



Università degli Studi di Salerno

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione,
Elettrica e Matematica Applicata

Requirements Engineering

Foschillo Gennaro

Contents

1	Glossario dei Termini	3
1.1	Categorizzazione dei Requisiti	3
1.1.1	Functional Requirements (FR)	3
1.1.2	Non-Functional Requirements (NFR)	4
1.2	Prioritizzazione dei requisiti	4
1.2.1	Business Value (BV)	4
1.2.2	Technical Risk (TR)	4
2	Requirements Definition	5
2.1	Descrizione	5
2.2	Individual Functionalities (FR-IFxx)	5
2.2.1	Aggiunta Contatto (FR-IFAx)	5
2.2.2	Rimozione Contatto (FR-IFRx)	6

2.2.3	Modifica Contatto (FR-IFMx)	6
2.2.4	Ricerca e visualizzazione Contatti (FR-IFSx)	7
2.3	Data Format and Information (FR-DFIxx)	8
2.4	User Interface (FR-UIxx)	8
2.4.1	Dashboard (FR-UIDx)	8
2.4.2	Error Messages (FR-UIEx)	11
2.4.3	Usability (FR-UIUx)	12
2.5	Interface to the System (NFR-ISxx)	13
2.5.1	Other Constraints NFR-OCxx	13
3	Use Cases (UC-xx)	14
3.1	Caso d'Uso: [UC-01]	14
3.2	Caso d'Uso: [UC-02]	15
3.3	Caso d'Uso: [UC-03]	16
3.4	Caso d'Uso: [UC-04]	17
3.5	Use Cases Diagram	18

1 Glossario dei Termini

In questa sezione vengono forniti i termini utilizzati nel documento e una descrizione generale della categorizzazione dei requisiti. Inoltre, si descrive il simbolismo associato ad ogni categoria di requisiti, che sarà utilizzato successivamente.

1.1 Categorizzazione dei Requisiti

I requisiti sono suddivisi in due categorie principali: Functional Requirements e Non-Functional Requirements.

1.1.1 Functional Requirements (FR)

I requisiti funzionali descrivono le funzionalità che l'applicativo deve necessariamente avere, come esso deve reagire a specifici input e cosa il sistema non deve fare. Ogni requisito appartenente a questa categoria verrà indicato con il codice: FR- seguito da un prefisso che indica il sottogruppo di appartenenza e un numero. I requisiti funzionali vengono ulteriormente suddivisi in 3 categorie principali: ***Individual Functionalities*** , ***Data Format and Information*** , ***User Interface***

Individual Functionalities (IF) Questa categoria descrive le funzionalità offerte dall'applicativo, in termini di: funzionalità di accesso , gestione dell'applicazione e servizi offerti all'utente. Ogni requisito appartenente a questa categoria verrà indicato con il codice: FR-IF seguito da un numero.

Data Format and Information (DFI) In questo sottogruppo di requisiti viene descritto il formato dei dati gestiti dall'applicazione e il loro mantenimento durante l'utilizzo. Ogni requisito appartenente a questa categoria verrà indicato con il codice: FR-DFI seguito da un numero.

User Interface (UI) I requisiti con questo prefisso descrivono l'interfaccia utente e la sua usabilità, in termini di:

- **Dashboard** : Quali informazioni devono essere visualizzate all'interno dell'interfaccia utente.
- **Messaggi di errore** : Quali messaggi di errore devono essere visualizzati a seguito di azioni non permesse dal sistema
- **Usabilità del sistema**

Ogni requisito appartenente a questa categoria verrà indicato con il codice: FR-UI seguito da un numero.

1.1.2 Non-Functional Requirements (NFR)

I requisiti non funzionali descrivono i vincoli imposti al sistema da sviluppare. Vengono suddivisi nelle seguenti due categorie: ***Interface to the System*** , ***Other Constraints***. Ogni requisito appartenente a questa categoria verrà indicato con il prefisso NFR- seguito dal prefisso del sottogruppo di appartenenza ed un numero.

Interface to the System (IS) Questo sottogruppo di requisiti non funzionali descrive come il software deve interfacciarsi al sistema in sviluppo, in termini di:

- ***Strutture dati da utilizzare***
- ***Tipi di dati***
- ***Interazione tra componenti***
- ***Ambiente di sviluppo***
- ***Framework da utilizzare***

Other Constraints (OC) Qui verranno inseriti vincoli generici a cui non è stato possibile attribuire una categorizzazione.

1.2 Prioritizzazione dei requisiti

In questa sezione verrà descritto il modo in cui vengono assegnate le priorità ai requisiti, considerando due fattori principali: ***Business Value*** , ***Technical Risk***.

1.2.1 Business Value (BV)

Indica il grado di necessità di implementazione di un requisito. Viene descritto secondo una scala di 3 valori:

- ***Must Have (MH)***: Requisito necessario per il corretto funzionamento del sistema.
- ***Should Have (SH)***: Requisito importante ma non necessario per il corretto funzionamento del sistema.
- ***Nice to Have (NH)*** Requisito da soddisfare solo se non comporta un rischio elevato di fallimento.

1.2.2 Technical Risk (TR)

Indica il rischio di realizzazione di un requisito. Viene misurato attraverso una scala di 3 valori:

- ***Alto***: Probabilità di non riuscire a realizzare il requisito nei tempi previsti molto alta
- ***Medio***: Rischio medio di realizzazione , dovuto a fattori non controllabili
- ***Basso***: Requisito che si ritiene sicuramente realizzabile nei tempi previsti

2 Requirements Definition

2.1 Descrizione

L'obiettivo di questo documento è quello di definire i requisiti di un applicazione per la gestione dei contatti in una rubrica. In particolare, le funzioni principali sono: **Aggiunta** , **Modifica** , **Cancellazione** , **Ricerca** . Di seguito verranno elencati requisiti nel dettaglio

2.2 Individual Functionalities (FR-IFxx)

2.2.1 Aggiunta Contatto (FR-IFAx)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-IFA0	L'utente può aggiungere un contatto alla rubrica.	MH	Basso
FR-IFA1	All'aggiunta di un contatto, l'utente può specificare nome e/o cognome	MH	Basso
FR-IFA2	All'aggiunta di un contatto, se non è presente almeno un campo nome o cognome l'aggiunta non viene effettuata.	MH	Basso
FR-IFA3	All'aggiunta di un contatto l'utente può inserire da 0 a 3 indirizzi e-mail.	MH	Medio
FR-IFA4	All'aggiunta di un contatto l'utente può inserire da 0 a 3 numeri di telefono.	MH	Medio
FR-IFA5	All'aggiunta di un contatto , l'utente deve confermare l'aggiunta prima di essere salvato all'interno della lista.	SH	Basso
FR-IFA6	All'aggiunta di un contatto , l'utente può uscire dall'operazione, con conseguente non salvataggio delle modifiche	NH	Medio
FR-IFA7	Alla conferma dell'aggiunta di un contatto andata a buon fine , la lista verrà aggiornata interamente e salvata.	SH	Basso

Table 1: Tabella dei requisiti per l'aggiunta del contatto (A).

2.2.2 Rimozione Contatto (FR-IFR_x)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-IFR0	L'utente può rimuovere un contatto presente nella lista dei contatti.	MH	Basso
FR-IFR1	Dopo la rimozione del contatto la lista deve essere aggiornata e salvata.	MH	Basso
FR-IFR2	Durante la rimozione l'utente può confermare la decisione. Dopo la conferma, il contatto sarà eliminato dalla lista con conseguente salvataggio e aggiornamento della lista di contatti	SH	Medio
FR-IFR3	Durante la rimozione l'utente può uscire dall'operazione, con conseguente non eliminazione del contatto.	NH	Medio

Table 2: Tabella dei requisiti per la rimozione dei contatti (R).

2.2.3 Modifica Contatto (FR-IFM_x)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-IFM0	L'utente può modificare un contatto solo se presente nella lista dei contatti.	MH	Basso
FR-IFM1	Durante la modifica di un contatto, l'utente può modificare il nome ed il cognome.	MH	Basso
FR-IFM2	Durante la modifica di un contatto, l'utente può eliminare il nome ed il cognome, ma prima della conferma almeno uno dei campi non deve essere vuoto.	MH	Basso
FR-IFM3	Durante la modifica di un contatto, l'utente può modificare, eliminare uno o tutti gli indirizzi e-mail presenti all'interno del contatto.	MH	Basso
FR-IFM4	Durante la modifica di un contatto, l'utente può modificare, eliminare uno o tutti i numeri di telefono presenti all'interno del contatto.	MH	Basso
FR-IFM5	Terminata la modifica di un contatto, l'utente può confermare la scelta, con conseguente salvataggio e aggiornamento della lista dei contatti.	SH	Medio
FR-IFM6	Durante la modifica di un contatto, l'utente può uscire dall'operazione, con conseguente salvataggio e aggiornamento della lista dei contatti.	NH	Medio

Table 3: Tabella dei requisiti per la modifica dei contatti (M).

2.2.4 Ricerca e visualizzazione Contatti (FR-IFSx)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-IFS0	L'utente può cercare un contatto presente all'interno della lista dei contatti.	MH	Basso
FR-IFS1	L'utente può cercare un contatto inserendo nella ricerca il nome o una sottostringa di esso.	MH	Medio
FR-IFS2	L'utente può cercare un contatto inserendo nella ricerca il cognome o una sottostringa di esso.	MH	Medio
FR-IFS3	L'utente non può cercare un contatto inserendo nella ricerca l'indirizzo e-mail o il numero di telefono.	MH	Basso
FR-IFS4	L'utente, dopo aver performato la ricerca, visualizzerà i risultati in ordine alfabetico se la ricerca è andata a buon fine	MH	Basso
FR-IFS5	L'utente, dopo aver performato la ricerca , non visualizzerà alcun contatto se la ricerca non è andata a buon fine.	MH	Basso
FR-IFS6	L'utente può visualizzare le informazioni di un contatto inserito nella lista.	SH	Basso

Table 4: Tabella dei requisiti per la ricerca e visualizzazione dei contatti (S).

2.3 Data Format and Information (FR-DFIxx)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-DFI00	L'applicativo deve salvare i contatti attraverso file, garantendo la persistenza dei dati tra una sessione e l'altra.	MH	Basso
FR-DFI01	L'applicativo deve caricare il file contenente i contatti ad ogni avvio per popolare la rubrica.	MH	Basso
FR-DFI02	All'avvio dell'applicazione, se il file da caricare è vuoto o non esiste, verrà creata una rubrica vuota.	MH	Basso
FR-DFI03	All'avvio dell'applicazione, se il file da caricare è corrotto o è di un formato che non rispetta i requisiti, verrà creata una rubrica vuota.	SH	Basso
FR-DFI04	Ogni contatto che viene salvato su file deve avere il seguente formato: nome, cognome (almeno uno dei due), 0-3 indirizzi e-mail, 0-3 numeri di telefono.	MH	Basso
FR-DFI05	L'applicativo deve consentire il caricamento manuale di una lista di contatti.	MH	Basso
FR-DFI06	L'applicativo deve consentire il salvataggio manuale su file dell'intera lista di contatti	MH	Basso

Table 5: Tabella dei requisiti per le informazioni sui dati, formato dei dati e persistenza. (S).

2.4 User Interface (FR-UIxx)

2.4.1 Dashboard (FR-UIDx)

Table 6: Tabella dei requisiti per la Dashboard.

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-UID1	Dopo il caricamento del file, l'utente visualizzerà la Dashboard. Se il file è vuoto, l'utente non visualizzerà nessun contatto.	MH	Basso
FR-UID2	All'interno della Dashboard l'utente visualizzerà la lista dei contatti ordinati alfabeticamente.	MH	Basso
FR-UID3	All'interno della Dashboard l'utente potrà aggiungere un contatto attraverso l'apposito bottone Aggiungi .	MH	Basso

Tabella dei requisiti per la Dashboard (continuo)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-UID4	All'interno della Dashboard l'utente potrà modificare un contatto attraverso l'apposito bottone di modifica.	MH	Basso
FR-UID5	All'interno della Dashboard l'utente potrà scorrere la lista dei contatti.	MH	Basso
FR-UID6	Quando l'utente selezionerà l'opzione Aggiungi (F-UID3), visualizzerà un menù contestuale.	MH	Basso
FR-UID7	All'interno del menù contestuale, l'utente potrà inserire, attraverso due campi di testo separati, nome e cognome.	MH	Basso
FR-UID8	All'interno del menù contestuale, l'utente potrà inserire, attraverso un massimo di 3 campi di testo, gli indirizzi e-mail.	MH	Basso
FR-UID9	All'interno del menù contestuale, l'utente potrà inserire, attraverso un massimo di 3 campi di testo, i numeri di telefono.	MH	Basso
FR-UID10	All'interno del menù contestuale, l'utente potrà confermare l'aggiunta attraverso un campo di conferma.	SH	Medio
FR-UID11	All'interno del menù contestuale, l'utente potrà tornare alla dashboard senza effettuare l'aggiunta attraverso un campo Indietro .	NH	Medio
FR-UID12	All'interno della Dashboard, il bottone di modifica sarà disattivato se non sono presenti contatti all'interno della lista.	MH	Basso
FR-UID13	Quando l'utente selezionerà l'opzione di modifica contatto, visualizzerà un menù contestuale (come descritto dai req. FR-UID7–FR-UID11) in cui potrà modificare i campi esistenti, eliminarli o aggiungerli ove possibile.	MH	Basso
FR-UID14	All'interno della Dashboard l'utente potrà eliminare un contatto attraverso l'apposito bottone di eliminazione.	MH	Basso
FR-UID15	Il bottone di eliminazione è utilizzabile solo se la lista di contatti non è vuota. Altrimenti, sarà disattivato.	MH	Basso
FR-UID16	al click del bottone di eliminazione, si aprirà un menù contestuale per confermare o tornare indietro.	SH	Basso

Tabella dei requisiti per la Dashboard (continuo)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-UID17	All'interno della Dashboard è presente una barra di ricerca, in cui l'utente può cercare i contatti per nome e/o cognome. L'utente può confermare la ricerca attraverso l'apposito bottone "Cerca"	MH	Basso
FR-UID18	Quando la ricerca verrà effettuata, l'utente visualizzerà la lista dei contatti coerente con la ricerca in ordine alfabetico. Se non è presente alcun contatto che corrisponde alla ricerca, l'utente visualizzerà la lista dei contatti vuota.	MH	Basso
FR-UID19	Quando la ricerca viene confermata, dopo la visualizzazione dei risultati, l'utente può ritornare alla Dashboard attraverso il bottone "Indietro"	SH	Basso
FR-UID20	L'utente può ritornare alla Dashboard in ogni momento premendo ESC	NH	Basso
FR-UID21	L'utente può caricare, salvare file di contatti attraverso due bottoni all'interno della Dashboard.	MH	Basso
FR-UID22	L'utente può visualizzare le informazioni di un contatto cliccando su di esso	SH	Basso
FR-UID13	L'utente può caricare manualmente un file contenente una lista di contatti attraverso l'apposito bottone.	MH	Basso
FR-UID24	L'utente può salvare manualmente la lista dei contatti attraverso l'apposito bottone di salvataggio.	MH	Basso

2.4.2 Error Messages (FR-UIEx)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-UIE1	All'interno del contesto di modifica e aggiunta di un contatto, se l'utente non inserisce almeno un campo tra nome e cognome , il bottone di conferma verrà disabilitato e verrà visualizzato il messaggio di errore: <i>"Inserisci almeno un nome o cognome!"</i>	MH	Basso
FR-UIE2	Se durante un salvataggio manuale della lista si verifica un errore, verrà visualizzato il messaggio di errore generico: <i>"Errore durante il salvataggio . Riprovare."</i>	SH	Basso
FR-UIE3	Se durante il caricamento manuale o automatico della lista si verifica un errore, verrà visualizzato il messaggio di errore generico: <i>"Errore durante il caricamento. Assicurarsi che il file caricato sia del formato adatto e riprovare."</i> e verrà visualizzata una lista vuota.	SH	Basso
FR-UIE4	All'interno del contesto di modifica e aggiunta di un contatto, se l'utente inserisce un indirizzo e-mail in un formato non valido (e.g. privo di chiocciola @), alla conferma verrà visualizzato un messaggio di errore: <i>"L'indirizzo e-mail inserito non è valido."</i> e il salvataggio non verrà effettuato	SH	Basso
FR-UIE5	All'interno del contesto di modifica e aggiunta di un contatto, se l'utente inserisce un numero di telefono in un formato ritenuto non valido (es. lettere al posto di cifre), alla conferma verrà visualizzato un messaggio di errore: <i>"Il numero di telefono inserito non è valido."</i>	SH	Basso
FR-UIE6	Se l'utente tenta di rimuovere o modificare un contatto che non esiste più in lista (ad es. è stato rimosso durante l'operazione da un altro processo o è corrotto), verrà visualizzato un messaggio di errore: <i>"Il contatto selezionato non esiste o è già stato eliminato."</i>	NH	Alto
FR-UIE7	Se l'utente effettua una ricerca senza risultati, visualizzerà il messaggio di errore "Nessun risultato corrispondente ai criteri di ricerca"	SH	Basso.

Table 7: Tabella dei requisiti per la gestione dei messaggi di errore (E).

2.4.3 Usability (FR-UIUx)

Codice	Descrizione	BV	TR
FR-UIU0	L'interfaccia deve mantenere uno stile coerente in tutte le viste (Dashboard, menù contestuali, ecc.), con pulsanti e label sempre nella stessa posizione e dimensione.	MH	Basso
FR-UIU1	I testi e i bottoni dell'interfaccia devono avere dimensioni tali da garantire una leggibilità adeguata su uno schermo di almeno 1280x720.	SH	Basso
FR-UIU2	Le operazioni principali (Aggiunta, Modifica, Rimozione di un contatto) non devono richiedere più di 3 click per essere completate, dall'apertura della Dashboard al salvataggio finale.	SH	Medio
FR-UIU3	Il sistema deve fornire un feedback visivo chiaro quando l'utente esegue operazioni di ricerca, aggiunta, modifica o rimozione.	SH	Basso
FR-UIU4	Le icone utilizzate (per aggiungere, modificare, rimuovere un contatto) devono essere intuitive e coerenti con gli standard di design comuni (ad es. un'icona "+" per aggiungere).	MH	Basso
FR-UIU5	In caso di errori (come da sezione FR-UIEx), l'utente deve visualizzare messaggi chiari e comprensibili, con eventuali suggerimenti su come risolvere il problema.	MH	Basso
FR-UIU6	Il sistema deve impedire l'avvio di un'operazione (es. modifica/eliminazione) se non è presente alcun contatto selezionato, evitando click "inutili".	SH	Basso

Table 8: Tabella dei requisiti di usabilità (UIU).

2.5 Interface to the System (NFR-ISxx)

Codice	Descrizione	BV	TR
NFR-IS00	L'applicativo deve essere sviluppato Java , compreso di interfaccia grafica realizzata con il framework JavaFX , utilizzando il pattern MVC.	MH	Basso
NFR-IS01	L'applicativo deve utilizzare file JSON per la memorizzazione e caricamento dei dati riguardanti i contatti, seguendo il seguente pattern: <pre>{ "contacts": [{ "name": "...", "surname": "...", "emails": [...], "phones": [...] }, ...]}</pre> .	MH	Basso
NFR-IS02	Il campo "nome" e "cognome" sono identificati rispettivamente da due stringhe, ognuna di lunghezza massima di 50 caratteri.	MH	Basso
NFR-IS03	Il campo e-mail è identificato da una stringa che presenta il seguente pattern: nomeEmail@mailAgent.dominio. Inoltre, non devono essere presenti caratteri speciali o spazi. Gli unici caratteri ammessi sono: .	MH	Basso
NFR-IS04	Il campo numero di telefono è identificato da una stringa contenente solo cifre [0-9], con una lunghezza minima di 3 e massima di 15. Non sono ammessi spazi o caratteri speciali.	MH	Basso
NFR-IS05	La struttura dati da utilizzare è L'ObservableList, così che i cambiamenti vengano riflessi in modo automatico all'interno dell'interfaccia grafica.	SH	Basso

Table 9: Tabella dei requisiti di Interfacciamento al Sistema in Sviluppo (IS).

2.5.1 Other Constraints NFR-OCxx

Codice	Descrizione	BV	TR
NFR-OC01	L'applicativo deve garantire un tempo di caricamento con 1000 contatti di massimo 3 secondi.	SH	Medio
NFR-OC02	L'applicativo deve evitare crash improvvisi senza un report dell'errore dettagliato.	NH	Medio

Table 10: Tabella di requisiti non funzionali generici (OC).

3 Use Cases (UC-xx)

3.1 Caso d'Uso: [UC-01]

Dettagli Caso d'Uso	Flusso di Eventi Normale
<p>Nome: [Aggiunta Contatto]</p> <p>Attore: [Utente]</p> <p>Precondizioni:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente avvia l'applicazione.2. L'utente supera la fase di caricamento e visualizza la Dashboard.3. L'utente clicca sul pulsante di aggiunta contatto .4. L'applicativo mostra il menù contestuale di aggiunta contatto. <p>Postcondizioni:</p> <p>Il contatto viene aggiunto alla lista dei contatti , che viene salvata.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Step 1: L'utente digita nome e cognome2. Step 2: L'utente inserisce da 0 a 3 e-mail3. Step 3: L'utente inserisce da 0 a 3 numeri di telefono4. Step 4: L'utente conferma l'aggiunta
<p>Flussi di Eventi Alternativi:</p> <p>(1)</p> <p>Step 1a: nome e cognome inseriti non rispettano i requisiti.</p> <p>Step 1b: La sezione di conferma è disabilitata.</p> <p>Step 1c: ritorna allo Step 1.</p> <p>(2)</p> <p>Step 2a: L'utente inserisce uno o più mail non conformi ai requisiti</p> <p>Step 2b: La conferma produce un messaggio di errore.</p> <p>Step 2c: Ritorna allo Step 2.</p> <p>(3)</p> <p>Step 3a: l'utente inserisce uno o più numeri di telefono non conformi ai requisiti.</p> <p>Step 3b: La conferma produce un messaggio di errore</p> <p>Step 3c: Ritorna allo Step 3</p>	

Table 11: Aggiunta Contatto

3.2 Caso d'Uso: [UC-02]

Dettagli Caso d'Uso	Flusso di Eventi Normale
<p>Nome: [Modifica Contatto]</p> <p>Attore: [Utente]</p> <p>Precondizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia l'applicazione. 2. L'utente supera la fase di caricamento e visualizza la Dashboard. 3. La lista di contatti presenta almeno un contatto. 4. L'utente clicca sul pulsante di modifica contatto. 5. L'applicativo mostra il menù contestuale di modifica contatto. <p>Postcondizioni:</p> <p>Il contatto viene modificato, la lista dei contatti viene aggiornata e salvata.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Step 1: L'utente modifica nome e cognome 2. Step 2: L'utente modifica da 0 a 3 e-mail 3. Step 3: L'utente modifica da 0 a 3 numeri di telefono 4. Step 4: L'utente conferma la modifica.
<p>Flussi di Eventi Alternativi:</p> <p>(1)</p> <p>Step 1a: nome e cognome inseriti non rispettano i requisiti.</p> <p>Step 1b: La sezione di conferma è disabilitata.</p> <p>Step 1c: ritorna allo Step 1.</p> <p>(2)</p> <p>Step 2a: L'utente modifica uno o più mail , rendendole non conformi ai requisiti</p> <p>Step 2b: La conferma produce un messaggio di errore.</p> <p>Step 2c: Ritorna allo Step 2.</p> <p>(3)</p> <p>Step 3a: l'utente modifica uno o più numeri di telefono, rendendoli non conformi ai requisiti.</p> <p>Step 3b: La conferma produce un messaggio di errore</p> <p>Step 3c: Ritorna allo Step 3</p>	

Table 12: Modifica Contatto

3.3 Caso d'Uso: [UC-03]

Dettagli Caso d'Uso	Flusso di Eventi Normale
<p>Nome: [Rimozione Contatto]</p> <p>Attore: [Utente]</p> <p>Precondizioni:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente avvia l'applicazione.2. L'utente supera la fase di caricamento e visualizza la Dashboard.3. La lista dei contatti deve contenere almeno un contatto. <p>Postcondizioni:</p> <p>Il contatto viene rimosso dalla lista dei contatti , che viene aggiornata e salvata.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Step 1: L'utente clicca su un contatto2. Step 2: L'utente clicca il pulsante "rimuovi contatto"3. Step 3: L'applicativo mostra il menù contestuale di rimozione4. Step 4: L'utente conferma la rimozione
<p>Flussi di Eventi Alternativi:</p> <p>(1)</p> <p>Step 3a: L'utente torna indietro.</p> <p>Step 3b: L'utente ritorna alla Dashboard.</p> <p>Step 3c: ritorna allo Step 1.</p>	

Table 13: Rimozione Contatto

3.4 Caso d'Uso: [UC-04]

Dettagli Caso d'Uso	Flusso di Eventi Normale
<p>Nome: [Ricerca Contatto]</p> <p>Attore: [Utente]</p> <p>Precondizioni:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente avvia l'applicazione.2. L'utente supera la fase di caricamento e visualizza la Dashboard.3. La lista dei contatti deve contenere almeno un contatto. <p>Postcondizioni:</p> <p>L'utente visualizza la lista di contatti corrispondente alla ricerca.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Step 1: L'utente clicca sulla barra di ricerca2. Step 2: L'utente digita una stringa o sottostringa del nome e/o del cognome del contatto da cercare.3. Step 3: L'utente conferma cliccando il bottone di ricerca
<p>Flussi di Eventi Alternativi:</p> <p>(1)</p> <p>Step 2a: L'utente inserisce una stringa che non corrisponde a nessun nome e/o cognome nella lista dei contatti</p> <p>Step 2b: L'utente conferma la ricerca.</p> <p>Step 2c: L'utente visualizza una lista vuota con un messaggio di errore: "Nessun risultato corrispondente ai criteri di ricerca".</p> <p>Step 2d: ritorna allo Step 1.</p>	

Table 14: Ricerca Contatto

3.5 Use Cases Diagram

