

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica

Progetto di Ingegneria del Software

Prof. Pasquale Foggia

Anno Accademico 2024/2025

Documento dei Requisiti

Sistema Software per la gestione di una Rubrica Telefonica

Versione 1 del 30/11/2024

Autrici

Gruppo 21:

Crisci Chiara

Del Sorbo Palma

Granturco Roberta

Graziuso Emanuela

INDICE

1 INTRODUZIONE	2
1.1 Obiettivi del Progetto	2
1.2 Contesto di Business	2
1.3 Stakeholder Coinvolti	2
2 ANALISI DEL SISTEMA	2
2.1 Analisi del Contesto	2
2.2 Idee per le Soluzioni	3
3 ANALISI DEI REQUISITI	4
3.1 Requisiti Funzionali	4
3.2 Requisiti Non Funzionali	14
3.2.1 INTERFACCIA LATO CLIENTE	14
3.2.2 SICUREZZA	15
3.2.3 MANUTENIBILITA'	15
3.2.4 PRESTAZIONI	15
3.2.5 TEMPI	16
4 CASI D'USO	17
4.1 → UC1: L'utente aggiunge un nuovo contatto alla rubrica	17
4.2 → UC2: L'utente visiona la scheda di 'visualizzazione contatto'	18
4.3 → UC3: L'utente modifica un contatto in rubrica	18
4.4 → UC4: L'utente elimina un contatto dalla rubrica	19
4.5 → UC5: L'Utente ricerca un contatto in rubrica	20
4.6 → UC6: L'utente carica la rubrica da file	20
4.7 → UC7: L'utente salva la rubrica su file	21
4.8 Diagramma dei Casi D'Uso	22

1 INTRODUZIONE

1.1 Obiettivi del Progetto

Il progetto descritto in questo documento ha come scopo la realizzazione di un sistema software in grado di fornire al cliente Pasquale Foggia, committente privato, la gestione dei propri contatti telefonici ed email.

1.2 Contesto di Business

Il committente è interessato a un'applicazione desktop, che sia leggera e pratica per organizzare i propri contatti, con la possibilità di consultarli in qualsiasi momento, mediante esportazione su file. Il committente desidera un'applicazione che semplifica le operazioni di inserimento dei contatti, rendendo possibile anche l'inserimento automatico di una lista di contatti mediante file.

1.3 Stakeholder Coinvolti

I principali stakeholder coinvolti sono:

- Committente

2 ANALISI DEL SISTEMA

2.1 Analisi del Contesto

Per comprendere al meglio i requisiti funzionali del sistema, è innanzitutto necessario analizzare il contesto in cui il progetto si colloca e le esigenze che deve soddisfare.

Il progetto si inserisce nell'ambito delle applicazioni desktop dedicate alla gestione di una rubrica, offrendo una soluzione specifica per utenti finali che necessitano di un sistema che sia intuitivo e completamente offline.

La realizzazione di tale applicazione vuole rispondere all'esigenza del cliente di ottimizzare la gestione dei suoi contatti, telefonici e email. Ciò implica la richiesta di poter navigare in modo efficiente la rubrica, effettuare facilmente operazioni di aggiornamento della lista contatti dell'utente, e che la lista dei contatti sia fruibile anche esternamente all'ambiente dell'applicazione in una visualizzazione più compatta.

All'interno di questo scenario, sono dunque riconoscibili ed isolabili i seguenti punti di priorità per il progetto:

- realizzazione di un'interfaccia utente intuitiva
- realizzazione di un sistema di gestione di contatti, telefonici ed email
- realizzazione di un sistema di esportazione della rubrica su file
- realizzazione di un sistema di importazione della rubrica da file

2.2 Idee per le Soluzioni

Il sistema software verrà realizzato in modo tale da poter essere fruito offline dall'utente finale, su dispositivi portatili e personal computer.

I principali servizi offerti dal sistema si esplicheranno nella possibilità di svolgere le seguenti macro-attività:

❖ ***navigazione rubrica***

- ◆ visualizzazione lista contatti
- ◆ ricerca contatti

❖ ***gestione dei contatti***

- ◆ creazione nuovo contatto
- ◆ modifica contatto
- ◆ eliminazione contatto

❖ ***esportazione di rubrica su file***

❖ ***importazione di rubrica da file***

Il sistema software si compone di un'interfaccia utente grafica, composta da una schermata Home principale, la quale permette all'utente di navigare in modo intuitivo e rapido la rubrica, grazie anche alla funzionalità di ricerca contatti che il sistema offre. Inoltre, l'interfaccia consente di accedere, a partire dalla schermata Home, ad ulteriori funzionalità di rubrica ed aree di gestione di contatti selezionati individualmente. Il sistema non prevede, invece, un'interfaccia amministratore, essendo il sistema non pensato a fornire funzionalità avanzate all'utente, eventualmente accessibili dai soli amministratori dell'applicazione.

Il sistema prevede la comunicazione con il sistema operativo e, soprattutto, con il File System del dispositivo sul quale l'applicazione è in esecuzione. Ciò risulta necessario affinché l'applicazione possa creare file, leggere e scrivere dati nei file, e infine consentire all'utente di poter importare/esportare la rubrica mediante file, e affinché l'applicazione possa offrire una memorizzazione locale permanente dei contatti di rubrica.

3 ANALISI DEI REQUISITI

3.1 Requisiti Funzionali

Si utilizzi la seguente legenda di categorizzazione:

AREA DEI REQUISITI	PREFISSO
Funzionalità Individuale	IF
Business Flow	BF
Dati e Formato dei dati	DF
Interfaccia Utente	UI
Interfaccia con i Sistemi	IS
Ulteriori Vincoli	FC

Viene usata la scala di priorità a 5 livelli, corrispondenti ai valori 1, 2, 3, 4, 5 con una gradazione di priorità crescente al decrescere del valore. Tale scala tiene soprattutto conto delle esigenze e richieste del cliente e del business value del requisito per l'azienda committente.

➤ Gestione e Persistenza dei dati della rubrica

R1 Il sistema deve gestire i dati di una lista di contatti ("rubrica").

R1.1 Il sistema deve gestire per ogni contatto della rubrica i seguenti dati: nome, cognome, fino a 3 numeri di telefono e fino a 3 indirizzi email.

R1.2 Il sistema deve consentire all'utente l'inserimento/aggiornamento di un contatto in rubrica se e solo se almeno uno dei campi "Cognome" e "Nome" del contatto sono correttamente compilati, cioè non vuoti.

R1.3 Il sistema deve validare i dati di un contatto come compatibili alla natura del campo che descrivono, per permettere che esso sia inserito/aggiornato in rubrica.

R1.3.1 Il sistema valida la stringa inserita alla compilazione di un campo di tipo 'numero telefonico' se soddisfa la condizione di essere una stringa numerica.

R2 Il sistema deve essere in grado di conservare i dati dei contatti salvati in rubrica in modo permanente, in modo da garantire la persistenza dei dati tra una sessione e un'altra.

R2.1 Il sistema deve salvare i contatti, e i relativi dati, presenti in rubrica in un file locale.

R2.1.1 L'applicazione deve essere in grado di creare nuovi file in directory predefinite o scelte dall'utente.

R2.1.2 Il sistema deve essere in grado di accedere al file system locale per leggere e scrivere file.

R2.2 Ogni volta che un contatto della rubrica viene aggiunto, modificato o eliminato, il file locale deve essere aggiornato immediatamente in modo che questo contenga sempre una versione aggiornata e coerente dei dati.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R1	DF	1	Committente
R1.1	DF	1	
R1.2	IF	1	
R1.3	DF	5	
R1.3.1	DF	5	
R2	DF	1	
R2.1	IS	1	
R2.1.1	IS	1	
R2.1.2	IS	1	
R2.2	DF	1	

➤ **Avvio dell'applicazione**

R3 Il sistema consente all'utente, all'avvio dell'applicazione, l'accesso ad una schermata Home iniziale, avente varie funzionalità e sezioni.

R3.1 La schermata Home prevede una sezione "lista contatti", cioè la rubrica effettiva, nella quale l'utente può visualizzare a scorrimento tutti i contatti della rubrica.

R3.1.1 Alla riapertura dell'applicazione, il sistema deve automaticamente caricare i contatti, precedentemente memorizzati, dal file di salvataggio locale, senza che l'utente debba reinserirli manualmente.

R3.2 La schermata Home prevede una barra di ricerca che consente all'utente di accedere alla funzionalità di ricerca di un contatto.

R3.3 La schermata Home prevede un'opzione che permette all'utente di accedere alla funzionalità di creazione di un nuovo contatto, aprendo una scheda "creazione contatto".

R3.4 La schermata Home prevede un menù che mostra all'utente le opzioni di operazioni con file, quali importazione da file ed esportazione su file.

NAVIGAZIONE RUBRICA

➤ **Visualizzazione Rubrica**

R4 Il sistema visualizza i contatti della rubrica nella "lista contatti" mostrandone i soli campi "Cognome" e/o "Nome" : verranno mostrati tra questi solo i campi compilati per lo specifico contatto.

R4.1 Il sistema deve visualizzare i contatti della rubrica nella "lista contatti" disponendoli secondo ordine alfabetico (da A a Z) per cognome e nome. L'ordine è determinato dalle seguenti operazioni: confronto del campo "Cognome" (dei contatti dotati di solo cognome o cognome e nome) e del campo "Nome" (dei contatti privi di cognome), senza priorità e distinzione alcuna dovuta ai campi considerati per il confronto. In caso di conflitto per cognomi omografi, si prosegue al confronto dei nomi dei contatti in conflitto.

➤ Ricerca di un contatto

R5 Il sistema deve fornire all'utente una funzionalità di ricerca di un contatto utilizzando i campi "Cognome" e/o "Nome" dello stesso.

R5.1 La ricerca restituisce una lista di tutti e soli i contatti che hanno cognome e/o nome che iniziano con la stringa di ricerca inserita dall'utente.

R5.2 La lista di contatti restituita dal sistema in seguito alla ricerca richiesta dall'utente visualizza come risultati prioritari (visualizzati in cima alla lista restituita) quelli ricavati dal sistema eseguendo la ricerca della stringa in input nel campo "Cognome", e come secondari (visualizzati in fondo alla lista restituita) quelli che rispondono alla ricerca nel campo "Nome".

R5.2.1 I risultati ottenuti rispetto al campo "Cognome" e quelli ottenuti rispetto al campo "Nome" saranno ordinati separatamente secondo ordine alfabetico (da A a Z) per cognome e poi per nome (in caso di cognomi omografi si prosegue al confronto dei nomi dei contatti in conflitto).

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R3	UI	2	Committente
R3.1	UI	2	
R3.1.1	IS	1	
R3.2	UI	3	
R3.3	UI	4	
R3.4	UI	2	
R4	UI	2	
R4.1	IF	2	
R5	IF	4	
R5.1	IF	4	
R5.2	IF	5	
R5.2.1	IF	5	

GESTIONE DEI CONTATTI

➤ Creazione contatto

R6 Il sistema deve consentire all'utente di aggiungere un nuovo contatto alla rubrica.

R6.1 L'opzione di creazione di un nuovo contatto prevede l'inserimento di dati obbligatori, quali almeno uno tra il campo "Nome" e il campo "Cognome".

R6.1.1 Il sistema consente la terminazione dell'operazione di creazione contatto se e solo se i campi compilabili "Nome" e "Cognome" non sono entrambi vuoti.

R6.2 L'opzione di creazione di un nuovo contatto consente l'inserimento di dati facoltativi, quali fino a 3 numeri telefonici, fino a 3 indirizzi email.

R6.3 Il sistema consente la terminazione con successo della creazione di un nuovo contatto, solo dopo che tutti i campi "numero telefonico" compilati dall'utente sono stati validati dal sistema.

R6.4 Il sistema richiede la conferma dell'utente per terminare con successo la creazione del nuovo contatto.

R6.4.1 Il sistema deve salvare il nuovo contatto nella "lista contatti" subito dopo la conferma dell'operazione di creazione contatto.

R6.4.2 Il sistema deve eseguire un'operazione di aggiornamento del file locale di salvataggio della rubrica in modo automatico subito dopo la conferma dell'operazione di creazione di un contatto, per mantenere lo stato del file locale coerente allo stato della lista contatti.

R6.5 Il sistema consente all'utente di annullare l'operazione di creazione contatto, alternativamente all'opzione di conferma.

➤ Visualizzazione info contatto

R7 Il sistema deve consentire all'utente di selezionare un contatto dalla lista contatti oppure dagli esiti di una ricerca, per aprire così una scheda di "visualizzazione contatto".

R7.1 La scheda di visualizzazione del contatto contiene i dati relativi al contatto selezionato, quali "Nome", "Cognome", numeri telefonici e indirizzi email associati al contatto, laddove presenti.

R7.2 La scheda di visualizzazione del contatto visualizza come vuoti i campi relativi ai dati del contatto non compilati.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R6	IF	1	Committente
R6.1	IF	1	
R6.1.1	IF	1	
R6.2	IF	1	
R6.3	IF	5	
R6.4	IF	1	
R6.4.1	DF	2	
R6.4.2	DF	2	
R6.5	IF	4	
R7	IF	1	
R7.1	UI	1	
R7.2	UI	2	

➤ **Modifica del contatto**

R8 Il sistema deve consentire all'utente di modificare i dati memorizzati di un contatto salvato in rubrica.

R8.1 La scheda di visualizzazione del contatto dà la possibilità di accedere alla funzionalità di modifica del contatto correntemente selezionato, aprendo una scheda di "modifica contatto".

R8.1.1 La sezione "modifica contatto" dà la possibilità di modificare singolarmente i campi del contatto precedentemente memorizzati.

R8.1.2 La sezione "modifica contatto" dà la possibilità di aggiungere dati per campi del contatto precedentemente non compilati.

R8.2 Il sistema consente la terminazione con successo della modifica del contatto corrente, solo dopo che tutti i campi "numero telefonico" compilati dall'utente sono stati validati dal sistema.

R8.2.1 Il sistema permette all'utente di terminare con successo l'operazione di modifica del contatto corrente se e solo se almeno uno dei campi tra "Cognome" e "Nome" del contatto è correntemente compilato.

R8.3 Il sistema richiede la conferma dell'utente per terminare con successo la modifica del nuovo contatto.

R8.3.1 Il sistema deve eseguire un'operazione di aggiornamento del contatto nella "lista contatti" subito dopo la conferma dell'operazione di modifica del contatto corrente.

R8.3.2 Il sistema deve eseguire un'operazione di aggiornamento del file locale di salvataggio della rubrica in modo automatico subito dopo la conferma dell'operazione di modifica del contatto corrente, per mantenere lo stato del file locale coerente allo stato della lista contatti.

R8.4 Il sistema consente all'utente di annullare l'operazione di modifica del contatto, alternativamente all'opzione di conferma, senza salvare eventuali modifiche dei dati eseguite fino ad allora sul contatto corrente.

R8.4.1 Il sistema conseguentemente all'annullamento dell'operazione di modifica ripristina la scheda di "visualizzazione contatto" del contatto corrente, mostrando i dati di quest'ultimo come nell'ultima versione salvata.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R8	IF	2	Committente
R8.1	UI	2	
R8.1.1	IF	2	
R8.1.2	IF	2	
R8.2	IF	5	
R8.2.1	IF	2	
R8.3	IF	2	
R8.3.1	DF	3	
R8.3.2	DF	3	
R8.4	IF	4	
R8.4.1	UI	5	

➤ Eliminazione contatto

R9 Il sistema deve consentire all'utente di eliminare un contatto salvato in rubrica.

R9.1 La scheda di visualizzazione del contatto dà la possibilità di accedere alla funzionalità di eliminazione del contatto correntemente selezionato, aprendo una scheda di "conferma eliminazione contatto".

R9.1.1 La scheda "conferma eliminazione contatto" mostra all'utente una richiesta di conferma dell'eliminazione di un contatto dalla rubrica, prima dell'esecuzione di tale operazione.

R9.2 Il sistema provvede all'eliminazione del contatto dalla "lista contatti" dopo che l'utente ha selezionato l'opzione di conferma eliminazione del contatto.

R9.2.1 Il sistema deve eseguire un'operazione di aggiornamento del file locale di salvataggio, in modo automatico, subito dopo la conferma dell'operazione di eliminazione di un contatto in modo da mantenere lo stato del file locale coerente allo stato della lista contatti.

R9.3 Il sistema consente all'utente di annullare l'operazione di eliminazione del contatto, alternativamente all'opzione di conferma.

R9.3.1 Il sistema mostra all'utente la scheda di visualizzazione contatto nel caso in cui l'utente abbia annullato l'operazione di eliminazione.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R9	IF	2	Committente
R9.1	UI	2	
R9.1.1	UI	5	
R9.2	IF	2	
R9.2.1	IF	3	
R9.3	IF	5	
R9.3.1	UI	5	

OPERAZIONI MEDIANTE FILE

➤ Importazione rubrica da file

R10 Il sistema deve consentire all'utente di importare i contatti della rubrica da un file in formato CSV.

R10.1 L'applicazione deve supportare la lettura di file in formato CSV.

R10.2 Per ogni contatto valido descritto nel file utilizzato per l'operazione di importazione, il sistema deve creare e salvare in rubrica un nuovo contatto. Questo deve essere completo della compilazione dei campi non vuoti, relativi al contatto nel file di importazione.

R10.2.1 Per ogni contatto descritto nel file utilizzato per l'operazione di importazione, il sistema consente l'inserimento del nuovo contatto in rubrica se e solo se dopo che tutti i campi "numero telefonico" relativi al contatto sono stati validati con successo dal sistema,

R10.2.2 Per ogni contatto descritto nel file utilizzato per l'operazione di importazione, il sistema permette la creazione e l'inserimento del nuovo contatto se e solo se almeno uno dei campi tra "Cognome" e "Nome" del contatto è correttamente compilato.

R10.3 È considerato un contatto problematico un contatto, presente nel file utilizzato per l'operazione di importazione, dove non tutti i campi "numero telefonico" sono stati validati con successo oppure i cui campi "Cognome" e "Nome" sono entrambi vuoti. In presenza di un contatto problematico, il sistema ignora quest'ultimo e prosegue l'operazione di importazione da file.

R10.3.1 Laddove sia presente un contatto problematico, il sistema notifica all'utente, al termine dell'operazione, che alcuni contatti non sono stati inseriti poiché erroneamente compilati.

R10.4 Il sistema deve aver aggiornato il file locale di salvataggio in modo automatico quando ha importato tutti i contatti validi da file in rubrica, in modo da mantenere lo stato del file locale coerente allo stato della lista contatti.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R10	IF	3	
R10.1	IS	3	
R10.2	DF	3	
R10.2.1	IF	5	
R10.2.2	IF	3	
R10.3	IF	4	
R10.3.1	UI	5	
R10.4	DF	4	

➤ Esportazione rubrica su file

R11 Il sistema deve permettere all'utente di esportare i contatti di rubrica su file in formato CSV.

R11.1 L'applicazione deve supportare la scrittura di file in formato CSV.

R11.2 Mediante l'operazione di esportazione su file, il sistema crea un nuovo file in formato CSV.

R11.2.1 Mediante l'operazione di esportazione su file, il sistema riporta la lista contatti, nella versione ultima in cui è stata aggiornata, nel file .CSV creato, e per ogni contatto tutti i relativi campi non vuoti.

ID	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R11	IF	2	
R11.1	IS	2	
R11.2	IS	2	
R11.2.1	IS	2	

3.2 Requisiti Non Funzionali

Il sistema software si rivolge ad una tipologia di utenti che comprende sia privati che professionisti, priva di skill informatiche. Il sistema sarà utilizzabile su computer fissi o portatili, in quanto viene sviluppata come applicazione desktop.

Non richiede una connessione a Internet.

Inoltre, l'applicazione sarà compatibile con i sistemi operativi Windows e macOS, e relativi File System.

3.2.1 INTERFACCIA LATO CLIENTE

Il sistema software dovrà prevedere un'interfaccia grafica che sia facile da utilizzare, in quanto è progettata per essere utilizzata anche da utenti senza particolari competenze informatiche.

Caratteristiche principali dell'interfaccia:

1. **Lingua dell'interfaccia:** l'applicazione sarà sviluppata principalmente in lingua italiana ma, qualora fosse necessario, si valuterà l'integrazione di altre lingue.
2. **Design grafico e accessibilità:** l'interfaccia avrà un design semplice, intuitivo e accessibile, e grazie alla presenza di icone scelte per facilitare l'individuazione delle funzionalità principali.

3.2.2 SICUREZZA

Il sistema non implementa meccanismi di protezione avanzati per i dati salvati localmente sul dispositivo, come la crittografia o la protezione tramite password, e non garantisce una gestione sicura dei dati sensibili in caso di accesso non autorizzato.

3.2.3 MANUTENIBILITA'

Il sistema dovrà essere progettato in modo flessibile, tenendo conto della possibilità di future modifiche, ampliamenti o correzioni di bug riportati dal committente.

In particolare, dovrà essere facilmente adattabile per l'aggiunta di nuove funzionalità, come: presenza di un cestino, una categorizzazione dei contatti in 'preferiti', gestione dei duplicati ed estensione ad altri formati di file da cui poter importare/esportare i contatti.

3.2.4 PRESTAZIONI

Le prestazioni del sistema software dipendono da diversi fattori legati sia alla progettazione del sistema che alle risorse hardware e software utilizzate.

Le prestazioni dipendono specialmente da:

- ◆ **Dimensione dei Dati:** maggiore è il numero di contatti salvati, maggiore sarà il tempo di esecuzione per alcune operazioni, come l'importazione e l'esportazione.
- ◆ **Prestazioni Hardware del Dispositivo:** la quantità di memoria disponibile sul dispositivo influisce sulla velocità di accesso ai dati. Inoltre, la potenza del

processore del dispositivo influenzerà la velocità con cui il sistema esegue le operazioni più costose in termini di risorse.

- ◆ **Interfaccia Utente:** è pensata per essere molto semplice nel design, in modo da essere facilmente adattabile su dispositivi con risorse limitate.

3.2.5 TEMPI

Lo sviluppo dell'applicazione richiede circa 1 mese: la sua realizzazione è scandita dalla divisione della stessa in diverse attività:

- **Requirements Engineering:** entro il 30/11
- **Design/Design di dettaglio:** entro il 08/12
- **Implementazione e testing:** entro il 15/12

Il sistema è sviluppato da un team di lavoro formato da 4 persone.

ID	DESCRIZIONE	AREA DEL REQUISITO	PRIORITA'	FONTE
R12	Un'utenza con skill informatiche di basso livello deve essere capace di usare l'interfaccia utente del sistema	UI	1	Committente
R12.1	L'interfaccia deve prevedere icone scelte per facilitare l'individuazione delle funzionalità principali.	UI	5	
R13	L'applicazione deve essere funzionante su computer fissi e portatili	FC	1	
R13.1	L'applicazione deve essere compatibile e funzionante su dispositivi con sistema operativo Windows	FC	1	
R13.1	L'applicazione deve essere compatibile e funzionante su dispositivi con sistema operativo macOS	FC	5	
R14	Il sistema deve prevedere un'interfaccia in lingua italiana	UI	1	

4 CASI D'USO

4.1 → UC1: L'utente aggiunge un nuovo contatto alla rubrica

Nome: creazione nuovo contatto

Attori: utente

Precondizioni:

- l'utente ha aperto l'applicazione e si trova sulla schermata Home dell'applicazione

Postcondizioni:

- il contatto creato è memorizzato e visualizzabile nella rubrica

Flusso di eventi normali:

1. L'utente preme sull'opzione che gli permette di aggiungere un nuovo contatto
2. All'utente viene mostrata la scheda di visualizzazione contatto con i campi vuoti per 'Nome', 'Cognome', fino a 3 numeri di telefono e fino a 3 indirizzi email
3. L'utente inserisce Nome e/o Cognome
4. L'utente inserisce opzionalmente fino a 3 numeri di telefono e fino a 3 indirizzi e-mail
5. Il sistema visualizza l'opzione per aggiungere il contatto alla rubrica poiché almeno uno dei campi tra 'Nome' e 'Cognome' è compilato
6. L'utente preme sull'opzione per aggiungere il contatto alla rubrica
7. Il contatto viene aggiunto correttamente alla rubrica ed è visualizzabile nella lista dei contatti

Flussi di eventi alternativi:

6a. Il sistema non permette all'utente di premere sull'opzione per aggiungere il contatto in rubrica poiché il contatto è erroneamente compilato (cioè non tutti i campi "numero telefonico" sono stati validati con successo oppure i cui campi "Cognome" e "Nome" sono entrambi vuoti).

6a.1 Il flusso riprende dal passo 3

6b. L'utente annulla l'operazione di creazione di un nuovo contatto

6b.1 L'utente visualizza nuovamente la schermata Home iniziale

6b.2 L'utente riprende dal passo 1

4.2 → UC2: L'utente visiona la scheda di 'visualizzazione contatto'

Nome: visualizzazione informazioni contatto

Attori: utente

Precondizioni:

- l'utente ha aperto l'applicazione e si trova sulla schermata Home iniziale

Postcondizioni:

- l'utente ha visualizzato correttamente tutti i campi relativi al contatto selezionato

Flusso di eventi normali:

1. Il sistema visualizza la lista contatti nella schermata Home
2. L'utente utilizza, se necessario, l'opzione di scorrimento della lista contatti per individuare il contatto desiderato
3. L'utente seleziona il contatto individuato
4. Il sistema visualizza la scheda di 'visualizzazione contatto' che mostra i campi già compilati, opzioni di modifica ed eliminazione del contatto selezionato

Flusso di eventi alternativi:

2a. L'utente effettua l'operazione di ricerca di un contatto tramite la barra di ricerca per individuare il contatto desiderato

2a.1 L'utente riprende l'esecuzione dal passo 3

4.3 → UC3: L'utente modifica un contatto in rubrica

Nome: modifica contatto

Attori: utente

Precondizioni:

- l'utente ha aperto l'applicazione
- il sistema visualizza almeno un contatto all'interno della rubrica
- l'utente ha selezionato un contatto e visualizza la scheda "Visualizzazione contatto" ad esso relativa

Postcondizioni:

- il contatto è memorizzato nella rubrica e visualizzabile nella sua versione aggiornata

Flusso di eventi normali:

1. L'utente preme sull'opzione per modificare il contatto selezionato
2. Il sistema visualizza la scheda di modifica del contatto contenente i campi precompilati e compilabili del contatto, opzioni di annullamento e salvataggio delle modifiche del contatto selezionato
3. L'utente modifica/compila uno o più campi, tra 'Nome', 'Cognome', 3 campi per 'numero di telefono', 3 campi per 'indirizzo e-mail'
4. L'utente preme sull'opzione per salvare le modifiche
5. Il contatto viene memorizzato nella sua versione aggiornata nella rubrica

Flusso di eventi alternativi:

4a. Il sistema non permette all'utente di salvare le modifiche poiché il contatto è erroneamente compilato

4a.1 Il flusso riprende dal passo 3

4b. L'utente annulla l'operazione di modifica

4b.1 Il sistema visualizza la scheda di "visualizzazione contatto" del contatto, mostrando le info dello stesso senza alcun apporto di modifica.

4b.2 Il flusso riprende dal passo 1

4.4 → UC4: L'utente elimina un contatto dalla rubrica

Nome: eliminazione contatto

Attori: utente

Precondizioni:

- l'utente ha aperto l'applicazione
- il sistema visualizza almeno un contatto all'interno della rubrica
- l'utente ha selezionato un contatto e visualizza la scheda "Visualizzazione contatto" ad esso relativa

Postcondizioni:

- il contatto viene rimosso correttamente dalla rubrica

Flusso di eventi normali:

1. L'utente preme su l'opzione per eliminare il contatto selezionato
2. Il sistema visualizza un messaggio di richiesta di conferma per l'eliminazione del contatto
3. L'utente preme l'opzione di conferma eliminazione contatto
4. Il contatto viene rimosso correttamente dalla rubrica

Flusso di eventi alternativi:

3a. L'utente annulla l'operazione di eliminazione del contatto selezionato

3a.1 Il flusso riprende dal passo 1

4.5 → UC5: L'Utente ricerca un contatto in rubrica

Nome: ricerca contatto

Attori: utente

Precondizioni:

- l'utente ha aperto l'applicazione si trova sulla schermata Home iniziale
- il sistema visualizza più contatti all'interno della rubrica

Postcondizioni:

- l'utente visiona tutti i contatti in rubrica che rispondono alla sua ricerca

Flusso di eventi normali:

1. L'utente preme sulla barra di ricerca presente nella schermata Home
2. L'utente inserisce una stringa nella barra di ricerca
3. Il sistema visualizza una lista formata dai contatti il cui campo 'Cognome' o 'Nome' inizia con la stringa inserita

Flusso di eventi alternativi:

3a. Il sistema visualizza una lista senza alcun contatto, poiché non ci sono corrispondenze tra la stringa in input di ricerca e i contatti esistenti

3a.1 Il flusso riprende dal passo 2

4.6 → UC6: L'utente carica la rubrica da file

Nome: caricamento rubrica da file

Attori: utente

Precondizione:

- L'utente ha aperto l'applicazione e si trova sulla schermata Home
- L'utente ha sul proprio dispositivo un file in formato compatibile con quanto richiesto dall'applicazione

Postcondizioni:

- La rubrica è stata correttamente importata da un file esterno

Flusso di eventi normale:

1. L'utente preme sul menù per visualizzare altre operazioni effettuabili
2. Il sistema visualizza l'opzione per importare una rubrica da un file, per esportare una rubrica su file
3. L'utente preme sull'opzione per importare una rubrica da un file
4. Il sistema visualizza la lista contatti aggiornata con l'inserimento dei contatti presenti nel file utilizzato per l'importazione

Flusso di eventi alternativi:

4a. L'applicazione notifica l'utente, con una scheda contenente un messaggio di errore, che alcuni contatti non sono stati aggiunti poiché problematici (erroneamente compilati)

4a.1 Il flusso riprende dal passo 4

4.7 → UC7: L'utente salva la rubrica su file

Nome: salvataggio rubrica su file

Attori: utente

Precondizioni:

- L'utente ha aperto l'applicazione e si trova sulla schermata Home iniziale

Postcondizione:

- L'utente ottiene un file CSV aggiornato che contiene la lista corrente dei contatti

Flusso di eventi normali:

1. L'utente preme sul menù per visualizzare altre operazioni effettuabili
2. Il sistema visualizza l'opzione per importare una rubrica da un file, per esportare una rubrica su file
3. L'utente preme sull'opzione per esportare una rubrica su un file
4. Il sistema, quando l'operazione è terminata con successo, fornisce all'utente il file CSV appena generato, contenente la lista contatti attuale della rubrica.

4.8 Diagramma dei Casi D'Uso

