



Progetto:

iSpesa

Titolo del documento:

Specifica dei requisiti

Informazioni Documento

| | | | |
|----------------|--|------------------|----|
| Nome Documento | <i>iSpesa_Specifica_dei_requisiti_D2</i> | Numero Documento | D2 |
| Descrizione | Documento di specifica dei requisiti funzionali e non funzionali con diagrammi dei casi d'uso, tabelle, diagrammi di contesto e dei componenti | | |



Indice

| | |
|---|----|
| Scopo del documento..... | 5 |
| 1. Requisiti Funzionali | 6 |
| 1.1 Registrazione e Login..... | 6 |
| 1.1.1 “Registrazione” (RF 11)..... | 6 |
| 1.1.1.A Descrizione UseCase “Si Registra” | 6 |
| 1.1.2 “Login” (RF 11)..... | 8 |
| 1.1.2.A Descrizione UseCase “Inserisci Credenziali” (RF 11)..... | 8 |
| 1.1.2.B Descrizione Use ase “Blocco Account” (RF 13)..... | 8 |
| 1.1.2.C Descrizione UseCase “Ripristino Password” (RF 14)..... | 9 |
| 1.2 Pagina Utente | 11 |
| 1.2.1 Descrizione UseCase “Visualizza Pagina Utente” (RF 1) | 11 |
| 1.2.2 Descrizione UseCase “Cambia Foto Profilo” (RF 19)..... | 11 |
| 1.2.3 Descrizione UseCase “Modifica Numero di Telefono” (RF 19) | 12 |
| 1.2.4 Descrizione UseCase “Abilita/Disabilita 2FA” (RF 21) | 12 |
| 1.2.5 Descrizione UseCase “Modifica Password” (RF 20) | 12 |
| 1.2.6 Descrizione UseCase “Invia Segnalazione” (RF 17)..... | 12 |
| 1.3 Visualizzazione Liste | 14 |
| 1.3.1 Lista Prodotti | 14 |
| 1.3.1.A Descrizione UseCase “Apri Lista Prodotti” (RF 1, RF 4, RF 5)..... | 14 |
| 1.3.1.B Descrizione UseCase “Segna come preferito” (RF 16)..... | 15 |
| 1.3.2 Lista Negozi | 15 |
| 1.3.2.A Descrizione UseCase “Apri Lista Negozi” (RF 1, RF 6, RF 7) | 15 |
| 1.3.2.B Descrizione UseCase “Segna come preferito” (RF 16)..... | 16 |
| 1.3.2.C Descrizione UseCase “Lascia una recensione” (RF 18)..... | 16 |
| 1.3.3 Lista Volantini..... | 17 |
| 1.3.3.A Descrizione UseCase “Apri Lista Volantini” (RF 1, RF 8) | 17 |
| 1.3.4 Lista Sconti | 18 |
| 1.3.4.A Descrizione UseCase “Lista Sconti” (RF1, RF 9) | 18 |
| 1.4 Moderazione Recensioni..... | 19 |
| 1.4.1 Descrizione UseCase “Lista Recensioni” (RF 23, RF 26) | 19 |
| 1.4.2 Descrizione Use Case “Oscura testo recensione” (RF 23) | 19 |
| 1.5 Modifica Dati Utente | 20 |



| | |
|---|----|
| 1.5.1 Descrizione UseCase “Lista Utenti” (RF 26) | 20 |
| 1.5.4 Descrizione UseCase “Modifica Numero di Telefono” (RF 26, RF 27)..... | 20 |
| 1.5.3 Descrizione Use Case “Elimina Utente” (RF 26, RF 27) | 21 |
| 1.5.4 Descrizione Use Case “Modifica Password” (RF 26, RF 27) | 21 |
| 2. Requisiti non funzionali | 22 |
| RNF 1. Privacy..... | 22 |
| RNF 2. Sicurezza..... | 22 |
| RNF 3. Affidabilità | 22 |
| RNF 4. Lingua di Sistema | 23 |
| RNF 5. Compatibilità | 23 |
| RNF 6. Facilità d’uso..... | 23 |
| RNF 7. Scalabilità | 23 |
| RNF 8. Robustezza..... | 24 |
| RNF 9. Accessibilità..... | 24 |
| RNF 10. Prestazioni..... | 24 |
| 3. Analisi del Contesto..... | 25 |
| 3.1 Utenti e Sistemi Esterni..... | 25 |
| 3.1.1 Utente Anonimo | 25 |
| 3.1.2 Utente Registrato | 25 |
| 3.1.3 Amministratore..... | 25 |
| 3.1.4 Database dei dati iSpesa | 25 |
| 3.1.5 Database degli utenti iSpesa | 26 |
| 3.1.6 Auth0..... | 26 |
| 3.1.7 Gmail API..... | 26 |
| 3.2 Diagramma di Contesto..... | 27 |
| 4. Analisi dei Componenti..... | 28 |
| 4.1 Definizione dei componenti | 28 |
| Modulo 1: Visualizzazione Dati | 28 |
| 4.1.1 Gestione Prodotti | 28 |
| 4.1.2 Pagina “Lista Prodotti” | 28 |
| 4.1.3 Pagina “Dettagli Prodotto” | 29 |
| 4.1.4 Gestione Negozi | 29 |
| 4.1.5 Pagina “Lista Negozi” | 30 |



| | |
|---|----|
| 4.1.6 Pagina “Dettagli Negozio” | 30 |
| 4.1.7 Gestione “Volantini” | 31 |
| 4.1.8 Pagina “Lista Volantini” | 31 |
| 4.1.9 Gestione Sconti | 32 |
| 4.1.10 Pagina “Lista Sconti” | 32 |
| Modulo 2: Login e Registrazione | 33 |
| 4.1.11 Gestione Autenticazione | 33 |
| 4.1.12 Pagina di Login | 33 |
| 4.1.13 Gestione Registrazione | 34 |
| 4.1.14 Pagina di Registrazione | 34 |
| Modulo 3: Gestione Dati Personali | 34 |
| 4.1.15 Gestione Pagina Utente | 34 |
| 4.1.16 Pagina Utente | 35 |
| Modulo 4: Amministrazione | 35 |
| 4.1.17 Gestione Utenti | 35 |
| 4.1.18 Pagina Gestione Utenti | 36 |
| 4.1.19 Gestione Recensioni | 36 |
| 4.1.20 Pagina “Gestione Recensioni” | 37 |
| Modulo 5: Supporto Back-End | 37 |
| 4.1.21 ScritturaDBDati | 37 |
| 4.1.22 LetturaDBDati | 37 |
| 4.1.23 ScritturaDBUtenti | 38 |
| 4.1.24 LetturaDBUtenti | 38 |
| 4.1.25 Interfaccia Gmail | 38 |
| 4.1.26 AggiornamentoSito | 38 |
| 4.2 Diagramma dei Componenti | 39 |



Scopo del documento

Il presente documento riporta la specifica dei requisiti di sistema del progetto iSpesa usando diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate. Nel precedente documento sono stati definiti gli obiettivi del progetto (PERCHE') e i requisiti (COSA) usando solo il linguaggio naturale. Ora i requisiti vengono specificati usando sia il linguaggio naturale sia linguaggi più formali e strutturati, UML per la descrizione dei requisiti funzionali e tabelle strutturate per la descrizione dei requisiti non funzionali. Inoltre, tenendo conto di tali requisiti, viene presentato il design del sistema con l'utilizzo di diagrammi di contesto e dei componenti.

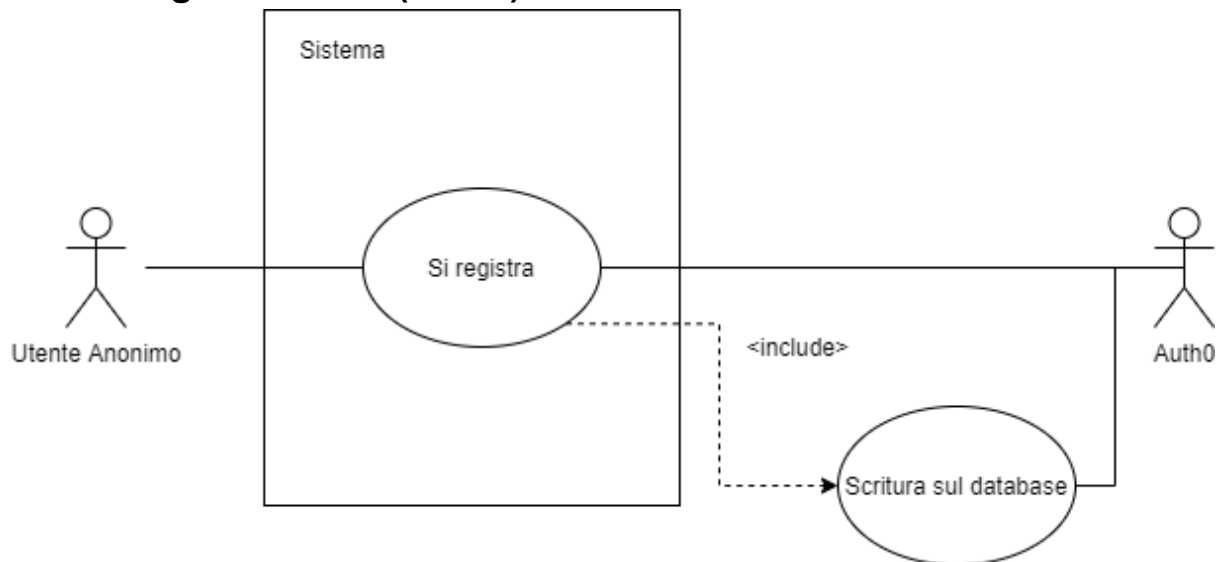


1. Requisiti Funzionali

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RF) del sistema utilizzando il linguaggio naturale e Use Case Diagram (UCD) scritti in UML.

1.1 Registrazione e Login

1.1.1 “Registrazione” (RF 11)



1.1.1.A Descrizione UseCase “Si Registra”

Riassunto: Questo use case descrive come avviene la registrazione sul sito

Descrizione:

1. L'utente anonimo apre il menu di registrazione
2. L'utente inserisce tutti i dati richiesti: Indirizzo Email, Password, Username, Numero di Telefono [Exception 1]
3. L'utente clicca registrati ed attende una email con un link per confermare la registrazione [Exception 2] [Exception 3] [Extension 1]
4. L'utente clicca sul link nella mail e completa la registrazione

Exceptions:

[Exception 1] Se la password non rispetta i vincoli del RNF 2, o se l'indirizzo email è già presente o se lo username è già stato usato da un altro utente il sistema mostrerà un messaggio d'errore

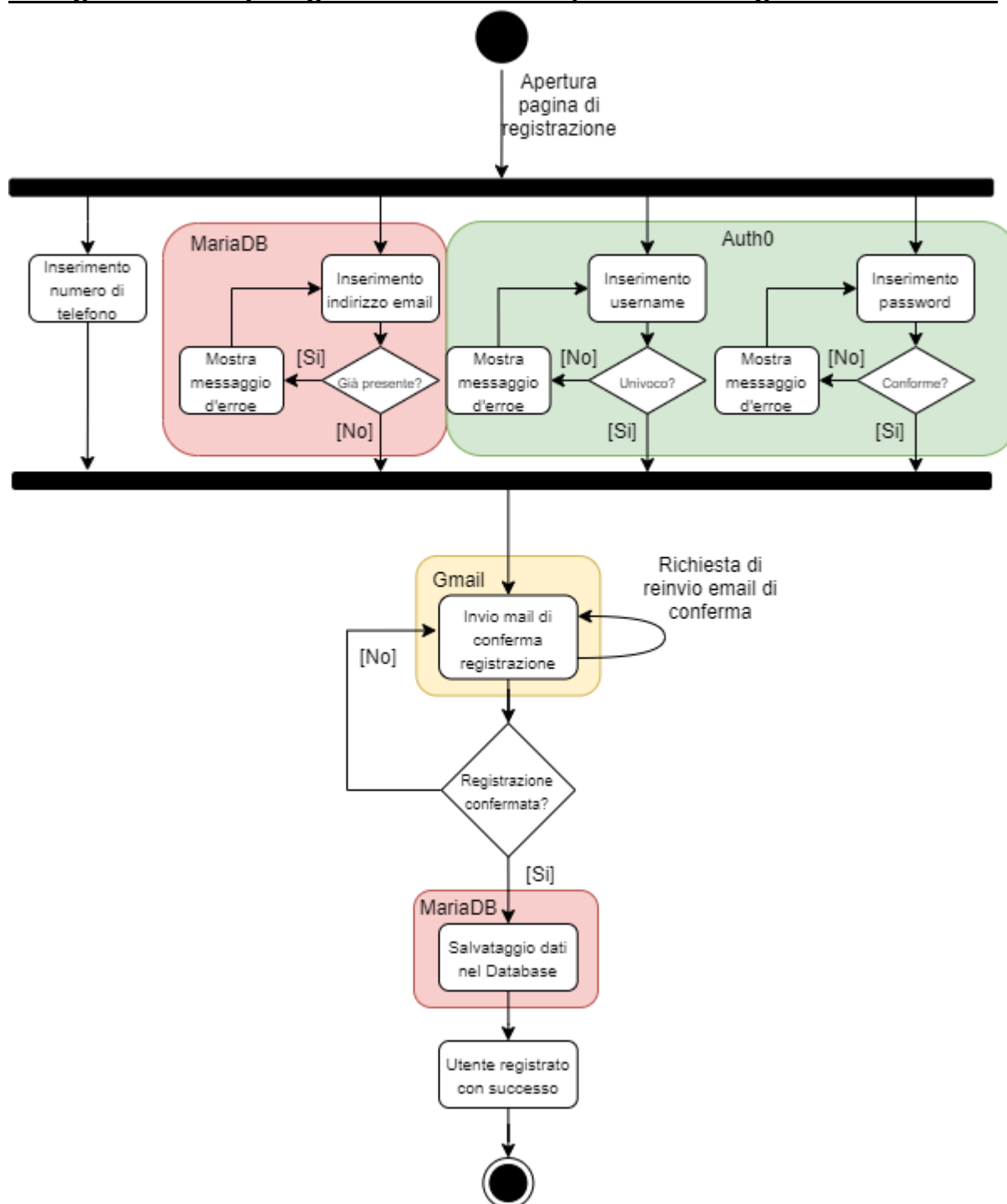
[Exception 2] Se l'utente clicca su registrati senza aver compilato correttamente tutti i campi, verrà visualizzato un messaggio d'errore che indicherà i campi vuoti

Extensions:

[Extension 1] L'utente può richiedere di inviare nuova la mail di conferma

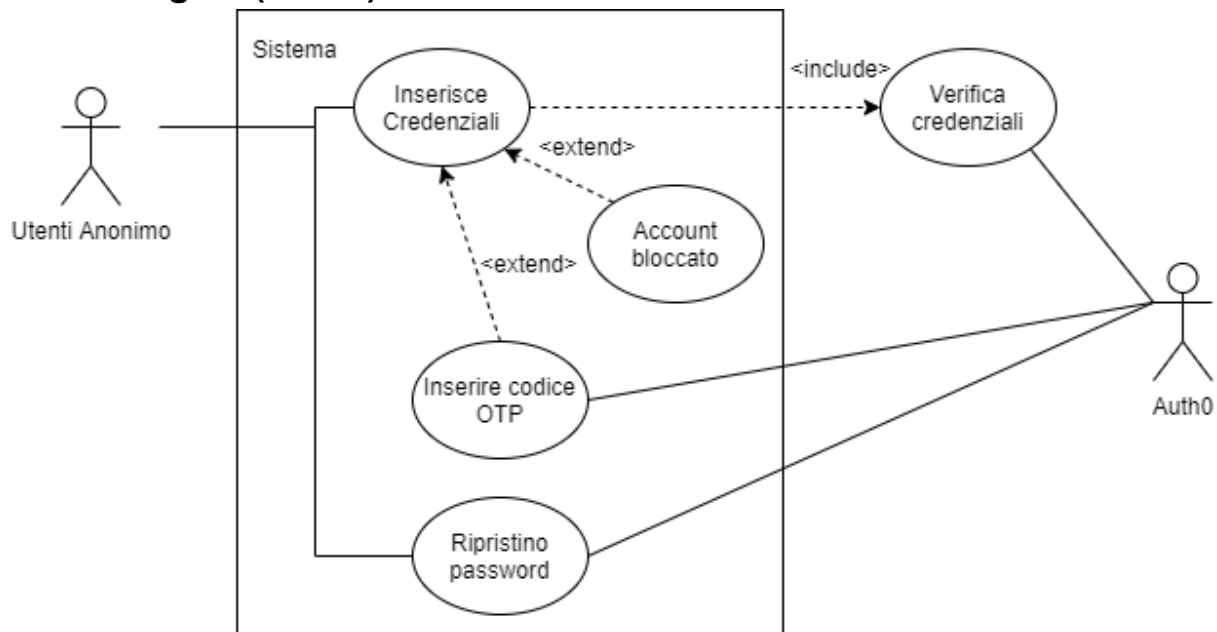


Di seguito l'Activity Diagram che descrive il processo di registrazione sul sito





1.1.2 “Login” (RF 11)



1.1.2.A Descrizione UseCase “Inserisci Credenziali” (RF 11)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene l’inserimento delle credenziali per accedere al proprio account

Descrizione:

1. L’utente anonimo apre il menu di login
2. L’utente inserisce il proprio username e la propria password [Extension 1]
3. Auth0 effettua un controllo delle credenziali [Exception 1]
4. Il sistema conferma l’accesso all’account e porta l’utente alla propria pagina utente

Exceptions:

[Exception 1] Se lo username o la password sono errati, il sistema mostrerà un messaggio d’errore invitando l’utente a reinserire le credenziali

Extensions:

[Extension 1] Nel caso in cui l’utente abbia abilitato la 2FA, l’utente riceverà un codice OTP contenuto in un SMS al numero di telefono associato all’account e l’utente dovrà inserirlo in un autentico form.

1.1.2.B Descrizione Use ase “Blocco Account” (RF 13)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene il blocco dell’account in caso di 5 accessi errati

Descrizione:

1. Il sistema riferirà all’utente che il suo account è stato bloccato, nel caso in cui siano stati effettuati cinque inserimenti della password errati
2. Il sistema invierà automaticamente all’utente una mail con un link per sbloccare l’account
3. L’utente, dopo aver cliccato sul link, potrà nuovamente accedere



1.1.2.C Descrizione UseCase “Ripristino Password” (RF 14)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene il ripristino della password nel caso in cui l'utente l'abbia dimenticata

Descrizione:

1. L'utente seleziona l'opzione di ripristino password dal menu di login
2. L'utente inserisce il proprio username [Exception 1]
3. L'utente riceve una mail automatica dal sistema con un link per il reset della password [Extension 1]
4. L'utente inserisce la nuova password [Exception 2]
5. Il sistema Auth0 gestisce il cambio password
6. L'utente ritorna alla pagina di login

Exceptions:

[Exception 1] Se lo username non è presente nel database verrà mostrato un messaggio d'errore

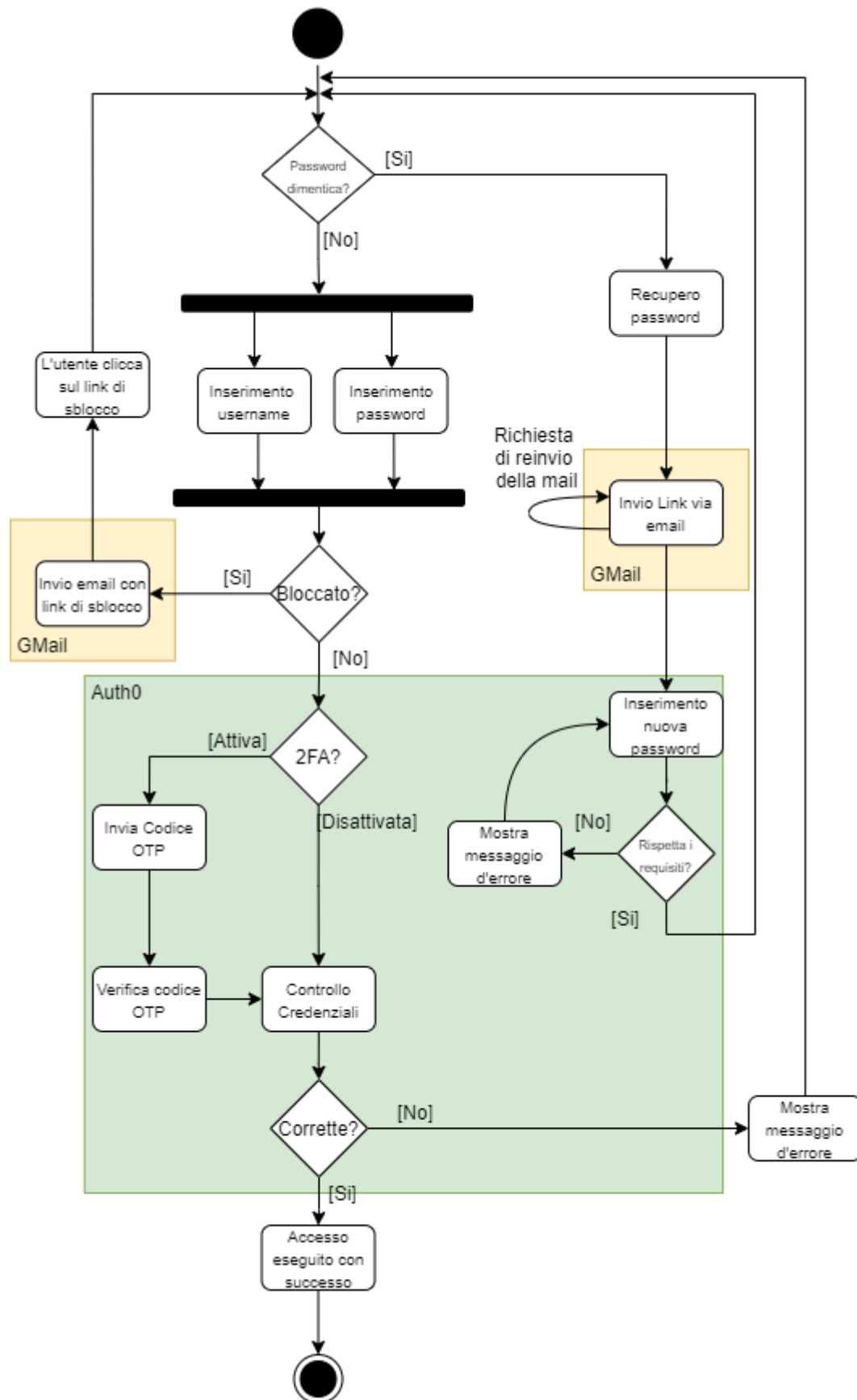
[Exception 2] Se la password non è conforme al RNF 2, verrà mostrato un messaggio d'errore

Extensions:

[Extension 1] L'utente può richiedere, dopo un minuto, di ricevere nuovamente la mail di recupero

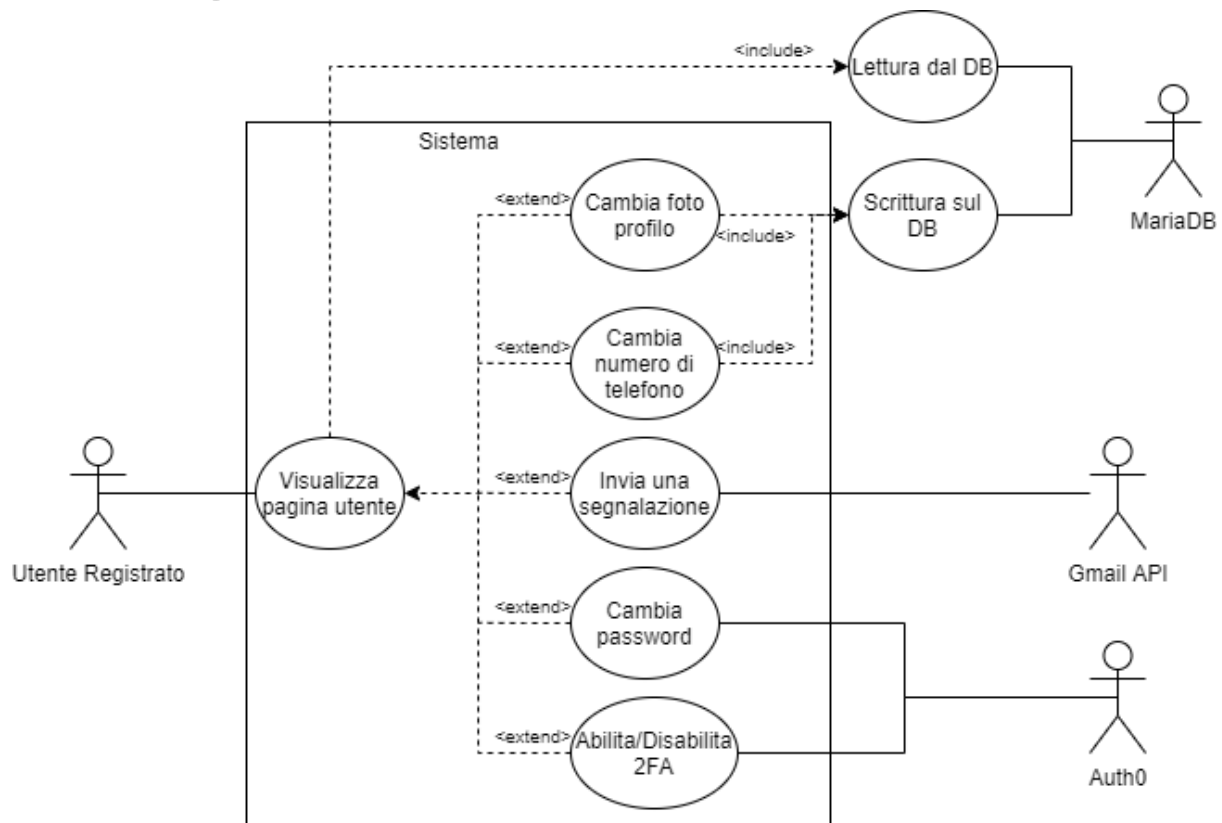


Di seguito l'Activity Diagram che descrive il processo di login sul sito





1.2 Pagina Utente



1.2.1 Descrizione UseCase “Visualizza Pagina Utente” (RF 1)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene la visualizzazione dei dati dell'utente all'interno della pagina utente

Descrizione:

1. L'utente effettua il login ed entra nella pagina utente
2. L'utente può ora visualizzare tutti i dati che lo riguardano: username, foto profilo, numero di telefono, email. Visualizzerà anche i pulsanti “Abilità 2FA”, “Cambia Password” e “Segnalazioni” [Extension 1]
3. Il sistema effettuerà un'interrogazione al database degli utenti per ottenere tutti i dati da visualizzare

Extensions:

[Extension 1] Se l'utente ha già abilitato la 2FA, il pulsante sarà “Disabilita 2FA” e al posto di attivarla la disabiliterà.

1.2.2 Descrizione UseCase “Cambia Foto Profilo” (RF 19)

Riassunto: Questo use case descrive come si cambia foto profilo

Descrizione:

1. L'utente, dopo aver aperto la pagina utente, clicca sulla sua foto profilo e si aprirà un popup per modificarla
2. L'utente inserisce la nuova foto profilo nell'apposito form dopo aver cliccato sull'apposito pulsante nella pagina utente [Exception 1]



3. L'utente clicca su cambia foto profilo [Exception 2]
4. Il sistema accede al database MariaDB per cambiare i dati come voluto dall'utente

Exception:

[Exception 1] La foto profilo deve essere un file .png, di dimensioni 256 x 256 pixels che non deve avere dimensione maggiore di 3 MB. Se i requisiti non vengono rispettati verrà visualizzato un messaggio d'errore

[Exception 2] Se nessuna foto è stata inserita verrà visualizzato un messaggio d'errore

1.2.3 Descrizione UseCase “Modifica Numero di Telefono” (RF 19)

Riassunto: Questo use case descrive come si cambia il numero di telefono

Descrizione:

1. L'utente inserisce il nuovo numero di telefono dopo aver cliccato sull'apposito pulsante nella pagina utente
2. L'utente salva il nuovo numero di telefono cliccando l'apposito pulsante
3. Il sistema accede al database MariaDB per cambiare i dati come voluto dall'utente

1.2.4 Descrizione UseCase “Abilita/Disabilita 2FA” (RF 21)

Riassunto: Questo use case descrive come si abilita/disabilita la 2FA

Descrizione:

1. L'utente accede alla pagina utente
2. L'utente clicca sul pulsante “Abilita/Disabilita 2FA” per abilitare/disattivare la 2FA
3. Il sistema contatta il sistema Auth0 che gestisce l'abilitazione/disabilitazione della 2FA

1.2.5 Descrizione UseCase “Modifica Password” (RF 20)

Riassunto: Questo use case descrive come si cambia la password

Descrizione:

1. L'utente accede alla pagina utente
2. L'utente seleziona il pulsante “Modifica Password”
3. L'utente viene reindirizzato ad un form dove può modificare la password
4. L'utente inserisce la password attuale e due volte la nuova password [Exception 1] [Exception 2] [Exception 3]
5. Dopo aver confermato il cambio della password, l'utente ritorna alla pagina utente
6. Il sistema Auth0 si occuperà di cambiare la password

Exceptions

[Exception 1] Se la vecchia password inserita risulta non corretta, un messaggio d'errore verrà visualizzato

[Exception 2] Se la nuova password non rispetta i requisiti del RNF 2, un messaggio d'errore verrà visualizzato

[Exception 3] Se i due inserimenti della nuova password non coincidono, un messaggio d'errore verrà visualizzato

1.2.6 Descrizione UseCase “Invia Segnalazione” (RF 17)

Riassunto: Questo use case descrive come si effettuano le segnalazioni

**Descrizione:**

1. L'utente accede alla pagina utente
2. L'utente seleziona il pulsante "Invia Segnalazione"
3. L'utente viene reindirizzato ad un form dove potrà scrivere un messaggio
4. L'utente seleziona il pulsante "Invia" e la segnalazione viene inviata all'indirizzo email del sito dedicato alle segnalazioni [Exception 1] [Extension 1]
5. Il sistema esterno GmailAPI si occuperà di inviare la mail contenente la segnalazione

Exceptions

[Exception 1] Se il form contenente il messaggio è vuoto, verrà visualizzato un messaggio d'errore

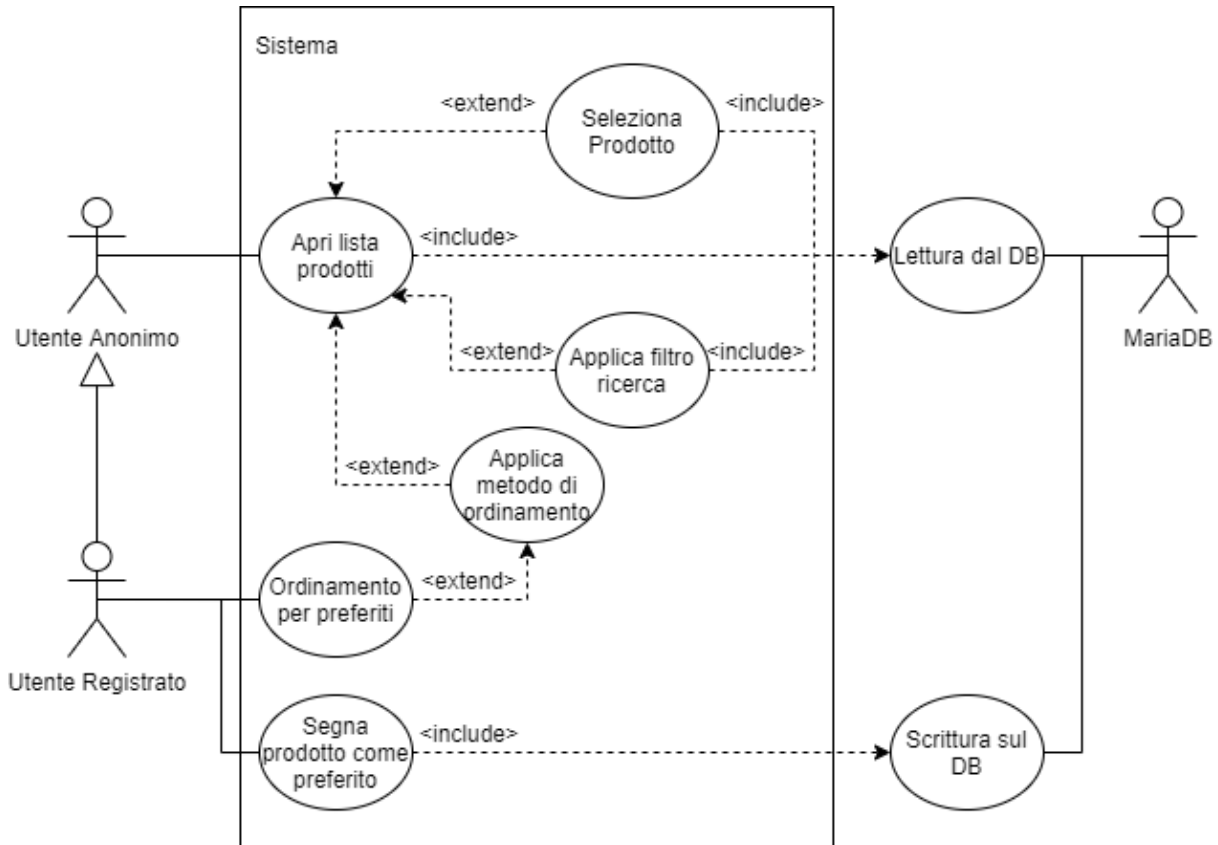
Extensions

[Extension 1] L'utente potrà ricevere all'indirizzo email collegato al suo account, una mail di risposta da parte di un amministratore e rispondere a sua volta alla stessa.



1.3 Visualizzazione Liste

1.3.1 Lista Prodotti



1.3.1.A Descrizione UseCase “Apri Lista Prodotti” (RF 1, RF 4, RF 5)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene la visualizzazione della lista prodotti

Descrizione:

1. L'utente apre la pagina prodotti
2. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi ai prodotti
3. L'utente visualizza i prodotti [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3] [Extension 4] [Exception 1]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono prodotti o i filtri selezionati non corrispondono a nessun prodotto, l'utente non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'utente può inserire come filtro: il nome di un negozio, un prezzo massimo o un prezzo minimo, una categoria, un nome.

[Extension 2] L'utente può selezionare un metodo d'ordinamento scegliendo tra: Ordina per Negozio, Ordina per Categoria, Ordina per Prezzo, Ordina per Nome. L'ordinamento può essere sia crescente che decrescente

[Extension 3] L'utente può selezionare un prodotto per accedere alla pagina con i dettagli dello stesso

[Extension 4] L'utente registrato ha anche accesso all'ordinamento per preferiti, che inserisce in cima all'elenco i prodotti preferiti, ed al filtro “Solo prodotti preferiti”, che visualizzerà solo i prodotti seganti come preferiti



5. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi ai negozi
6. L'utente visualizza i negozi [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3] [Extension 4] [Exception 1]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono negozi o i filtri selezionati non corrispondono a nessun negozio, l'utente non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'utente può inserire il nome di un negozio e/o una località come filtro.

[Extension 2] L'utente può selezionare un metodo d'ordinamento scegliendo tra: Ordina per Nome, Ordina per Recensioni. L'ordinamento può essere sia crescente che decrescente.

[Extension 3] L'utente registrato ha anche accesso all'ordinamento per preferiti, che inserisce in cima all'elenco i prodotti preferiti, ed al filtro "Solo negozi preferiti", che visualizzerà solo i negozi segnati come preferiti

[Extension 4] L'utente può cliccare su un negozio per accedere alla pagina con i dati relativi ad esso

1.3.2.B Descrizione UseCase "Segna come preferito" (RF 16)

Riassunto: Questo use case descrive come un utente registrato segna un prodotto come preferito

Descrizione:

1. L'utente registrato apre la pagina negozi ed effettua una ricerca come descritto nella sezione 1.3.2.A
2. L'utente può cliccare sull'icona a forma di stella accanto al nome per impostare il negozio come preferito [Extension 1]

Extensions:

[Extension 1] Se il negozio è già stato segnato come preferito, cliccare nuovamente il pulsante lo rimuoverà dai preferiti

1.3.2.C Descrizione UseCase "Lascia una recensione" (RF 18)

Riassunto: Questo use case descrive come viene effettuata una recensione da parte di un utente registrato

Descrizione:

1. L'utente, dopo aver trovato il negozio nella pagina negozi e selezionato un negozio (come descritto nella sezione 1.3.2.A e 1.3.2.B), clicca sul tasto recensisci [Extension 1]
2. L'utente inserisce un numero di stelle compreso tra 1 e 5
3. L'utente invia la recensione con il tasto invia [Extension 2] [Exception 1]
4. Il database dei dati iSpesa salverà la recensione.

Exceptions:

[Exception 1] Se l'utente non ha selezionato un numero di stelle verrà visualizzato un messaggio d'errore e la recensione non verrà inviata

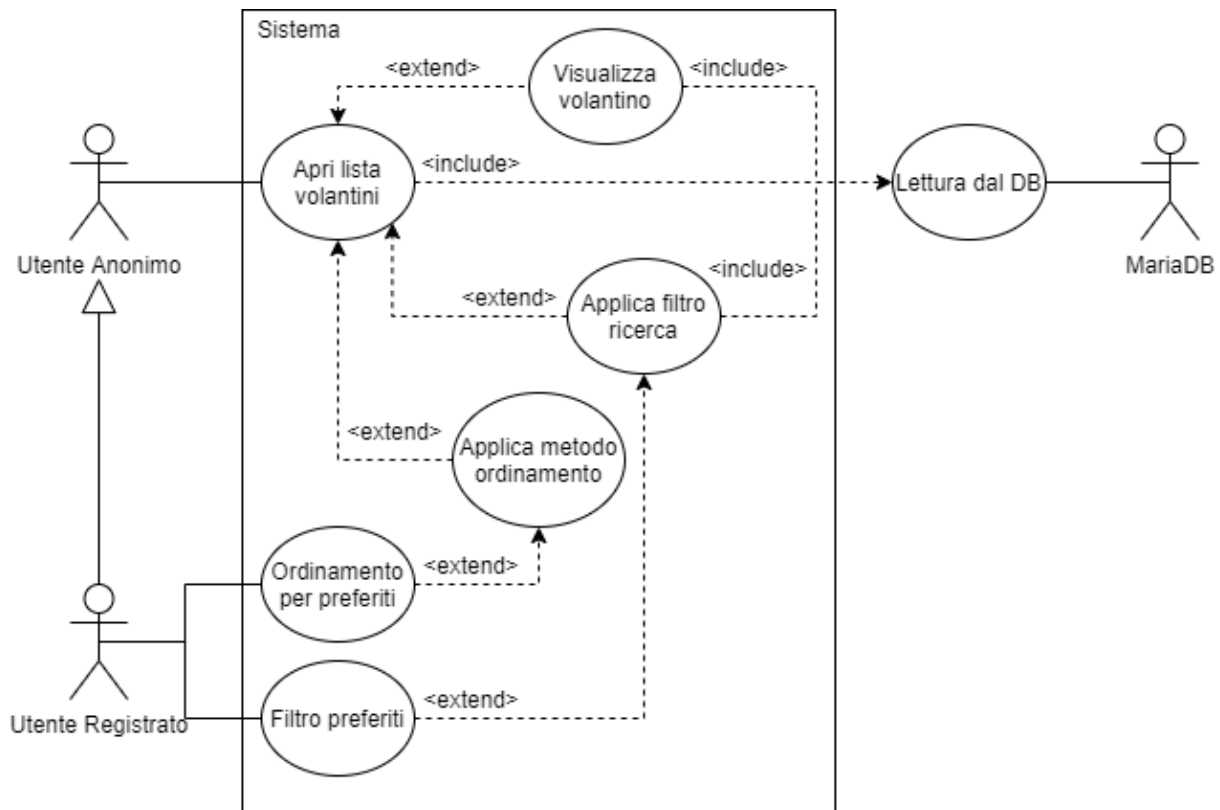
Extensions:

[Extension 1] Se l'utente ha già recensito il negozio, al posto del tasto recensisci apparirà il tasto modifica recensioni che permetterà di modificare la recensione presente.

[Extension 2] L'utente può allegare un breve paragrafo di testo che avrà al massimo 1024 caratteri.



1.3.3 Lista Volantini



1.3.3.A Descrizione UseCase “Apri Lista Volantini” (RF 1, RF 8)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene la visualizzazione della lista negozi

Descrizione:

1. L'utente apre la pagina volantini
2. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi ai volantini
3. L'utente visualizza i volantini [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3] [Extension 4] [Extension 5] [Exception 1]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono volantini o i filtri selezionati non corrispondono a nessun volantino, l'utente non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'utente può inserire il nome di un negozio come filtro.

[Extension 2] L'utente può selezionare come metodo d'ordinamento il nome dei negozi a cui appartengono i volantini. L'ordinamento può essere sia crescente che decrescente.

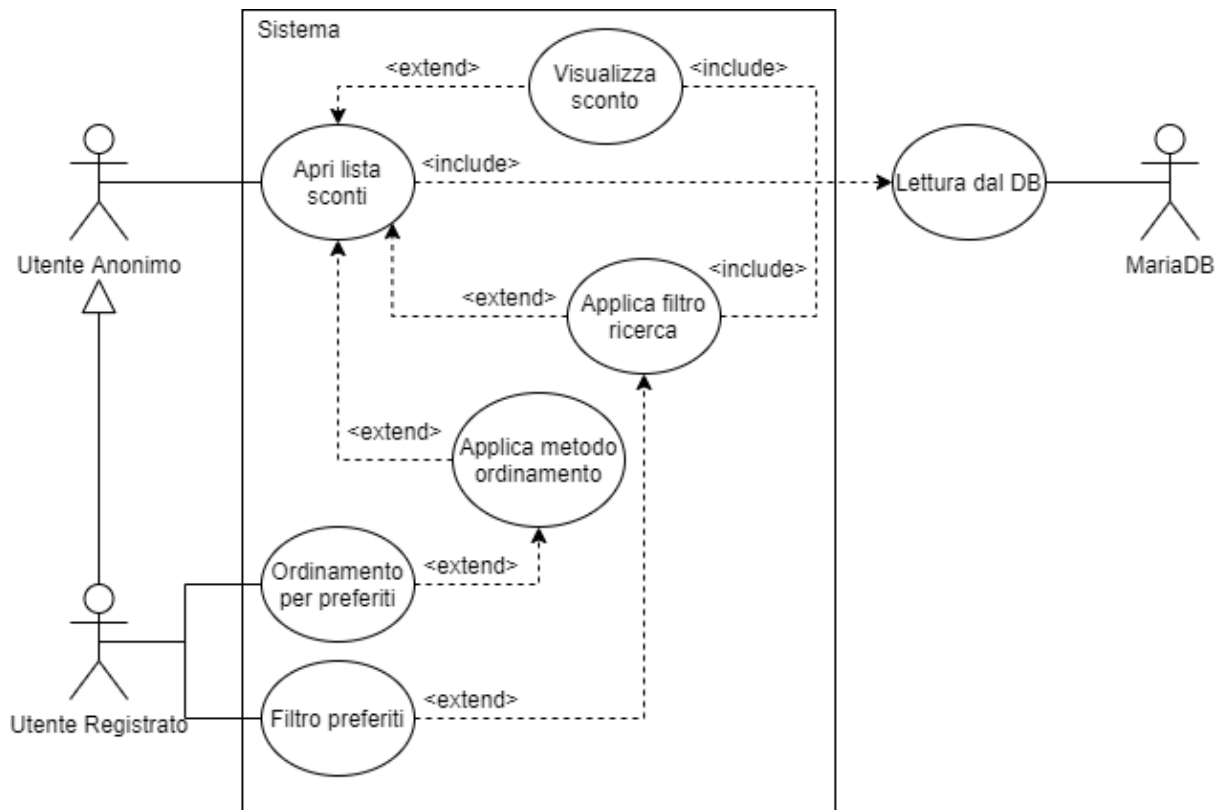
[Extension 3] L'utente registrato ha accesso al “Filtro Preferiti” che visualizzerà solo i volantini dei negozi preferiti

[Extension 4] L'utente registrato ha accesso all'ordinamento per preferiti, che mostrerà per primi i volantini dei negozi preferiti

[Extension 5] L'utente può cliccare su un volantino per aprirlo



1.3.4 Lista Sconti



1.3.4.A Descrizione UseCase “Lista Sconti” (RF1, RF 9)

Riassunto: Questo use case descrive come avviene la visualizzazione degli sconti

Descrizione:

1. L'utente apre la pagina sconti
2. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi agli sconti
3. L'utente visualizza gli sconti [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3] [Extension 4] [Extension 5] [Exception 1]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono sconti o i filtri selezionati non corrispondono a nessuno sconto, l'utente non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'utente può utilizzare i seguenti filtri per ottenere solo gli sconti che gli interessano: solo sconti del negozio X, solo sconti sulla categoria X, solo sconti sul prodotto X, solo sconti con un valore di almeno X. (Con X in indichiamo un valore generico)

[Exception 2] L'utente può selezionare un metodo d'ordinamento scegliendo tra: Ordina per Negozio, Ordina per Categoria, Ordina per Valore, Ordina per Prodotto. L'ordinamento può essere sia crescente che decrescente

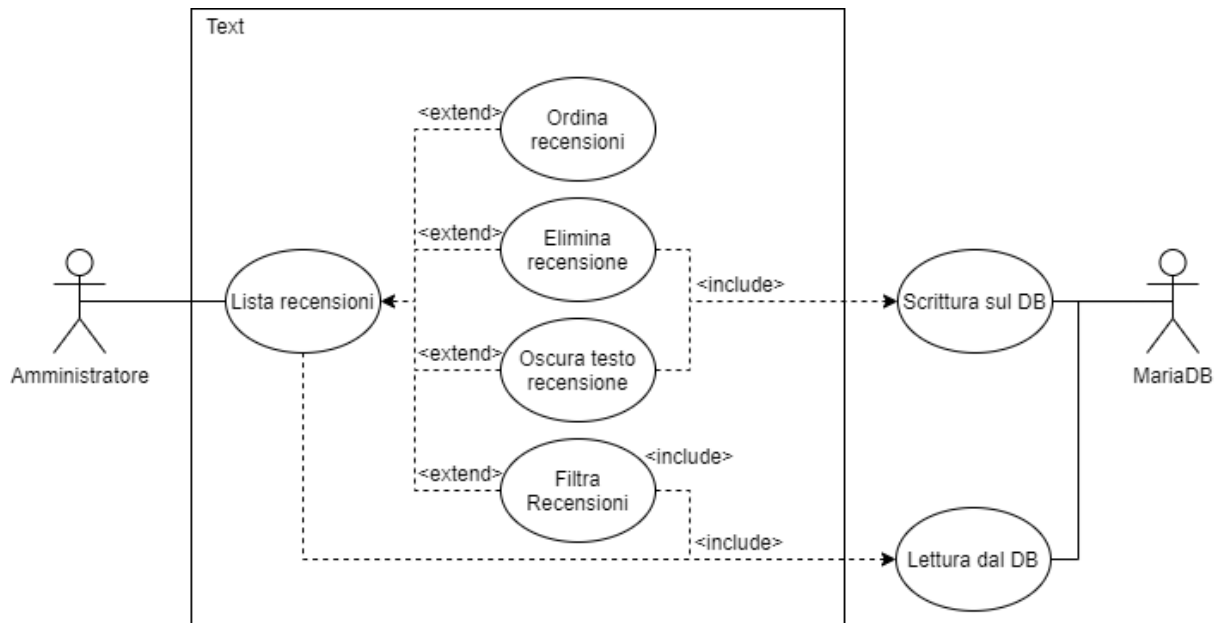
[Exception 3] Gli utenti registrati possono utilizzare il “Filtro Preferiti”, che mostrerà soltanto gli sconti relativi ai propri negozi preferiti

[Exception 4] Gli utenti registrati hanno accesso all'ordinamento per preferiti, che mostrerà per primi gli sconti dei negozi preferiti

[Exception 5] Cliccando su uno sconto si potranno avere i dettagli dello stesso



1.4 Moderazione Recensioni



1.4.1 Descrizione UseCase “Lista Recensioni” (RF 23, RF 26)

Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori visualizzano le recensioni

Descrizione:

1. L'amministrazione, dalla pagina di gestione degli amministratori, apre la lista delle recensioni
2. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi alle recensioni
3. L'amministratore visualizza in una lista tutte le recensioni [Exception 1] [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono recensioni o i filtri selezionati non corrispondono a nessuna recensione, l'amministratore non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'amministratore può filtrare le recensioni in base al negozio a cui si riferiscono o gli utenti che le scrivono

[Extension 2] L'amministratore può ordinare le recensioni in base al nome del negozio a cui si riferiscono o al nome dell'utente che le ha scritte

[Extension 3] L'amministratore può eliminare una recensione se lo ritiene necessario

1.4.2 Descrizione Use Case “Oscura testo recensione” (RF 23)

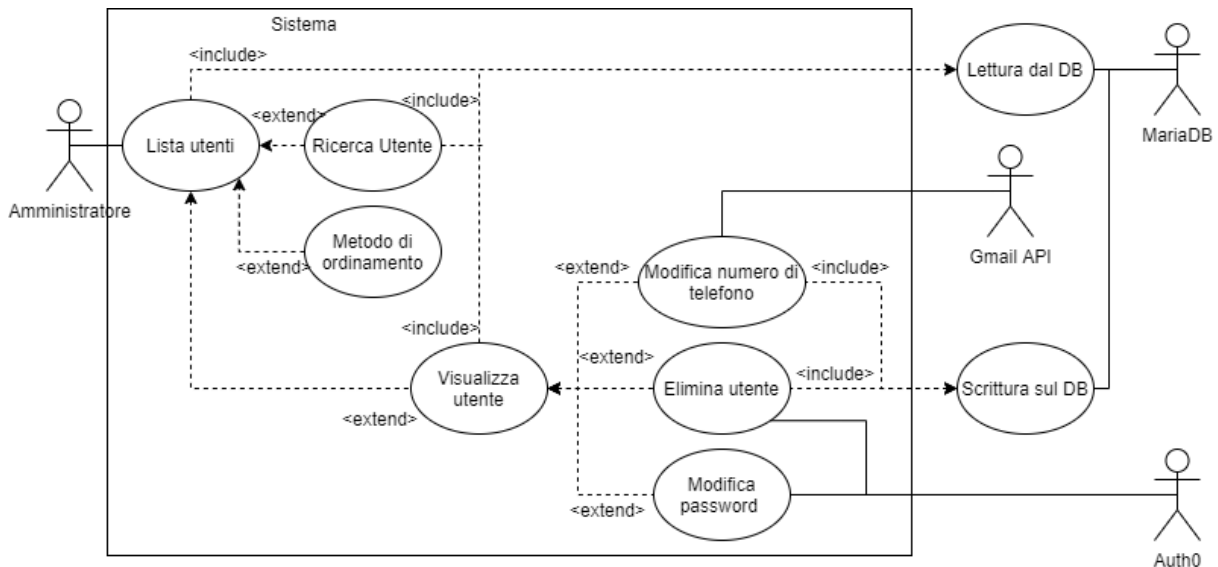
Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori moderano le recensioni

Descrizione:

1. L'amministrazione, dalla pagina di gestione degli amministratori, apre la lista delle recensioni come descritto nella sezione 1.4.1
2. L'amministratore può oscurare parte del testo di una recensione cliccando un apposito pulsante che aprirà un form che permetterà di selezionare la parte di testo da oscurare



1.5 Modifica Dati Utente



1.5.1 Descrizione UseCase “Lista Utenti” (RF 26)

Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori visualizzano la lista degli utenti

Descrizione:

1. L'amministrazione, dalla pagina di gestione degli amministratori, apre la lista degli utenti
2. Il sistema ottiene dal database dei dati iSpesa i dati relativi gli utenti
3. L'amministratore visualizza in una lista tutte gli utenti [Exception 1] [Extension 1] [Extension 2] [Extension 3]

Exceptions:

[Exception 1] Se non vi sono utenti o i filtri selezionati non corrispondono a nessun utente, l'amministratore non visualizzerà nulla

Extensions:

[Extension 1] L'amministratore può filtrare gli utenti in base allo username (mediante una barra di ricerca) o al fatto se si tratta di account di amministratori oppure no

[Extension 2] L'amministratore può ordinare gli utenti in base al nome sia in senso crescente che decrescente

1.5.4 Descrizione UseCase “Modifica Numero di Telefono” (RF 26, RF 27)

Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori modificano i numeri di telefono degli account

Descrizione:

1. L'amministrazione, dalla pagina di gestione degli amministratori, apre la lista degli utenti come descritto nella sezione 1.5.1
2. L'amministratore sceglie un utente dalla lista e clicca sul pulsante “Modifica Numero di Telefono”
3. Viene aperto un popup con un form in cui bisogna scrivere una motivazione ed il nuovo numero di telefono [Exception 1]



4. Dopo aver compilato il form, l'amministratore clicca sul pulsante "Conferma"
5. L'utente riceve una mail all'indirizzo del suo account per notificarlo del cambio del numero di telefono e della motivazione
6. Il sistema esterno MariaDB procede a salvare il nuovo numero di telefono

Exceptions:

[Exception 1] Se non è stata inserita nessuna motivazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore e la procedura non continuerà finché non verrà scritta una motivazione

1.5.3 Descrizione Use Case "Elimina Utente" (RF 26, RF 27)

Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori eliminano l'account di un utente

Descrizione:

1. L'amministrazione apre la lista degli utenti come descritto nella sezione 1.5.1
2. L'amministratore sceglie un utente dalla lista e clicca sul pulsante "Elimina Utente" [Exception 1]
3. Viene aperto un popup con un form in cui bisogna scrivere una motivazione [Exception 2]
4. Dopo aver scritto la motivazione, l'Amministratore clicca su Elimina per cancellare l'account
5. L'utente riceve una mail all'indirizzo del suo account per notificarlo che il suo account è stato eliminato, specificando anche la motivazione
6. I sistemi esterni Auth0 e MariaDB eliminano l'utente dai propri database

Exceptions:

[Exception 1] Se l'utente inserito è un amministrato, verrà visualizzato un messaggio d'errore e non si potrà eliminare tale account

[Exception 2] Se non è stata inserita nessuna motivazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore e la procedura non continuerà finché non verrà scritta una motivazione

1.5.4 Descrizione Use Case "Modifica Password" (RF 26, RF 27)

Riassunto: Questo use case descrive come gli amministratori modificano le password degli account (anche la propria).

Descrizione:

1. L'amministrazione apre la lista degli utenti come descritto nella sezione 1.5.1
2. L'amministratore sceglie un utente e clicca sul pulsante "Modifica Password"
3. Viene aperto un popup con un form in cui bisogna scrivere una motivazione e una nuova password [Exception 1] [Exception 2]
4. Dopo aver compilato il form, l'amministratore clicca sul pulsante "Conferma"
5. L'utente riceve una mail per notificarlo del cambio della password e della motivazione
6. Il sistema esterno Auth0 procede a modificare la password dell'utente

Exceptions:

[Exception 1] Se non è stata inserita nessuna motivazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore e la procedura non continuerà finché non verrà scritta una motivazione

[Exception 2] Se la nuova password non è confermata al RNF 2, verrà visualizzato un errore e la stessa andrà inserita nuovamente



2. Requisiti non funzionali

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti non funzionali (RNF) del sistema utilizzando tabelle strutturate e specificando misure facilmente verificabili.

RNF 1. Privacy

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|--|---|--|
| Regolamento per la protezione dei dati (GDPR) | L'applicazione web deve rispettare le norme del regolamento generale sulla protezione dei dati (il GDPR, o ufficialmente detto regolamento (UE) n. 2016/679) in materia di trattamento dei dati personali e di privacy. | Il sistema deve essere conforme al GDPR nel CAPO II, CAPO III (riguardante i diritti dell'interessato) e nel CAPO IV (riguardante il titolare del trattamento), garantendo con particolare attenzione i seguenti articoli: <ul style="list-style-type: none"> - articoli 5, 6 e 7 (riguardanti i principi del trattamento dei dati e il consenso dell'interessato), - articolo 15 (l'utente ha diritto di ottenere informazioni relative ai dati conferiti e alle modalità d'uso di essi), - articolo 16 (Diritto di rettifica, ovvero l'utente ha il diritto di ottenere la rettifica dei dati personali inesatti), - articolo 17 (Diritto all'oblio, ovvero l'utente ha il diritto di ottenere la cancellazione dei dati personali e di ottenere comunicazioni in merito, come previsto dall'articolo 19). |

RNF 2. Sicurezza

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|---------------------------|---|---|
| Password Sicure | La password deve essere sicura. | Le password degli utenti dovranno contenere almeno 8 caratteri, dei quali uno maiuscolo, uno minuscolo un numero ed un carattere speciale HTML. |
| Sicurezza dei dati | I dati relativi agli utenti devono essere conservati in maniera sicura. | Tutti i dati relativi gli utenti verranno crittografati. |

RNF 3. Affidabilità

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|---------------------|---|--|
| Affidabilità | Per tempo medio di malfunzionamento si intende il numero massimo di giorni all'anno, ore al mese, minuti al giorno in cui il sistema non è raggiungibile. | Il sistema, salvo situazione di eccezionalità, potrà essere non raggiungibile per al più 5 giorni all'anno, 10 ore al mese, 20 minuti al giorno. |



RNF 4. Lingua di Sistema

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|--------------------|--|--|
| Multilingua | Lingue previste su tutte le schermate di cui è composto il software. | Schermate disponibili in lingua italiana, inglese e tedesca. |

RNF 5. Compatibilità

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|-----------------------------------|---|---|
| Compatibilità con Chromium | Browser e versione a partire dalla quale l'applicazione può essere installata | Il sito web deve essere compatibile con Chromium 79 o superiore |
| Compatibilità con Firefox | Browser e versione a partire dalla quale l'applicazione può essere installata | Il sito web deve essere compatibile con Firefox 68 o superiore |
| Compatibilità con Safari | Browser e versione a partire dalla quale l'applicazione può essere installata | Non compatibile |

RNF 6. Facilità d'uso

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|--|--|--|
| Facilità di utilizzo | Il sito web dovrà essere facile da utilizzare da tutte le tipologie di utenza senza la necessità di dover utilizzare un manuale o dover richiedere assistenza. | Su un campione di 20 utenti che non conoscono il sistema, la media di tempo necessario per creare un profilo non deve essere superiore ai 5 minuti e il tempo medio per trovare un prodotto non deve superare i 10 minuti. |
| Comunicazione degli errori con l'utente | Il sistema deve comunicare in maniera chiara con l'utente eventuali errori dovuti all'utilizzo improprio del sistema da parte dell'utente stesso. | Ogni pagina con cui l'utente può interagire dovrà mostrare dei messaggi d'errore nel caso in cui l'utente abbia usato impropriamente il sistema. |

RNF 7. Scalabilità

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|---|---|---|
| Elaborazione con un numero crescente di utenti | Capacità del sistema di gestire un numero crescente di utenti in simultanea | Visto che il raggio d'azione del sito web verrà incrementato progressivamente, esso dovrà inizialmente supportare al massimo 1000 utenti connessioni in contemporanea. Nel caso in cui si raggiunga almeno il 90% dell'utenza massima prevista al momento per almeno 3 giorni di fila, tale limite verrà raddoppiato con un rinforzo (se necessario) del server che mantiene online il sito web |



RNF 8. Robustezza

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|---|---|---|
| Backup dei dati | È necessario garantire un ripristino dei dati degli utenti. | I sistema garantisce un backup dei dati degli utenti nel caso di perdita dei dati nel database. |
| Tempo di risoluzione problematiche | Con tempo di risoluzione problematiche si intende il numero massimo di minuti consentiti alla risoluzione di problematiche nel sistema. | Sarà garantito, salve situazioni eccezionali, il ripristino del sistema nel caso di indisponibilità per problematiche in un massimo di 90 minuti. |

RNF 9. Accessibilità

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|--|--|--|
| Miglioramenti per una maggiore visibilità | L'applicazione web deve essere accessibile a tutti gli utenti con condizioni di deficit o disabilità visiva. | L'applicazione web è conforme alla sezione 1.1.1 nelle WCAG 2.1, i contenuti dovranno essere compresi anche tramite screen-reader (JAWS for Windows e screen reader Apple) e le parti testuali del sistema possono venire ingrandite fino al 200%. |
| Chiarezza dell'interfaccia | Tutte le parti funzionali dell'interfaccia utente devono essere chiare e distinguibili. | Tutte le parti utili ai fini funzionali rispettano un livello di contrasto AA come definito nelle WCAG 2.1 (sezione 1.4.3). |
| Uso della tastiera | Il sistema permette più metodi per l'inserimento di input. | È possibile navigare ed usare le funzionalità usando la tastiera. |

RNF 10. Prestazioni

| Proprietà | Descrizione | Misura |
|----------------------------------|---|--|
| Login | Il login deve avvenire in tempi accettabili. | Il login, ovvero la verifica delle credenziali, deve essere effettuato entro 2 secondi. |
| Caricamento ricerche | Il sito web deve caricare i risultati delle ricerche degli utenti in un tempo accettabile | Il caricamento dei risultati delle ricerche deve avvenire entro 3 secondi |
| Transizione tra schermate | L'applicazione web deve essere fluida nel passaggio da una schermata all'altra. | La fase di transazione tra una schermata e un'altra deve avvenire in non più di 2 secondo. |
| Tempo massimo risposta | L'applicazione, in generale, deve rispondere in un tempo accettabile. | Il tempo massimo di risposta non deve superare i 5 secondi. |



3. Analisi del Contesto

Nel presente capitolo viene discusso il contesto di funzionamento del sistema, fornendo una descrizione testuale e una rappresentazione grafica basata su Context Diagram.

3.1 Utenti e Sistemi Esterni

Nella seguente parte della sezione vengono presentati gli attori e i sistemi esterni con cui l'applicazione iSpesa si interfacerà.

3.1.1 Utente Anonimo

L'utente anonimo entra nel sito e ha accesso ad alcune parti nel sito. Può:

- accedere alla lista prodotti (**RF 1, RF 4**) ed ai loro dettagli (**RF 5**);
- accedere alla lista negozi (**RF 1, RF 6**) ed ai loro dettagli (**RF 7**);
- accedere alla lista volantini (**RF 1, RF 8**);
- accedere alla lista sconti (**RF 1, RF 9**);
- accedere alla pagina di login (**RF 1, RF 12**);
- accedere alla pagina di registrazione (**RF 9**);
- accedere al recupero della password (**RF 14**).

3.1.2 Utente Registrato

L'utente registrato, dopo aver fatto l'accesso al sito dalla pagina di login, può:

- usare tutte le funzionalità degli utenti anonimi, tranne la pagina di login e di registrazione (**RF 15**);
- segnare alcuni prodotti e/o negozi come preferiti ed usare filtri di ricerca/ordinamento aggiuntivi (**RF 16**);
- effettuare segnalazioni riguardanti alcuni problemi del sito (**RF 17**);
- recensire i negozi (**RF 18**);
- cambiare la sua password, foto profilo e numero di telefono (**RF 19, RF 20**);
- abilitare la 2FA (**RF 21**).

3.1.3 Amministratore

L'amministratore è un particolare utente che può:

- moderare le recensioni (**RF 23**);
- rispondere alle segnalazioni sull'indirizzo email apposito (**RF 24**);
- cambiare la password degli utenti (incluso sé stesso) e il loro numero di telefono (**RF 25, RF 26**);
- eliminare gli account di altri utenti (**RF 27**).

Non può accedere alle normali funzionalità del sito ma solo a pagine apposite di moderazione (**RF 26**).

3.1.4 Database dei dati iSpesa

Il sistema usato per fornire all'utente i dati definiti negli **RF 1, RF 4, RF 5, RF 6, RF 7, RF 8, RF 9**. Conserva anche i dati delle recensioni (**RF 18**). I dati saranno ottenuti giornalmente come definito nel **RF 2**.



3.1.5 Database degli utenti iSpesa

Il sistema usato per conservare i dati personali inseriti dagli utenti durante la registrazione (**RF 11**) ed i prodotti/negozi preferiti (**RF 16**).

3.1.6 Auth0

Sistema subordinato che fornisce funzionalità per effettuare login e registrazione, gestire l'autenticazione a due fattori, il ripristino e il cambiamento della password (come previsto dai **RF 11**, **RF 12**, **RF 14**, **RF 20** e **RF 21**). Il sistema fornirà ad Auth0 username e password degli utenti per gestire il processo di autenticazione.

3.1.7 Gmail API

Sistema subordinato che viene usato dal sito web per inviare automaticamente delle mail agli utenti: conferma registrazione, modifica password, recupero password, etc. Il sistema comunicherà in uscita con questo sistema fornendo l'indirizzo email del destinatario e il tipo di messaggio da mandare.



3.2 Diagramma di Contesto

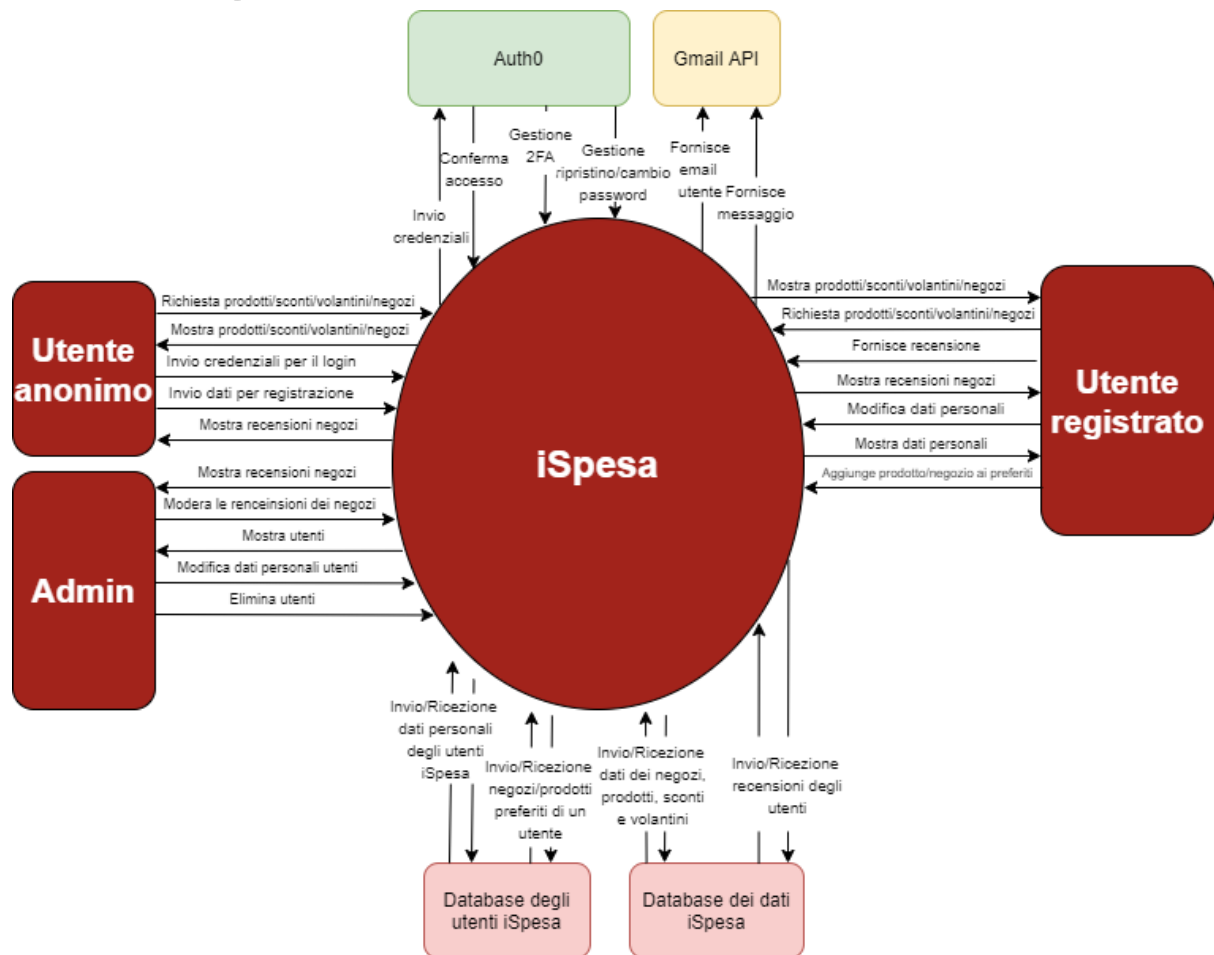


Figura 1. [Diagramma di contesto per l'applicazione iSpesa](#)

La Figura 1 mostra le principali interazioni tra attori o sistemi esterni e l'applicazione iSpesa. Segue una descrizione delle interazioni evidenziate dal diagramma.



4. Analisi dei Componenti

Di seguito verrà presentata l'architettura specificando i componenti interni al sistema definiti sulla base dei requisiti analizzati nei precedenti documenti. Viene poi adottato l'uso di Component Diagram per rappresentare l'interconnessione tra i vari componenti, identificando quindi le interfacce tra questi e verso sistemi esterni. La scelta dei componenti viene ponderata per cercare di massimizzare la coesione interna e minimizzare il grado di accoppiamento dei vari componenti, nei limiti delle possibilità.

4.1 Definizione dei componenti

Modulo 1: Visualizzazione Dati

4.1.1 Gestione Prodotti

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla lista prodotti e alla gestione della stessa, come descritto nei R.F. 1, 3, 4, 5, 10, 15, 16, 26.

Descrizione:

Questo componente riconosce il livello di accesso dell'utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, esso potrà interfacciarsi con il gestore tramite la pagina "Lista Prodotti" che chiederà al Database iSpesa tutti i prodotti del DB filtrati in base ai filtri richiesti dall'utente. Tali dati verranno inviati alla pagina "Lista Prodotti";
- **Utente registrato**, egli avrà la possibilità di effettuare le medesime azioni dell'utente anonimo con l'aggiunta della possibilità di usare il filtro preferiti;
- **Amministratore**, il gestore non dovrà fare nulla poiché l'amministratore non ha accesso alla pagina "Lista Prodotti".

Interfacce richieste:

- Filtri di Ricerca: l'utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca dei prodotti.
- Dati dei Prodotti: dal componente "LetturaDBDati", la pagina otterrà i dati relativi ai vari prodotti.

Interfacce fornite:

- Elenco Prodotti da Visualizzare: il componente visualizza mediante la pagina "Lista Prodotti" i vari prodotti presenti nel DB che eventualmente soddisfano i filtri di ricerca.

4.1.2 Pagina "Lista Prodotti"

Motivazione:

Questa pagina ha lo scopo di permettere all'utente di visualizzare i vari prodotti e di filtrare la ricerca degli stessi, come descritto nei R.F. 1, 4, 10, 15, 16.

Descrizione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare all'utente tutti i prodotti dei negozi presenti nell'applicazione, permettendogli di applicare dei filtri di ricerca su di essi.

La Pagina "Lista Prodotti" riconosce il livello di accesso dell'utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, la pagina chiederà al componente "Gestione Prodotti" di inviarle i prodotti presenti sul DB sulla base dei filtri decisi dell'utente (ovviamente viene inclusa anche l'assenza di filtri).
- **Utente registrato**, la pagina si comporterà come nel caso dell'utente anonimo. L'utente registrato, però, potrà anche filtrare/ordinare i prodotti in base ai preferiti e potrà segnare uno o più prodotti come preferiti.



- **Amministratore**, non avverrà nulla poiché gli amministratori non posso visualizzare tale pagina.

Una bozza della Pagina “Lista Prodotti” è visibile nella sezione bozze del Deliverable 1 del progetto.

Interfacce richieste:

- Elenco Prodotti da Visualizzare: la Pagina richiede dei dati da visualizzare che otterrà dal componente “Gestione Prodotti”.

Interfacce fornite:

- Filtri di Ricerca: la Pagina invierà al componente “Gestione Prodotti” i filtri di ricerca selezionati dall’utente.
- Prodotto Segnato come Preferito: se un utente registrato segna un prodotto come preferito, l’informazione verrà inviata al componente competente.
- Prodotto Selezionato: l’utente può selezionare un prodotto e tale informazione verrà propagata all’organo competente per poter visualizzare i dettagli del prodotto.

4.1.3 Pagina “Dettagli Prodotto”

Motivazione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare i dettagli dei prodotti come descritto nei R.F. 5 e 16.

Descrizione:

La Pagina “Dettagli Prodotto” permette di visualizzare i dettagli di un prodotto ed anche lo storico dei prezzi. Nel caso in cui la pagina venga visualizzata da un utente registrato, l’utente potrà selezionare il prodotto come preferito.

Una bozza di questa pagina è presente nella sezione Bozze del Deliverable 1.

Interfacce richieste:

- Prodotto Selezionato: la pagina ricevere dalla Pagina “Lista Prodotti” quale prodotto è stato selezionato dall’utente.

Interfacce fornite:

- Prodotto Segnato come Preferito: se un utente registrato segna un prodotto come preferito, l’informazione verrà inviata al componente competente.
- Visualizzazione Dati Prodotto: la pagina permette di visualizzare i dati relativi ad un determinato prodotto.

4.1.4 Gestione Negozi

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla lista negozi e alla gestione della stessa, come descritto nei R.F. 1, 3, 6, 7, 10, 15, 16, 26.

Descrizione:

Questo componente riconosce il livello di accesso dell’utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, esso potrà interfacciarsi con il gestore tramite la pagina “Lista Prodotti” che chiederà al Database iSpesa tutti i negozi del DB filtrati in base ai filtri richiesti dall’utente. Tali dati verranno inviati alla pagina “Lista Negozi”;
- **Utente registrato**, egli avrà la possibilità di effettuare le medesime azioni dell’utente anonimo con l’aggiunta della possibilità di usare il filtro preferiti;
- **Amministratore**, il gestore non dovrà fare nulla poiché l’amministratore non ha accesso alla pagina “Lista Negozi”.

Interfacce richieste:

- Filtri di Ricerca: l’utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca dei negozi.
- Dati dei Negozi: dal componente “LetturaDBDati”, la pagina otterrà i dati relativi ai vari negozi.

Interfacce fornite:



- Elenco Negozi da Visualizzare: il componente visualizza mediante la pagina “Lista Negozi” i vari negozi presenti nel DB che eventualmente soddisfano i filtri di ricerca.

4.1.5 Pagina “Lista Negozi”

Motivazione:

Questa pagina ha lo scopo di permettere all'utente di visualizzare i vari negozi e di filtrare la ricerca degli stessi, come descritto nei R.F. 1, 6, 10, 15, 16.

Descrizione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare all'utente tutti i negozi presenti nell'applicazione, permettendogli di applicare dei filtri di ricerca su di essi.

La Pagina “Lista Negozi” riconosce il livello di accesso dell'utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, la pagina chiederà al componente “Gestione Negozi” di inviarle i negozi presenti sul DB sulla base dei filtri decisi dell'utente (ovviamente viene inclusa anche l'assenza di filtri).
- **Utente registrato**, la pagina si comporterà come nel caso dell'utente anonimo. L'utente registrato, però, potrà anche filtrare/ordinare i negozi in base ai preferiti e potrà segnare uno o più negozi come preferiti.
- **Amministratore**, non avverrà nulla poiché gli amministratori non posso visualizzare tale pagina.

Una bozza della Pagina “Lista Negozi” è visibile nella sezione bozze del Deliverable 1 del progetto.

Interfacce richieste:

- Elenco Negozi da Visualizzare: la Pagina richiede dei dati da visualizzare che otterrà dal componente “Gestione Negozi”.

Interfacce fornite:

- Filtri di Ricerca: la Pagina invierà al componente “Gestione Negozi” i filtri di ricerca selezionati dall'utente.
- Negozio Segnato come Preferito: se un utente registrato segna un negozio come preferito, l'informazione verrà inviata al componente competente.
- Negozio Selezionato: l'utente può selezionare un negozio e tale informazione verrà propagata all'organo competente per poter visualizzare i dettagli del negozio.

4.1.6 Pagina “Dettagli Negozio”

Motivazione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare i dettagli dei negozi come descritto nei R.F. 7, 16, 18.

Descrizione:

La Pagina “Dettagli Negozio” permette di visualizzare i dettagli di un negozio ed anche le recensioni. Nel caso in cui la pagina venga visualizzata da un utente registrato, l'utente potrà selezionare il negozio come preferito. Gli **utenti registrati** potranno lasciare una recensione al negozio interessato.

Interfacce richieste:

- Negozio Selezionato: la pagina riceverà dalla Pagina “Lista Negozi” quale negozio è stato selezionato dall'utente.
- Lista Volantini: la pagina riceve dal componente “Gestione Volantini” la lista dei volantini relativi a suddetto negozio.
- Lista Recensioni: la pagina riceve dal componente “Gestione Recensioni” la lista delle recensioni relative al negozio.

Interfacce fornite:



- **Negozio Segnato come Preferito:** se un utente registrato segna un negozio come preferito, l'informazione verrà inviata al componente competente.
- **Visualizzazione Dati Negozio:** la pagina permette di visualizzare i dati relativi ad un determinato negozio.
- **Invia Recensione:** gli utenti registrati potranno lasciare delle recensioni al negozio che verranno salvate nel DB mediante il componente "ScritturaDBDati".

4.1.7 Gestione "Volantini"

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla lista volantini e alla gestione della stessa, come descritto nei R.F. 1, 3, 8, 10, 15, 26.

Descrizione:

Questo componente riconosce il livello di accesso dell'utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, esso potrà interfacciarsi con il gestore tramite la pagina "Lista Volantini" che chiederà al Database iSpesa tutti i prodotti del DB filtrati in base ai filtri richiesti dall'utente. Tali dati verranno inviati alla pagina "Lista Volantini". Suddetto componente verrà anche utilizzato per la pagina "Gestione Negozi", in particolare per ottenere i volantini del negozio che si sta visualizzando;
- **Utente registrato**, egli avrà la possibilità di effettuare le medesime azioni dell'utente anonimo con l'aggiunta della possibilità di usare il filtro preferiti;
- **Amministratore**, il gestore non dovrà fare nulla poiché l'amministratore non ha accesso alla pagina "Lista Volantini".

Interfacce richieste:

- **Filtri di Ricerca:** l'utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca dei volantini.
- **Dati dei Volantini:** dal componente "LetturaDBDati", la pagina otterrà i dati relativi ai vari volantini.

Interfacce fornite:

- **Elenco volantini da Visualizzare:** il componente visualizza mediante la pagina "Lista Volantini" o la pagina "Dettagli Negozio" i vari volantini presenti nel DB che eventualmente soddisfano i filtri di ricerca o che sono relativi al negozio che si sta visualizzando.

4.1.8 Pagina "Lista Volantini"

Motivazione:

Questa pagina ha lo scopo di permettere all'utente di visualizzare i vari volantini e di filtrare la ricerca degli stessi, come descritto nei R.F. 1, 8, 10, 15, 26.

Descrizione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare all'utente tutti i volantini presenti nell'applicazione, permettendogli di applicare dei filtri di ricerca su di essi.

La Pagina "Lista Volantini" riconosce il livello di accesso dell'utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, la pagina chiederà al componente "Gestione Volantini" di inviarle i volantini presenti sul DB sulla base dei filtri decisi dell'utente (ovviamente viene inclusa anche l'assenza di filtri).
- **Utente registrato**, la pagina si comporterà come nel caso dell'utente anonimo. L'utente registrato, però, potrà anche filtrare/ordinare i volantini in base ai preferiti.
- **Amministratore**, non avverrà nulla poiché gli amministratori non posso visualizzare tale pagina.

Cliccando sull'icona di un volantino, gli utenti verranno indirizzati ad una pagina per la visione dello stesso.



Una bozza della Pagina “Lista Volantini” è visibile nella sezione bozze del Deliverable 1 del progetto.

Interfacce richieste:

- Elenco Volantini da Visualizzare: la Pagina richiede dei dati da visualizzare che otterrà dal componente “Gestione Volantini”.

Interfacce fornite:

- Filtri di Ricerca: la Pagina invierà al componente “Gestione Volantini” i filtri di ricerca selezionati dall’utente.
- Mostra Volantino: l’utente può selezionare un volantino per venir reindirizzato ad una pagina apposita per la lettura.

4.1.9 Gestione Sconti

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla lista sconti e alla gestione della stessa, come descritto nei R.F. 1, 3, 9, 10, 15, 26.

Descrizione:

Questo componente riconosce il livello di accesso dell’utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, esso potrà interfacciarsi con il gestore tramite la pagina “Lista Sconti” che chiederà al Database iSpesa tutti gli sconti del DB filtrati in base ai filtri richiesti dall’utente. Tali dati verranno inviati alla pagina “Lista Sconti”;
- **Utente registrato**, egli avrà la possibilità di effettuare le medesime azioni dell’utente anonimo con l’aggiunta della possibilità di usare il filtro preferiti;
- **Amministratore**, il gestore non dovrà fare nulla poiché l’amministratore non ha accesso alla pagina “Lista Sconti”.

Interfacce richieste:

- Filtri di Ricerca: l’utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca dei negozi.
- Dati dei Negozi: dal componente “LetturaDBDati”, la pagina otterrà i dati relativi ai vari Negozi.

Interfacce fornite:

- Elenco Negozi da Visualizzare: il componente visualizza mediante la pagina “Lista Negozi” i vari negozi presenti nel DB che eventualmente soddisfano i filtri di ricerca.

4.1.10 Pagina “Lista Sconti”

Motivazione:

Questa pagina ha lo scopo di permettere all’utente di visualizzare i vari sconti e di filtrare la ricerca degli stessi, come descritto nei R.F. 1, 9, 10, 15, 26.

Descrizione:

Suddetta pagina ha lo scopo di mostrare all’utente tutti gli sconti presenti nell’applicazione, permettendogli di applicare dei filtri di ricerca su di essi.

La Pagina “Lista Sconti” riconosce il livello di accesso dell’utente e se si ha un:

- **Utente anonimo**, la pagina chiederà al componente “Gestione Sconti” di inviarle i sconti presenti sul DB sulla base dei filtri decisi dell’utente (ovviamente viene inclusa anche l’assenza di filtri).
- **Utente registrato**, la pagina si comporterà come nel caso dell’utente anonimo. L’utente registrato, però, potrà anche filtrare/ordinare gli sconti in base ai preferiti.
- **Amministratore**, non avverrà nulla poiché gli amministratori non posso visualizzare tale pagina.

Una bozza della Pagina “Lista Sconti” è visibile nella sezione bozze del Deliverable 1 del progetto.

Interfacce richieste:



- Elenco Sconti da Visualizzare: la Pagina richiede dei dati da visualizzare che otterrà dal componente “Gestione Sconti”.

Interfacce fornite:

- Filtri di Ricerca: la Pagina invierà al componente “Gestione Sconti” i filtri di ricerca selezionati dall’utente.

Modulo 2: Login e Registrazione

4.1.11 Gestione Autenticazione

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative al login degli utenti e al recupero della password, come descritto nei R.F. 1, 3, 9, 10, 15, 26.

Descrizione:

Questo componente ha lo scopo di permettere agli utenti anonimi di autenticarsi e anche di recuperare la password in caso di smarrimento. Tale componente si interfacerà con l’API esterna Auth0 per effettuare il login/cambio password e con l’API esterna Gmail per poter inviare le mail per lo sblocco dell’account e per il ripristino della password.

Interfacce richieste:

- Credenziali per il login: il componente riceverà dalla “Pagina di Login” le credenziali da verificare per effettuare l’accesso.
- Controllo Credenziali: il sistema riceverà da Auth0 il permesso di autenticare l’utente nel caso in cui le credenziali inserite siano corrette.
- Richiesta Recupero Password: il componente riceve dalla “Pagina di Login” la richiesta per il recupero della password, con i relativi dati, che verrà inoltrata ad Auth0.
- Richiesta Modifica Password: il componente riceverà dalla “Pagina Utente” la richiesta di modifica della password che verrà inoltra ad Auth0.
- Codice 2FA: se l’utente che cerca di autenticarsi presenta la 2FA attiva, il codice della stessa sarà necessario per fare il login e verrà inviato ad Auth0.

Interfacce fornite:

- Inoltro Richiesta di Login: il componente inoltrerà ad Auth0 la richiesta di login con i dati dell’account che vuole accedere al sistema.
- Inoltro Richiesta Recupero Password: il componente inoltrerà ad Auth0 la richiesta di recupero della password con i dati dell’account che vuole accedere al sistema.
- Inoltro Richiesta Modifica Password: il componente inoltrerà ad Auth0 la richiesta di modifica della password con i dati dell’account che vuole accedere al sistema.
- Blocco dell’account: il componente bloccherà l’account nel caso in cui si siano fatti 5 tentativi di login falliti, inviando una mail all’utente per sbloccare l’account.
- Sblocco dell’account: il componente si occuperà di sbloccare gli account degli utenti che hanno cliccato sul link per sbloccare l’account presente nella mail di notifica del blocco dell’account

4.1.12 Pagina di Login

Motivazione:

Questa è necessaria per interfacciarsi con il componente “Gestione Autenticazione”, come descritto nei R.F. 1, 3, 9, 10, 15, 26.

Descrizione:

In questa pagina gli utenti anonimi (e solo loro poiché gli altri non potranno visualizzarla) potranno effettuare il login sul sistema inserendo le loro credenziali. Sarà possibile anche cliccare un link per accedere alla pagina di registrazione o richiedere il recupero della password. La pagina si interfacerà col componente “Gestione Autenticazione” per effettuare tutte le operazioni necessarie.

Una bozza della pagina è presente nella sezione Bozze del Deliverable 1.

Interfacce richieste:

- Credenziali per il login: l'utente dovrà inserire le credenziali per il login/recupero della password. Se la 2FA è attiva, sarà necessario inviare anche il codice per la stessa.

Interfacce fornite:

- Inoltro Credenziali di Login: la pagina inoltrerà al componente "Gestione Autenticazione" le credenziali per il login o per il recupero della password.

4.1.13 Gestione Registrazione

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla registrazione degli utenti sul sistema, come descritto nei R.F. 3, 11, 13, 15, 22.

Descrizione:

Questo componente ha lo scopo di permettere agli utenti anonimi di registrarsi sul sistema. Dopo aver ottenuto le informazioni necessarie dalla "Pagina di Registrazione", il componente controllerà che lo username sia univoco, la password rispetti i requisiti del RNF 2 ed invierà una mail per confermerà la registrazione. Nel caso in cui tutti i requisiti vengano rispettati, salverà l'utente sul DB degli utenti, inoltrerà la registrazione ad Auth0

Interfacce richieste:

- Dati per la registrazione: il componente riceverà dalla "Pagina di Registrazione" i dati per effettuare il login.

Interfacce fornite:

- Inoltro Dati al DB: dopo aver effettuato la registrazione il componente invierà i dati dell'utente al DB iSpesa.
- Inoltro Dati ad Auth0: dopo aver effettuato la registrazione il componente invierà i dati ad Auth0 per permettere futuri accessi.

4.1.14 Pagina di Registrazione

Motivazione:

Questa è necessaria per interfacciarsi con il componente "Gestione Autenticazione", come descritto nei R.F. 3, 11, 15, 26.

Descrizione:

In questa pagina gli utenti anonimi (e solo loro poiché gli altri non potranno visualizzarla) potranno effettuare la registrazione sul sistema. Tale pagina sarà visualizzabile mediante un link presente nella "Pagina di Login" e richiederà all'utente di inserire vari dati per effettuare la registrazione. La pagina si interfacerà con il componente "Gestione Registrazione" per validare i dati ed effettuare la registrazione vera e propria.

Interfacce richieste:

- Dati per la Registrazione: l'utente dovrà inserire i vari dati necessari per effettuare la registrazione sul sistema.

Interfacce fornite:

- Inoltro Dati per la Registrazione: la pagina inoltrerà al componente "Gestione Registrazione" i dati necessari per registrare l'utente.

Modulo 3: Gestione Dati Personali

4.1.15 Gestione Pagina Utente

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla modifica dei dati degli utenti sul sistema, come descritto nei R.F. 3, 19, 20, 21, 25, 27.

Descrizione:

Questo componente permetterà agli utenti registrati, mediante l'apposita "Pagina Utente", di modificare la propria foto profilo, il numero di telefono e lo username. Per far ciò si interfacerà con il componente "ScritturaDBUtenti" e con il componente "Gestione



Autenticazione". Questo componente si occuperà anche di inviare le segnalazioni degli utenti mediante l'API esterna di Gmail.

Interfacce richieste:

- Nuovi Dati Utente: il componente otterrà dalla "Pagina Utente" i dati da modificare.
- Nuova Password: il componente otterrà dalla "Pagina Utente" la nuova password da cambiare e la vecchia password.
- Dati Segnalazione: il componente otterrà dalla "Pagina Utente" i dati della segnalazione da effettuare.

Interfacce fornite:

- Inoltro Dati al DB: i nuovi dati verranno inviati al DB per venir salvati permanentemente mediante il componente "ScritturaDBUtenti".
- Inoltro Dati alla Gestione Autenticazione: il componente invierà al componente "Gestione Autenticazione" i dati relativi al cambio della password che verrà gestito dal secondo componente.
- Inoltre Segnalazione: il componente invierà la segnalazione effettuata dall'utente mediante l'API esterna di Gmail.

4.1.16 Pagina Utente

Motivazione:

Questa pagina è necessaria per interfacciarsi con il componente "Gestione Pagina Utente", come descritto nei R.F. 3, 19, 20, 21, 25, 27.

Descrizione:

In questa pagina gli utenti registrati (e solo loro poiché gli altri non potranno visualizzarla) potranno visualizzare i propri dati personali e modificarli. Tale pagina sarà visualizzabile dopo aver effettuato il login e possederò vari campi, uno per ogni possibile dato personali. La pagina si interfaccerà con il componente "Gestione Pagina Utente" per effettuare le modifiche dei dati personali degli utenti. Sarà presente, inoltre, un form per segnalare un problema nel sistema agli amministratori.

Interfacce richieste:

- Dati degli Utenti: la pagina otterrà dal DB i dati personali degli utenti che verranno visualizzati a schermo.

Interfacce fornite:

- Nuovi Dati degli Utenti: i dati personali degli utenti modificati dagli stessi verranno inoltrati al componente "Gestione Pagina Utente" per effettuare l'aggiornamento.
- Dati della Segnalazione: i dati inseriti dall'utente per effettuare la segnalazione verranno inviati al componente "Gestione Pagina Utente", che provvederà ad inviare la stessa.

Modulo 4: Amministrazione

4.1.17 Gestione Utenti

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla gestione degli utenti come espresso nei R.F. 3, 22, 25, 27.

Descrizione:

Questo componente ha lo scopo di gestire la modifica dei dati degli utenti da parte degli Amministratori di sistema che potranno modificarne il numero di telefono e la password o anche cancellare gli account degli utenti. Per modificare la password il componente si interfaccerà col componente "Gestione Autenticazione".

Interfacce richieste:

- Lista Utenti: il componente otterrà dal componente "LetturaDBUtenti" i dati di tutti gli utenti presenti nel sistema.



- Nuova Password: il componente otterrà dalla “Pagina Gestione Utenti” la nuova password dell’utente da aggiornare.
- Nuovo Numero di Telefono: il componente otterrà dalla “Pagina Gestione Utenti” il nuovo numero di telefono dell’utente da aggiornare.

Interfacce fornite:

- Inoltro Nuova Password: il componente inoltrerà al componente “Gestione Autenticazione” la nuova password da modificare per l’utente desiderato.
- Inoltro Nuovo Numero di Telefono: il componente inoltrerà al componente “ScritturaDBUtenti” il nuovo numero di telefono dell’utente desiderato che sovrascriverà quello precedente.
- Eliminazione Account: il componente invierà una richiesta di eliminazione per l’account desiderato al componente “ScritturaDBUtenti” che provvederà ad eliminarlo.
- Lista Utenti da visualizzare.

4.1.18 Pagina Gestione Utenti

Motivazione:

Questa pagina è necessaria per permettere agli amministratori di interfacciarsi con il componente “Gestione Utenti”, come affermato nei R.F. 3, 22, 25, 27.

Descrizione:

In questa pagina gli amministratori vedranno una lista con tutti gli utenti e potranno modificarne il numero di telefono e/o la password mediante degli appositi campi. Potranno anche eliminare gli account degli utenti.

Interfacce richieste:

- Lista Utenti: il componente otterrà dal componente “Gestione Utenti” i dati di tutti gli utenti presenti nel sistema.

Interfacce fornite:

- Inoltro Nuova Password: il componente inoltrerà al componente “Gestione Pagina Utente” la nuova password da modificare per l’utente desiderato.
- Inoltro Nuovo Numero di Telefono: il componente inoltrerà al componente “Gestione Utenti” il nuovo numero di telefono dell’utente desiderato che sovrascriverà quello precedente.
- Eliminazione Account: il componente invierà una richiesta di eliminazione per l’account desiderato al componente “Gestione Utenti” che provvederà ad eliminarlo.

4.1.19 Gestione Recensioni

Motivazione:

Suddetto componente è necessario per implementare le funzioni relative alla moderazione delle recensioni come espresso nei R.F. 3, 18, 23.

Descrizione:

Questo componente ha lo scopo di permettere agli amministratori di moderare le recensioni, eliminandole o oscurando parte/tutto il testo. Le recensioni potranno essere filtrate in base al negozio e secondo la volontà dell’amministratore interessato.

Interfacce richieste:

- Lista Recensioni: il componente otterrà dal componente “LetturaDBUtenti” la lista di tutte le recensioni presenti sul sistema.
- Filtri di Ricerca: l’utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca delle recensioni.

Interfacce fornite:

- Elimina Recensione: il componente invia la richiesta di eliminazione di una recensione al componente “ScritturaDBDati”



- Modifica Testo Recensione: il componente ottiene dalla Pagina “Gestione Recensioni” il testo della recensione modificato e lo inoltra al componente “ScritturaDBDati” per modificarlo.

4.1.20 Pagina “Gestione Recensioni”

Motivazione:

Questa pagina è necessaria per implementare le funzioni relative alla moderazione delle recensioni come espresso nei R.F. 3, 18, 23.

Descrizione:

Questa pagina mostrerà tutte le recensioni, eventualmente filtrate/ordinate, agli amministratori che potranno modificarne il testo o cancellarle definitivamente.

Interfacce richieste:

- Lista Recensioni: la pagina otterrà dal componente “Gestione Recensioni” la lista di tutte le recensioni presenti sul sistema.

Interfacce fornite:

- Elimina Recensione: la pagina invia la richiesta di eliminazione di una recensione al componente “Gestione Recensioni”
- Testo Recensione Modificato: l'amministratore modificherà il testo di una recensione mediante un apposito formo e la pagina inoltrerà la richiesta al componente “Gestione Recensioni”.
- Filtri di Ricerca: l'utente può, opzionalmente, inserire dei filtri per limitare la ricerca delle recensioni.

Modulo 5: Supporto Back-End

4.1.21 ScritturaDBDati

Motivazione:

Questo componente ha lo scopo di gestire la scrittura sul DB, in particolare si occupa di gestire le scritture sulle tabelle dei prodotti/negozi/volantini/sconti.

Descrizione:

Questo componente effettuerà tutte le scritture sul DB che hanno a che fare con prodotti, negozi, sconti e volantini. Verrà utilizzato da tutti i componenti che devono fare operazioni simili.

Interfacce fornite:

- Modifica Dati DB: come già spiegato il componente permetterà di modificare i dati relativi a prodotti, negozi, sconti e volantini.

4.1.22 LetturaDBDati

Motivazione:

Questo componente ha lo scopo di gestire la lettura dal DB, in particolare si occupa di gestire le letture dalle tabelle dei prodotti/negozi/volantini/sconti.

Descrizione:

Questo componente effettuerà tutte le letture dal DB che hanno a che fare con prodotti, negozi, sconti e volantini. Verrà utilizzato da tutti i componenti che devono fare operazioni simili.

Interfacce fornite:

- Ottieni Dati DB: come già spiegato il componente permetterà di ottenere i dati relativi a prodotti, negozi, sconti e volantini.



4.1.23 ScritturaDBUtenti

Motivazione:

Questo componente ha lo scopo di gestire la scrittura sul DB, in particolare si occupa di gestire le scritture sulle tabelle riguardanti i dati degli utenti.

Descrizione:

Questo componente effettuerà tutte le scritture sul DB che hanno a che fare con gli utenti. Verrà utilizzato da tutti i componenti che devono fare operazioni simili.

Interfacce fornite:

- Modifica Dati DB Utenti: come già spiegato il componente permetterà di modificare i dati relativi agli utenti.

4.1.24 LetturaDBUtenti

Motivazione:

Questo componente ha lo scopo di gestire la lettura dal DB, in particolare si occupa di gestire le letture dalle tabelle degli utenti.

Descrizione:

Questo componente effettuerà tutte le letture dal DB che hanno a che fare con gli utenti. Verrà utilizzato da tutti i componenti che devono fare operazioni simili.

Interfacce fornite:

- Ottieni Dati DB Utenti: come già spiegato il componente permetterà di ottenere i dati relativi agli utenti.

4.1.25 Interfaccia Gmail

Motivazione:

Questo componente ha lo scopo di permettere l'invio di email verso le caselle di posta degli utenti/futuri utenti.

Descrizione:

Questo componente si interfaccia con l'API di Gmail per inviare le mail relativi a cambi di password, registrazione,

Interfacce necessarie:

- Indirizzo Email: il componente otterrà l'indirizzo email del destinatario dal componente che lo invoca.
- Oggetto Email: il componente otterrà l'oggetto dell'email del destinatario dal componente che lo invoca.
- Corpo Email: il componente otterrà il corpo dell'email del destinatario dal componente che lo invoca.

Interfacce fornite:

- Invio Email: il componente invierà le email alla casella di posta dell'utente destinatario.

4.1.26 AggiornamentoSito

Motivazione:

Questo componente è necessario per il R.F. 2.

Descrizione:

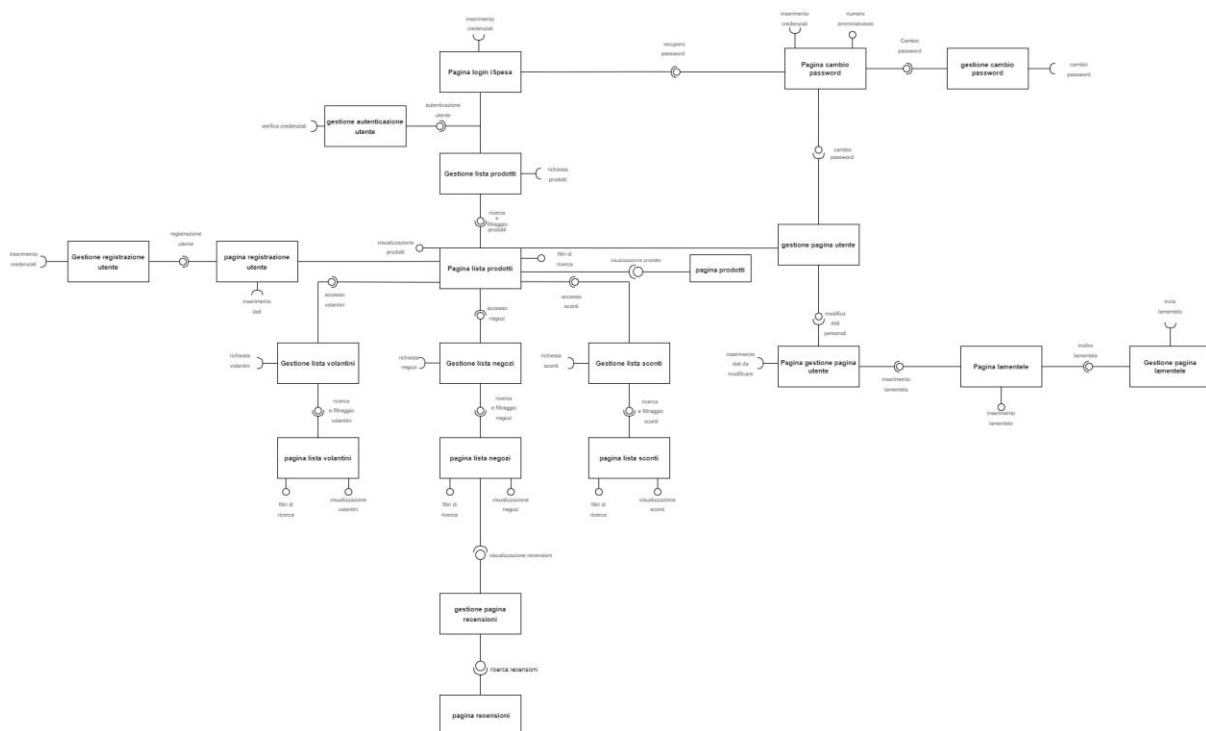
Suddetto componente si interfaccia con le API dei negozi interessati dall'applicazione, per ottenere i dati, manipolarli e successivamente inserirli nel DB del sistema. Per far ciò dovrà interfacciarsi con le interfacce "LetturaDatiDB" e "ScritturaDatiDB".

Interfacce fornite:

- Nuovi Dati: il sito otterrà i nuovi dati delle API del negozio e provvederà ad aggiornare il DB iSpesa.



4.2 Diagramma dei Componenti



Qui sopra sono stati mostrati i componenti di sistema e le loro interconnessioni.