

Esercitazione INF_PR_PY_WB_E11

Denominazione

WEB APPLICATION PER PRENOTAZIONE PRODOTTI (OBJECT ORIENTED)

Obiettivi

- Utilizzare un database.
- Programmare ad oggetti.

Svolgimento

Dovrà essere realizzato un sito web che offra un **servizio di prenotazione di prodotti** per un gruppo di acquisto. La web application deve consentire le seguenti operazioni:

1. Accesso alla piattaforma di prenotazione tramite email e password.
2. Visualizzazione di un elenco di Prodotti disponibili e delle quantità disponibili per ogni Lotto.
3. Prenotazione di quantità di un certo Lotto.
4. Visualizzazione dell'elenco dei Lotti e delle quantità prenotate dall'Utente.

Dettaglio svolgimento:

1. Usando un ORM, implementa le seguenti classi, in modo da creare le tabelle nel database sulla base dello schema fornito.
 - `User` rappresentante l'Utente. La classe deve includere gli attributi `id`, `cognome`, `nome`, `telefono`, `email`, `password`.
 - `Produttore` che rappresenti i Produttori dei Prodotti offerti. La classe deve includere gli attributi ...
 - `Prodotto` che rappresenti i Prodotti prenotabili. La classe deve includere gli attributi `id`, `produttore_id`, `nome_prodotto`.
 - `Lotto` che rappresenti i Lotti dei Prodotti. La classe deve includere gli attributi `id`, `prodotto_id`, `data_consegna`, `qta_unita_misura`, `qta_lotto`, `prezzo_unitario`, `sospeso`.
 - `Prenotazione` che rappresenti le Prenotazioni degli Utenti. La classe deve includere gli attributi `id`, `utente_id`, `lotto_id`, `qta`.
2. Popolare le tabelle con i dati di esempio. Puoi anche usare i file CSV o JSON in allegato.
3. Realizzare la pagina di login:
 - Scrivi una funzione di endpoint che gestisca il login dell'Utente. Se la richiesta avviene tramite GET, mostra la pagina di login. Se la richiesta avviene tramite metodo POST, verifica le credenziali inviate;
 - Creare la pagina di login contenente un form HTML con due campi di testo per l'inserimento di email e password ed il pulsante di invio/login.
4. Realizzare la pagina di elenco dei Lotti prenotabili:
 - Scrivere la funzione che restituisca l'elenco dei Lotti disponibili.
 - Realizzare la pagina che mostri l'elenco dei Lotti e delle quantità disponibili.

5. Realizzare la pagina di elenco delle Prenotazioni effettuate dall'Utente:
 - Scrivere la funzione che restituisca l'elenco delle Prenotazioni effettuate dall'Utente.
 - Realizzare la pagina che mostri l'elenco delle Prenotazioni effettuate dall'Utente.
6. Realizzare una o più pagine per consentire la Prenotazione di una quantità di prodotto su un certo Lotto:
 - Scrivere il codice necessario per consentire la prenotazione di quantità di prodotti sulla base della loro disponibilità attraverso i Lotti. Puoi definire una funzione sola o suddividere le diverse operazioni possibili in funzioni diverse. Le operazioni da implementare sono:
 - nuova Prenotazione;
 - modifica Prenotazione preesistente;
 - elimina Prenotazione.
 - Realizzare la/le pagina/e per effettuare le suddette azioni.
7. Implementare controlli per assicurare che:
 - La quantità prenotata non superi la quantità disponibile del Lotto. In caso di errore, mostrare un messaggio di avviso.
 - Non vengano prenotate quantità di prodotti su Lotti in stato "Sospeso".
 - Un Utente può avere una e una sola Prenotazione per un certo Lotto.
8. Usare opportunamente il CSS per formattare le pagine. Il sito deve essere consultabile attraverso dispositivi mobili e quindi deve rispettare i canoni responsive. Pupo usare una libreria CSS per garantire la responsività delle pagine web.

Note

- Lato server è possibile usare il framework Flask oppure Django.
- Se si usa Flask, è possibile memorizzare l'avvenuto login dell'utente in `session` oppure usare una libreria ad hoc come "Flask-Login".
- Lato client è consigliabile usare la libreria Bootstrap per scrivere l'interfaccia utente.
- Ricorda di applicare le *best practices* nella scrittura del codice, nel trattamento delle richieste HTTP e nella gestione dei possibili errori che possono verificarsi durante la comunicazione client-server.
- Dopo aver svolto l'esercitazione implementando i requisiti sopra descritti, prova a migliorare la sicurezza implementando l'hashing delle password e la protezione da CSRF (Cross-Site Request Forgery).
- Presta attenzione alla validazione dei dati lato server per prevenire errori e problemi di sicurezza.

Strumenti

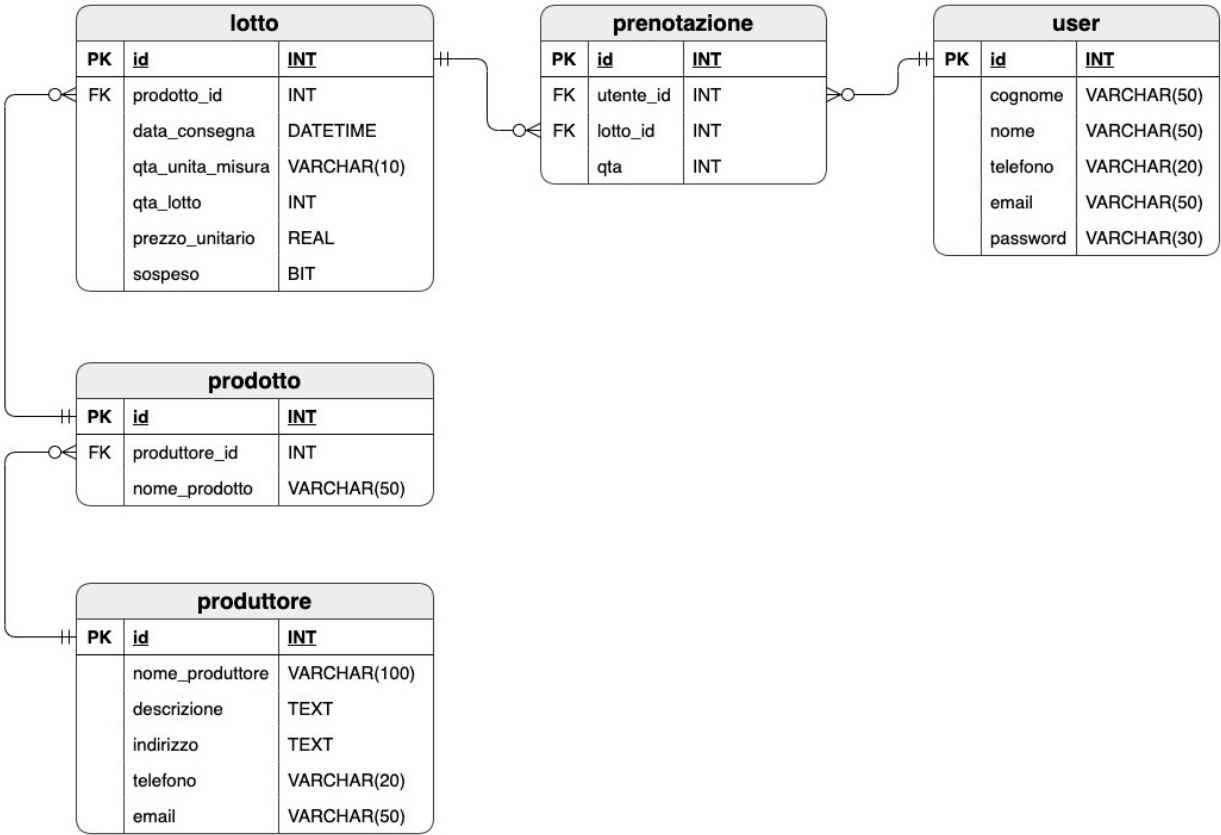
Visual Studio Code

Materiali

- File CSV e JSON con i dati iniziali per le tabelle `produttori`, `prodotti`, `lotti`, `users`, `prenotazioni`.

Allegati

STRUTTURA DELLE TABELLE



Ecco le tabelle con i dati iniziali forniti:

PRODUTTORI

id	nome_prodotto	descrizione	indirizzo	telefono	email
1	Cascina della Civetta	Produttore di olio e frutta secca	Via Cavour 12, Ugento (LE)	0172123456	civetta@civetta.com
2	Universo Bio	Prodotti biologici	Via Garibaldi 2, Melle	0119876543	info@unibio.it
3	Fattoria del Sole	Prodotti tipici	Via Roma 1, Cuneo	0171987654	sole@gmail.com
4	Azienda Agricola La Quiete	Frutta e verdura	Via Torino 3, Alba	0173987654	bioquiete@yahoo.it

PRODOTTI

id	produttore_id	nome_prodotto
1	1	Olio extravergine di oliva Bio
2	1	Mele Golden
3	2	Farina di grano tenero
4	2	Miele di acacia Bio
5	3	Riso Originario integrale
6	3	Formaggio Toma
7	4	Zucchine novelle

LOTTI

id	prodotto_id	data_consegna	qta_unita_misura	qta_lotto	prezzo_unitario	sospeso
1	1	2024-06-27	L	100	8.50	False
2	1	2024-07-29	L	500	8.50	False
3	2	2024-07-28	Kg	200	2.50	True
4	2	2024-07-30	Kg	100	2.50	False
5	3	2024-07-27	Kg	100	2.00	False
6	3	2024-07-29	Kg	50	2.00	False
7	4	2024-07-28	Kg	200	5.00	True
8	4	2024-07-30	Kg	100	5.00	False
9	5	2024-07-27	Kg	100	3.00	False

UTENTI

id	cognome	nome	telefono	email	password
1	Rossi	Paolo	3304953849	prossi@gmail.xxx	pwd123
2	Bianchi	John	3245903845	jhonb@ymail.yyy	pwd321
3	Verdi	Giuseppe	3456748567	g.verdi@live.zzz	pwd456
4	Neri	Francesca	3834565646	franeri@neri.xyz	pwd654
5	Bruni	Carla	3347866223	bc@brunimail.abc	pwd789

PRENOTAZIONI

id	utente_id	lotto_id	qta
1	1	1	2
2	2	2	1
3	3	3	3
4	4	4	2
5	5	5	1
6	1	6	2
7	2	7	1
8	3	8	3
9	4	9	2

Durata

9 ore.