

Introduzione alla programmazione WEB

Anno Accademico 2017 – 2018

Progetto finale

“Shopping Lists”

Versione documento: 1.4 – 2018-06-04

Scopo

Si vuole progettare un sistema di gestione e condivisione di liste della spesa da esporre via WEB e fruibile per dispositivi sia desktop, sia mobile in modalità responsive. L'applicazione deve essere sviluppata con tecnologia Servlet/JSP/JSTL ed ove fosse conveniente a vostra scelta web-service, CSS, JavaScript.

Il sistema prevede:

- La possibilità di lavorare in singolo utente: l'utente anonimo (non inserito nel database degli utenti) può comunque utilizzare l'applicazione senza tutte le funzionalità di condivisione.
- La possibilità di lavorare in “team”: gli utenti registrati possono condividere liste della spesa, notifiche, messaggi.
- La possibilità di lavorare come amministratore: gli amministratori gestiscono il sistema creando template di oggetti, temi di liste della spesa (supermercato, ferramenta, farmacia, ecc...) che qualsiasi altro utente può utilizzare.

Le funzionalità del sistema devono comprendere:

- Un motore di ricerca che permetta di visualizzare un elenco di oggetti da poter inserire in una particolare lista della spesa (anche per l'utente anonimo).
- Uno/Ambedue dei seguenti sistemi di suggerimento (i gruppi con almeno 5 persone devono fare entrambi) in caso di gruppi con 3 o meno persone i suggerimenti non sono richiesti:
 - Un sistema di suggerimenti che basandosi sulle ripetizioni degli acquisti cerchi di anticipare l'inserimento di un prodotto in lista. Ad esempio, se il latte lo compro ogni 5 giorni, dopo 3 giorni dall'ultimo acquisto il sistema lo suggerisce come vicino all'esaurimento. Dopo 4 giorni, lo suggerisce come da ricomprare al più presto (tenendo eventualmente conto delle differenti quantità acquistate). (attenzione che per fare vedere la funzionalità all'esame bisogna avere tempi strettissimi e.g. 4 minuti e non 5 giorni) (non c'è un concetto di giacenza nel negozio ma è semplicemente il consumo che io ne faccio a casa...)
 - Un sistema di suggerimenti che si basano sulla geolocalizzazione. Ad esempio, se ho una lista per supermercati e mi trovo nel raggio di un chilometro dal supermercato più vicino, una notifica mi suggerisce di fermarmi a fare la spesa.
- Sistema di messaggistica tra utenti della stessa lista, ad esempio messaggi precostituiti del tipo: “Stò andando a fare la spesa, manca qualcosa?”, “Lista modificata. Guarda cosa ho aggiunto”, “Spesa fatta. Ti puoi rilassare”.
- La possibilità di inserire fotografie per gli oggetti da inserire nelle liste della spesa.
- La possibilità di inserire fotografie da aggiungere alle categorie di liste (1 foto per gruppi fino a 4 persone, più foto se più di 4 persone).
- L'internazionalizzazione del sito in base alle informazioni ricevute dal browser e/o scelta diretta dell'utente (inteso come localizzazione dei menu e delle informazioni/header tabelle e pulsanti, non

Deleted: 2

Deleted: 05-

Deleted: 06¶

Formatted

~~devono essere localizzati, ovviamente, gli oggetti inseriti dagli utenti che rimangono nella lingua originale). L'internazionalizzazione è intesa che segua le regole spiegate a lezione (essendo attivi formalmente uno standard de-facto presentato ed uno standard dell'IANA che codifica le nazioni a due o più lettere) (Questo punto è richiesto per i gruppi da 6 in su persone).~~

Entità

L'applicazione deve gestire le seguenti entità

Utente

Gli utenti saranno classificati almeno da:

- Nominativo (Nome e Cognome)
- Immagine (Avatar) con feature di caricamento/cambiamento per gruppi di almeno 5 persone
- Email (Username)
- Password (Crittografata)

Il portale dovrà prevedere quattro tipologie di utenti:

1. Utente anonimo
2. Utente registrato
3. Utente owner di lista
4. Utente amministratore

Utente anonimo

Tale utente è quello che accede al sito senza fare login all'interno dello stesso. Tale utente può eseguire le ricerche (come già descritte in SCOPO). L'utente anonimo potrà registrarsi al portale via FORM di registrazione. L'utente anonimo può gestire una propria lista della spesa da utilizzare in modalità "singolo utente" (sfruttare cookie e local storage, lato client; sessione e DB lato server per gestire gli eventuali stati in cui si trova l'applicazione).

L'utente anonimo può ricevere notifiche di vicinanza di un negozio della stessa categoria della lista che sta gestendo

(Nota bene: per Negozio si intende che un posto fisico rispecchia una categoria di lista della spesa ES: la lista della spesa parla di articoli per animali e l'applicazione mi notifica che nel raggio di 800 m ho un negozio di articoli per animali. Non sono memorizzati negozi a priori ma semplicemente cerco al volo se, rispetto alla posizione attuale ho una certa categoria di negozi attraverso la ricerca geolocalizzata del vostro motore (bing/bong/places etc....)).

Deleted:-

Utente registrato

Tale utente è quello che ha fatto login al sito. L'utente registrato è quello che esegue la maggior parte delle iterazioni con il portale web. Oltre a poter svolgere le attività dell'utente anonimo potrà: creare più liste della spesa; condividere lista della spesa con altri utenti; scambiare messaggi con gli altri utenti di una lista della spesa; ricevere notifiche di vicinanza di negozi della stessa categoria delle liste che sta gestendo; ricevere notifiche di possibili prodotti da inserire in una lista della spesa.

Utente owner di lista

Tale utente, oltre a poter svolgere le attività dell'utente registrato potrà: decidere di condividere la lista creata da lui con altri utenti del portale; decidere quali permessi possono avere tali utenti (modificare le caratteristiche della lista; aggiungere/togliere prodotti; eliminare la lista).

Utente amministratore

Tale utente è il gestore del sito web e si occupa di gestire i template utilizzabili dagli altri utenti del portale:

- Categorie di liste della spesa (legate, tra le altre cose, alle geolocalizzazioni);
- Tipologia di prodotti (es: Latte, Radicchio, Sapone, Pane, ecc...).
- I prodotti possono essere inseriti dagli Amministratori (e sono per tutti), oppure dagli utenti registrati e sono disponibili a chi lo ha creato ed a chi lo hanno condiviso.

Lista della spesa

Le liste della spesa saranno classificate almeno da:

- Nome
- Descrizione
- Immagine
- Categoria

Categoria di lista della spesa

Le liste della spesa potranno essere create dagli utenti registrati partendo da template (categorie create dagli utenti amministratori).

Tali categorie saranno classificate almeno da:

- Nome
- Descrizione
- Immagine

Prodotto

I prodotti saranno classificati almeno da (Il prodotto e' ed asempio "pomodoro, chiodi, crema solare prot50 etc.."):

- Nome
- Note
- Logo
- Fotografia (Le foto devono essere caricabili)
- Categoria

Categoria di prodotto

I prodotti potranno essere creati dagli utenti registrati partendo da template (categorie create dagli utenti amministratori) (la categoria, rispetto all'esempio precedente e' "Verdura, chiodi&viti, solari (intesi come categoria di protezioni solari).

Tali categorie saranno classificate almeno da:

- Nome
- Descrizione
- Logo

Front-End

Pagine web e componenti

Il sito web dovrà essere composto almeno dalle seguenti pagine e componenti web

Landing Page

La home page dell'applicativo. Deve permettere anche all'utente anonimo di poter accedere ad almeno una lista della spesa da utilizzare in modalità "single-user". È possibile utilizzare le sessioni del servlet container e/o i cookie per garantire anche ad un utente non presente nel layer di persistenza di utilizzare le funzionalità fondamentali dell'applicazione: inserire item all'interno della lista della spesa e marcarli come non più necessari.

Tale pagina dovrà avere almeno:

- Un menu o un pulsante per poter effettuare login.
- Una lista di item filtrabile da poter inserire nella lista della spesa.
- L'elenco degli item presenti nella lista della spesa.

Form di registrazione

L'utente anonimo avrà accesso a tale form che dovrà permettere la registrazione dell'utente e dovrà prevedere:

- Email: che verrà utilizzato anche come username di login;
- Password: che dovrà avere dei meccanismi di scelta di una password solida;
- L'accettazione (anche non immediata, ma prima della prima connessione) alla normativa sulla privacy da accettare;
- Pulsante "Registrati": che invierà la richiesta di registrazione;
- Pulsante "Annulla": che rimanderà l'utente alla pagina da cui era arrivato.

La registrazione al portale dovrà essere validata attraverso il click di un link inviato per email.

Form di login

L'utente anonimo avrà accesso a tale form che dovrà permettere il login dell'utente e prevedere:

- Username: L'email con cui l'utente si è registrato;
- Password: la password legata all'utente registrato;
- Modalità ricordami: se l'utente marca l'opzione "Ricordami", non avrà bisogno di utilizzare la form di login per accedere al sistema per un tempo prestabilito.
- Modalità reset della password se l'utente se l'è dimenticata;
- Pulsante "Accedi": che effettuerà il login dell'utente e ritornerà alla pagina di provenienza;
- Pulsante "Annulla": che rimanderà l'utente alla pagina da cui era arrivato.

Lista della spesa

La lista della spesa è un componente che può essere presente all'interno di una pagina web (come, ad esempio, la landing page) o in una pagina a sé stante: sarà oggetto di valutazione la soluzione più ergonomica per la gestione delle liste della spesa.

Tale componente dovrà permettere l'aggiunta veloce di nuovi oggetti attraverso l'uso di form di ricerca che prevedrà:

- Text field: verranno inserite le parole da ricercare;
- Pulsante "Cerca": avvierà la ricerca e rimanderà l'utente all'elenco dei risultati.

Il campo di ricerca avrà l'auto completamento che aiuterà l'utente nella scelta delle parole da ricercare.

Elenco dei risultati

L'elenco dei risultati è un componente che può essere presente all'interno di una pagina web (come, ad esempio, quella che comprende la lista della spesa) o in una pagina a sé stante: sarà oggetto di valutazione la soluzione più ergonomica per la gestione delle liste della spesa.

Tale componente dovrà prevedere:

- L'elenco degli oggetti ordinati per categoria e nome; per ogni oggetto dovrà essere visibile:
 - Nome;
 - Descrizione;
 - Categoria;
 - Icona.
- Possibilità di modificare la visualizzazione dell'elenco dei risultati:
 - Ordinati per categoria;
 - Ordinati alfabeticamente.

Se la stringa ricercata non dà risultati, dare la possibilità di aggiungere velocemente un nuovo prodotto con quel nome che verrà automaticamente inserito nella lista.

Back-End

Suggerimenti prodotti in scadenza

Il sistema deve prevedere un meccanismo che permette di suggerire agli utenti registrati che un prodotto è vicino all'esaurimento o deve essere comprato al più presto.

Tali suggerimenti devono essere notificati via e-mail e, opzionalmente, tramite lo stesso portale web.

Suggerimenti negozi vicini

In base alle categorie delle liste della spesa, il sistema deve essere in grado, tramite la geolocalizzazione, di suggerire all'utente registrato che nelle vicinanze è presente un negozio che può vendere prodotti presenti nelle liste con lui condivise.

Tali suggerimenti devono essere notificati tramite lo stesso portale web e, opzionalmente, via e-mail.

Layer di persistenza

Il sistema deve mantenere la persistenza delle informazioni utili al funzionamento del portale web tra cui:

- Utenti.
- Liste della spesa.
- Prodotti.

Il sistema di persistenza deve essere sviluppato al di sopra di un server (R)DBMS. La gestione di tale database dovrebbe avvenire cercando di utilizzare il più possibili le best practice.

Linee guida e regole

Precompilazione database

Ciascun progetto (gruppo) dovrà presentare il proprio lavoro con un database già popolato per almeno:

- Almeno 4 categorie di liste della spesa.
- Per ciascuna categoria di lista della spesa almeno 5 categorie di prodotti.
- Per ciascuna categoria di prodotto almeno 10 prodotti.

Deleted: 2

Deleted: lista

Deleted: della spesa

- Almeno 10 utenti già registrati.

Formatted: Indent: Left: 0.5", No bullets or

Raccomandazioni

Il sito deve essere progettato in modalità responsive e dimostrato funzionante per risoluzioni PC/Tablet/Smartphone attraverso il device o la modalità relativa sul Browser.

Il progetto dovrà essere mostrato con un database minimo credibile ed intelligentemente popolato per quanto richiesto ed almeno nel numero di voci richieste nel presente testo.

Deleted:

Deleted: come minimo

Documentazione

Dovrà essere presentare una documentazione del progetto illustrante le caratteristiche e le scelte effettuate.

Ricordarsi che per una buona valutazione

- All'esame servono due browser per dimostrare le funzionalità.
- Gli URI di tutti i file devono essere relativi e non assoluti sul file system.
- La documentazione presentata deve essere efficace.
- Il database con cui implementare il layer di persistenza è a libera scelta (PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Derby, ecc...) ricordandosi che nella consegna dovrà essere data una copia anche del database.
- Per chi introduce tecnologia, lato front-end, diversa e/o sostitutiva da JSP/JSTL deve saper sostenere le scelte implementative e non violare o rendere inutile il pattern MVC (attenzione a non violarlo perche' sara' considerato un errore grave).

Regole di presentazione e consegna progetto

Consegna progetto 2 giorni prima del giorno dell'appello in cui vorrete sostenere l'esame, da un solo componente del gruppo con chiara indicazione dei partecipanti al gruppo. Consegna progetto elettronica tramite link a strumento di archiviazione cloud a vostra scelta.

Dare un nickname al progetto in modo che sia identificabile facilmente rispetto agli altri.

L'esame prevede:

- Sia presentato il progetto come sopra.
- Il giorno dell'esame si farà l'appello e stabilito l'ordine di presentazione. Eventuali problemi di orario saranno da concordare (anche in anticipo) via e-mail nel rispetto dei reciproci impegni e delle liste di partecipanti all'esame.
- Dovrà quindi essere effettuata una presentazione del progetto, da tutti i componenti, che spiegheranno (il relatore del progetto può essere uno o più degli appartenenti al progetto), la filosofia di implementazione e dimostreranno le funzionalità.
- Verranno fatte domande sulle funzionalità o sulle scelte implementative e potrà rispondere chiunque del gruppo.
- Il voto di questa parte e' identico per tutti i componenti del gruppo presenti

Se, per qualche motivo, il gruppo non fosse tutto presente, i componenti mancanti dovranno sostenere l'esame come se il resto del gruppo non esistesse, e dovranno dimostrare padronanza in tutto quanto presentato.

Deleted: <#>¶

CHIARIMENTI

Formatted: Heading 2

L'applicazione e' intesa che quando sono in giro e vado a comperare delle cose le tolgo dalla lista della spesa relativa. Non sono obbligato a dover comperare tutti gli oggetti della lista (Pensate a quando andate a fare la spesa ad esempio di detersivi... se il vostro partner/compana vi ha chiesto il prodotto XYZ modello cabrio

non potete tornare con un prodotto simile, altrimenti sono guai. Quindi se non lo trovate rimane nella lista e lo comprerà' qualche altro amico/amica che ha accesso alla lista e che trova esattamente quello e ve lo porterà').

Se quindi pensate di avere l'applicazione attiva sul telefono, ve ne state andando a passeggio, il vostro telefono vi avverte che avete nella lista della ferramenta dei chiodi e state passando vicino ad una ferramenta. Chiaramente dovrete fare una assunzione su come correlare la lista che si chiama ferramenta alla ricerca della ferramenta come punto vendita e su quante e come riaggiornare la posizione/chiamare la geolocalizzazione.