'")
mysql_query("SELECT codice FROM prodotti WHERE id='$idProdotto'")
mysql_query("SELECT * FROM ordini WHERE idCliente='$idCliente' AND pagato=false")
```

Diagramma ER

