

Laboratorio di Basi di dati

Corso di laurea in Informatica – Dipartimento di Informatica Università di Pisa

Progetto del corso – A.A. 2020/21

Una Cervecita Fresca

La birra fatta in casa è un'attività che riceve crescente attenzione da parte degli appassionati. Ogni birraio amatoriale possiede un'attrezzatura per il processo di produzione della birra su piccola scala (bollitori, fermentatori, tubi, ecc.) con una certa capacità massima di fermentazione: il numero di litri che l'attrezzatura è in grado di gestire in un unico "lotto". La preparazione della birra richiede anche ingredienti, le cui quantità effettive variano da una ricetta all'altra, questi sono vari tipi di malto, luppolo, lieviti e zuccheri (e, naturalmente, acqua).

Ai birrai piace registrare le proprie ricette per riferimento futuro e mantenere un elenco aggiornato degli ingredienti disponibili per fare acquisti prima della successiva produzione.

L'obiettivo di questo progetto è quello di sviluppare un'applicazione per i birrai domestici che consenta loro di mantenere un elenco di ricette e adattare quelle esistenti. L'applicazione deve anche:

- mantenere un elenco di ingredienti disponibili;
- aggiornare questo elenco dopo un ciclo di produzione e quando vengono acquistati nuovi ingredienti;
- produrre liste della spesa per il lotto successivo;

Scopo del progetto

Realizzazione di un Database ORACLE completo di analisi, progettazione dei dati e realizzazione di procedure ed interfaccia per l'applicazione web 'Una Cervecita Fresca'.

Descrizione del progetto

“Una cervecita fresca” è un'applicazione che consente ai produttori amatoriali di birra di mantenere un database organizzato delle loro ricette di birra. L'applicazione consente agli utenti di creare, archiviare e modificare ricette, e successivamente eliminarle, se l'utente desidera farlo. L'applicazione è destinata ai produttori di birra di tutte le metodologie: all-grain, estratto e misto, e quindi tutte le ricette sono per questi tipi di birre.

Ogni birrificio domestico dispone di un'attrezzatura specifica, le cui caratteristiche portano a una particolare "dimensione del lotto": il numero massimo di litri che possono essere prodotti in una singola produzione. Le ricette prevedono, oltre all'acqua:

- malti
- luppolo
- lieviti
- zuccheri
- additivi

Mentre i produttori di birra preferiscono creare ricette riferendosi a valori concreti, come chilogrammi di un particolare malto o grammi di un particolare luppolo, l'applicazione deve memorizzare queste ricette in una misura "assoluta", che consente una conversione diretta della ricetta quando l'apparecchiatura, e di conseguenza la dimensione del lotto, è diversa. Ad esempio, una possibilità è esprimere la quantità di malto in percentuale del totale e usare i grammi per litro di miscuglio (mash) per il luppolo.

Oltre alle ricette, l'applicazione deve conservare le istanze della ricetta, ovvero singole produzioni basate su una ricetta; queste istanze possono essere accompagnate da note per fare riferimento a problemi che possono influire sulla birra risultante, note che i produttori di birra vorrebbero rimanessero memorizzate. Un particolare tipo di nota sono le note di degustazione, che consentono ai birrai di tenere traccia delle opinioni su una birra di un dato lotto.

Oltre a queste funzionalità più tradizionali, l'applicazione "Una cervecita fresca", mantiene un elenco di ingredienti disponibili. Ciò consente ai birrai di avere la lista degli ingredienti mancanti per la prossima produzione. Un'istanza della ricetta, ovvero una produzione di birra, dovrebbe consentire agli utenti di aggiornare l'elenco degli ingredienti disponibili, sottraendo gli ingredienti usati da quelli disponibili.

Sarà inoltre possibile per i birrai vendere la birra prodotta. L'applicazione deve offrire un'interfaccia web per la prenotazione e la vendita. Un cliente registrato può prenotare un lotto di birra in produzione, oppure parte di esso. Quando il lotto è stato prodotto, il birraio può confermare le prenotazioni e procedere con la vendita oppure, se non è soddisfatto del prodotto, cancellarle, per non danneggiare il proprio buon nome. La birra non prenotata può essere messa in vendita e comprata da utenti registrati.

Scopo dell'applicazione

Il sistema deve implementare le funzionalità sopra descritte, ovvero creazione, modifica e cancellazione di ricette, creazione di istanze di ricette (birre), supporto per le note sulle birre, controllo degli ingredienti disponibili, supporto alla produzione con allarmi, supporto alla vendita.