

Documento dei requisiti

Rubrica telefonica

Componenti Gruppo 17:

Di Marino Domenico
Matricola: 0612707421

Adinolfi Giovanni
Matricola: 0612708352

Di Crescenzo Francesco
Matricola: 0612708640

INDICE DEL DOCUMENTO

1.0 Introduzione	3
1.1 Obiettivo del progetto	3
1.2 Attori coinvolti	3
2.0 Requisiti funzionali	4
2.1 Business flow	4
2.2 Funzionalità individuali	5
2.3 Esigenze di dati e informazioni	6
2.4 Interfacce utente	7
2.5 Interfacce con sistemi esterni	8
3.0 Requisiti non funzionali	9
4.0 Tabella dei requisiti	
5.0 Casi d'uso	14
5.1 Elenco dei casi d'uso	14
5.2 Analisi dei casi d'uso	15
6.0 Diagramma UML	18
7.0 Prototipazione dei Requisiti	19

Il documento potrà subire aggiornamenti o modifiche in futuro

1.0 Introduzione

1.1 Obiettivo del progetto

Il progetto descritto in questo documento ha come scopo lo sviluppo di un'applicazione che implementi una rubrica per gestire i contatti telefonici e/o e-mail.

Il programma gestisce un insieme di contatti. Ad ogni contatto sono associate le seguenti informazioni:

1. Un nome e un cognome:
 - a. una delle due informazioni può essere vuota (ma non entrambe);
2. Da zero a tre numeri di telefono;
3. Da zero a tre indirizzi e-mail.

Il programma, inoltre, deve avere un'interfaccia di tipo grafico (GUI). Tramite l'interfaccia:

- Deve essere possibile creare, modificare, cancellare contatti;
- Deve essere possibile salvare le informazioni dei contatti su file, e caricare le informazioni da file (il salvataggio/caricamento riguarda l'intera rubrica, non singoli contatti);
- Deve essere possibile accedere ai contatti visualizzando una lista ordinata alfabeticamente (per cognome e nome);
- Deve essere possibile cercare un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome.

1.2 Attori coinvolti

La rubrica è pensata per essere usata da un singolo utente sulla quale può registrare i propri contatti.

2.0 Requisiti funzionali

Il sistema deve consentire agli utenti di gestire efficacemente i propri contatti, semplificando l'archiviazione, la ricerca, la modifica e l'eliminazione delle informazioni personali.

I requisiti funzionali descritti di seguito rappresentano le funzionalità chiave che la rubrica telefonica deve offrire per soddisfare le aspettative degli utenti e i vincoli operativi previsti.

2.1 Business flow

Il Business Flow descrive i passi necessari per gestire la rubrica di contatti in modo efficace. Ogni attività è collegata a una o più funzionalità specifiche, garantendo una chiara corrispondenza tra i bisogni dell'utente e le caratteristiche implementate nel sistema.

BF-1: Gestione contatti

Il sistema deve consentire agli utenti di gestire i propri contatti, attraverso le operazioni di creazione, modifica, cancellazione e ricerca dei contatti, con l'ausilio dell'ordinamento alfabetico della rubrica per cognome e nome.

BF-2: Esportazione rubrica

Il sistema deve consentire all'utente di avviare il salvataggio dei dati dell'intera rubrica su un file. Il sistema interagisce con il file system per completare l'operazione.

BF-3: Importazione rubrica

Il sistema deve consentire all'utente di avviare il caricamento dei dati dell'intera rubrica da un file. Il sistema interagisce con il file system per completare l'operazione.

2.2 Funzionalità individuali

Le **funzionalità individuali** rappresentano i singoli blocchi operativi che costituiscono il sistema e permettono di soddisfare i requisiti funzionali previsti. Ogni funzionalità della rubrica telefonica risponde a una specifica esigenza dell'utente, garantendo un'interazione intuitiva e un'esperienza utente ottimale.

IF-1: Gestione contatti

IF-1.1: Creazione contatti

L'utente deve avere la possibilità di creare contatti. L'utente fornisce le informazioni necessarie e il sistema valida i dati. Successivamente, il sistema salva il contatto nella rubrica.

IF-1.2: Modifica contatti

L'utente deve avere la possibilità di modificare le informazioni dei contatti, rispettando i vincoli imposti dall'applicazione;

IF-1.3: Cancellazione contatti

L'utente deve avere la possibilità di cancellare contatti e tutte le relative informazioni;

IF-1.4: Ricerca contatti

L'utente deve poter cercare un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome. Il sistema filtra la lista dei contatti e restituisce quelli che corrispondono al criterio di ricerca.

IF-1.5: Visualizzazione informazioni contatti

Gli utenti devono poter visualizzare le informazioni associate ad ogni contatto, quindi nome, cognome e numero/i di telefono e/o indirizzi email inseriti.

IF-2: Esportazione rubrica

IF-2.1: L'utente deve poter esportare l'intera rubrica su un file, composta dalle informazioni dei contatti.

IF-3: Importazione rubrica

IF-3.1: L'utente deve poter importare da un file, l'intera rubrica, composta dalle informazioni dei vari contatti.

2.3 Esigenze di dati e informazioni

Le **esigenze di dati e informazioni** rappresentano uno degli aspetti fondamentali nella progettazione della rubrica telefonica. I dati sono il cuore del sistema, poiché includono le informazioni personali dei contatti, come nome, cognome, numero/i di telefono e/o indirizzi email.

DF-1: Gestione contatti

DF-1.1: ad ogni contatto sono associati un nome e un cognome. Una delle due informazioni può essere vuota (ma non entrambe);

DF-1.2: ad ogni contatto sono associati da zero a tre numeri di telefono.

DF-1.3: ad ogni contatto sono associati da zero a tre indirizzi e-mail.

DF-2: Esportazione rubrica

DF-2.1: I dati relativi ai contatti devono poter essere esportati sotto forma di file contenente l'intera rubrica.

DF-3: Importazione rubrica

DF-3.1: Deve essere presente la possibilità di importare i dati presenti su un file, relativi a contatti, sulla rubrica.

2.4 Interfacce utente

L'**interfaccia utente (UI)** è il punto di contatto tra l'utente e il sistema, progettata per garantire un'interazione semplice, intuitiva ed efficace. Svolge quindi un ruolo cruciale nel facilitare l'accesso alle funzionalità e nel fornire un'esperienza positiva agli utenti. La rubrica avrà un'interfaccia di tipo grafico (GUI).

UI-1: Gestione contatti

UI-1.1: Creazione contatto

Il programma deve contenere un apposito tasto per permettere la creazione di un contatto.

UI-1.2: Visualizzazione rubrica

Il programma deve mostrare i contatti sotto forma di lista ordinata alfabeticamente (per cognome e nome).

UI-1.3: Ricerca contatto

Deve essere presente una barra di ricerca dove l'utente può cercare un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome. A quel punto, il programma deve mostrare solo i contatti che contengono la suddetta sottostringa.

UI-1.4: Visualizzazione informazioni singolo contatto

Cliccando su un contatto, vengono mostrate tutte le relative informazioni (numero di telefono e/o email, nome e/o cognome).

UI-1.5: Modifica informazioni contatto

Cliccando su un contatto, oltre alle sue informazioni, viene mostrato anche il tasto per modificare i suoi dati.

UI-1.6: Cancellazione contatto

Cliccando su un contatto, oltre alle sue informazioni, viene mostrato anche il tasto per cancellare il contatto e tutti i suoi dati.

UI-2: Esportazione rubrica

UI-2.1: Cliccando su un menù a tendina, deve essere presente un tasto che permette l'esportazione della rubrica su un file.

UI-3: Importazione rubrica

UI-3.1: Cliccando su un menù a tendina, deve essere presente un tasto che permette il caricamento della rubrica da un file.

2.5 Interfacce con sistemi esterni

I **requisiti di interfaccia con sistemi esterni**, nell'implementazione della rubrica, riguardano l'interazione con il file system per le operazioni di salvataggio/caricamento delle informazioni della rubrica.

IS-2: Esportazione rubrica

IS-2.1: Il sistema deve salvare i dati della rubrica in un formato standard come CSV.

IS-3: Importazione rubrica

IS-3.1: Il sistema deve essere in grado di leggere da un file, in formato standard come CSV, le informazioni dei contatti e caricarli sulla rubrica.

3.0 Requisiti non funzionali

I **requisiti non funzionali** includono vincoli e caratteristiche che qualificano il modo in cui il sistema deve funzionare.

FC-1: Prestazioni

FC-1.1: Le ricerche nella rubrica devono restituire i risultati in tempi accettabili, indipendentemente dalla dimensione del dataset.

FC-2: Usabilità

FC-2.1: L'interfaccia grafica deve essere intuitiva, consentendo all'utente di creare, modificare, eliminare e cercare contatti con un massimo di 3 clic.

FC-2.2: I messaggi di errore devono essere chiari e aiutare l'utente a correggere eventuali problemi (ad esempio, "Nome o cognome devono essere compilati").

FC-3: Manutenibilità

FC-3.1: Il codice deve essere documentato e strutturato per consentire modifiche future, come l'aggiunta di nuovi campi ai contatti (es. indirizzo fisico).

FC-4: Portabilità

FC-4.1: Il sistema deve essere compatibile con più piattaforme (Windows, macOS, Linux) senza modifiche al codice.

4.0 Tabella dei requisiti

Per ogni requisito individuato, è possibile definire una categoria e una priorità ricavata dall'importanza ai fini del funzionamento del software.

Requirement Area	Descrizione	Priorità
BF-1	GESTIONE CONTATTI	1
IF-1	Funzionalità individuali	
IF-1.1	L'utente deve avere la possibilità di creare contatti fornendo le informazioni necessarie.	1
IF-1.2	L'utente deve avere la possibilità di modificare le informazioni dei contatti.	1
IF-1.3	L'utente deve avere la possibilità di cancellare contatti.	1
IF-1.4	L'utente deve poter cercare un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome.	2
IF-1.5	Gli utenti devono poter visualizzare le informazioni associate ad ogni contatto	1
DF-1	Esigenze di dati e informazioni	
DF-1.1	Ad ogni contatto sono associati un nome e un cognome. Una delle due informazioni può essere vuota (ma non entrambe).	1
DF-1.2	Ad ogni contatto sono associati da zero a tre numeri di telefono.	2
DF-1.3	Ad ogni contatto sono associati da zero a tre indirizzi e-mail.	2
UI-1	Interfacce utente	
UI-1.1	Il programma deve contenere un apposito tasto per permettere la creazione di un contatto.	1

UI-1.2	Il programma deve mostrare i contatti sotto forma di lista ordinata alfabeticamente (per cognome e nome)	2
UI-1.3	Deve essere presente una barra di ricerca dove l'utente può cercare un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome.	2
UI-1.4	Cliccando su un contatto, vengono mostrate tutte le relative informazioni	1
UI-1.5	Cliccando su un contatto, oltre alle sue informazioni, viene mostrato anche il tasto per modificare i suoi dati	1
UI-1.6	Cliccando su un contatto, oltre alle sue informazioni, viene mostrato anche il tasto per cancellare il contatto e tutti i suoi dati.	1
BF-2	ESPORTAZIONE RUBRICA	1
IF-2	Funzionalità individuali	
IF-2.1	L'utente deve poter esportare l'intera rubrica su un file, composta dalle informazioni dei contatti.	1
DF-2	Esigenze di dati e informazioni	
DF-2.1	I dati relativi ai contatti devono poter essere esportati sotto forma di file contenente l'intera rubrica.	1
UI-2	Interfacce utente	
UI-2.1	Cliccando su un menù a tendina, deve essere presente un tasto che permette l'esportazione della rubrica su un file.	2
IS-2	Interfacce con sistemi esterni	
IS-2.1	Il sistema deve salvare i dati della rubrica in un formato standard come CSV.	1
BF-3	IMPORTAZIONE RUBRICA	1
IF-3	Funzionalità individuali	

IF-3.1	L'utente deve poter importare da un file, l'intera rubrica, composta dalle informazioni dei vari contatti.	1
DF-3	Esigenze di dati e informazioni	
DF-3.1	Deve essere presente la possibilità di importare i dati presenti su un file, relativi a contatti, sulla rubrica.	1
UI-3	Interfacce utente	
UI-3.1	Cliccando su un menù a tendina, deve essere presente un tasto che permette il caricamento della rubrica da un file.	2
IS-3	Interfacce con sistemi esterni	
IS-3.1	Il sistema deve essere in grado di leggere da un file, in formato standard come CSV, le informazioni dei contatti e caricarli sulla rubrica.	1
FC-1	Prestazioni	
FC-1.1	Le ricerche nella rubrica devono restituire i risultati in tempi accettabili.	3
FC-2	Usabilità	
FC-2.1	L'interfaccia grafica deve consentire all'utente di fare operazioni sui contatti con un massimo di 3 clic.	2
FC-2.2	I messaggi di errore devono essere chiari e aiutare l'utente a correggere eventuali problemi.	1
FC-3	Manutenibilità	
FC-3.1	Il codice deve essere documentato e strutturato per consentire modifiche future.	2
FC-4	Portabilità	
FC-4.1	Il sistema deve essere compatibile con più piattaforme.	3

Legenda:

- La priorità è decrescente, ovvero il numero più piccolo ha priorità maggiore seguendo questo schema:
 - **1 (Alto)**, se il requisito non è soddisfatto, il sistema non è utilizzabile;
 - **2 (Medio)**, importante, ma non comporta un fallimento se omesso;
 - **3 (Basso)**, da soddisfare solo se non richiede grandi sforzi.
- Il campo “*Requirement area*” è utilizzato per dare una categorizzazione più specifica ai requisiti;
- Tutti i requisiti sono assegnati ad un “*Business flow*” (BF) attraverso il primo numero che segue la loro categorizzazione specifica:
 - BF: *Business Flow*;
 - IF: *Funzionalità individuali*;
 - DF: *Esigenze di dati e informazioni*;
 - UI: *Interfaccia utente*;
 - IS: *Interfacce con sistemi esterni*;
 - FC: *Ulteriori vincoli* (requisiti non funzionali).

5.0 Casi d'uso

5.1 Elenco dei casi d'uso

Di seguito sono riportati i casi d'uso individuati:

- **UC1: Crea contatto**
- **UC2: Modifica contatto**
- **UC3: Elimina contatto**
- **UC4: Ricerca contatto**
- **UC5: Esporta rubrica**
- **UC6: Importa rubrica**
- **UC7: Visualizza informazioni contatto**

5.2 Analisi dei casi d'uso

UC1: Crea contatto

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** -
- **Postcondizioni:** Contatto creato e presente in rubrica.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente, dalla schermata iniziale della rubrica, clicca sul tasto apposito per la creazione del contatto;
2. Viene visualizzata una schermata con dei campi vuoti, nei quali l'utente inserisce le informazioni del contatto (nome, cognome, numero/i di telefono, indirizzo/i e-mail);
3. L'utente clicca sul tasto per confermare la creazione del contatto;
4. Il contatto è creato e presente nella rubrica.

Flussi alternativi:

3a. L'utente decide di annullare l'operazione cliccando sul tasto "Annulla"

3a.1: Viene mostrata nuovamente la pagina iniziale della rubrica.

4a. Il sistema mostra un messaggio di errore perché l'utente non ha inserito né nome né cognome nelle informazioni del contatto

4a.1: Viene visualizzata nuovamente la schermata di creazione del contatto, con i campi contenenti le informazioni inserite in precedenza dall'utente.

UC2: Modifica contatto

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** Contatto presente in rubrica.
- **Postcondizioni:** Informazioni del contatto modificate.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca su un contatto;
2. L'utente clicca sul tasto per modificare il contatto;
3. L'utente modifica le informazioni desiderate e clicca sul pulsante apposito per salvare le modifiche;
4. Le informazioni del contatto sono modificate.

Flusso di eventi alternativo:

3a. L'utente annulla l'operazione

3a.1: Le informazioni del contatto restano invariate

4a. Il sistema mostra un messaggio di errore perché i campi "Nome" e "Cognome" sono entrambi vuoti;

4a.1: Viene visualizzata nuovamente la schermata di modifica del contatto, con i campi contenenti le informazioni inserite in precedenza dall'utente.

UC3:Elimina Contatto

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** Contatto presente in rubrica.
- **Postcondizioni:** Contatto eliminato / non più presente in rubrica.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca su un contatto;
2. L'utente clicca sul tasto per eliminare il contatto;
3. L'utente conferma di voler eliminare il contatto;
4. Il contatto viene eliminato.

Flusso di eventi alternativo:

- 3a. L'utente annulla l'operazione
3a.1: Il contatto resta in rubrica.

UC4: Ricerca contatto

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** Contatto presente in rubrica.
- **Postcondizioni:** Viene mostrato il contatto desiderato.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca sulla barra di ricerca sulla schermata iniziale;
2. L'utente scrive la sottostringa iniziale del nome (o del cognome) del contatto desiderato;
3. L'applicazione mostra la lista di tutti i contatti che contengono la suddetta sottostringa nel nome (o nel cognome).

Flusso di eventi alternativo:

- 2a. L'utente annulla l'operazione
2a.1: Viene mostrata la rubrica completa.

UC5: Esporta rubrica

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** rubrica contenente almeno un contatto.
- **Postcondizioni:** file contenente la rubrica e i suoi contatti creato.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca sul tasto apposito per l'esportazione della rubrica;
2. L'applicazione chiede la conferma all'utente;
3. L'utente conferma l'operazione;
4. Viene creato il file contenente l'intera rubrica;
5. Viene mostrato un messaggio che indica l'avvenuto salvataggio del file.

Flusso di eventi alternativo:

3a. L'utente annulla l'operazione

3a.1: Viene mostrata la schermata iniziale e il file non viene creato.

UC6: Caricamento rubrica da file

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** file contenente la rubrica e i suoi contatti esistente e presente sul dispositivo.
- **Postcondizioni:** rubrica dell'applicazione contenente i contatti importati.

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca sul tasto apposito per l'importazione della rubrica;
2. L'applicazione chiede all'utente di scegliere il file da cui importare la rubrica;
3. L'utente sceglie il file da cui vuole importare la rubrica;
4. L'applicazione chiede conferma all'utente che il file scelto sia corretto;
5. L'utente conferma l'operazione;
6. Il sistema carica sulla rubrica le informazioni presenti sul file;
7. Viene mostrato un messaggio che indica l'avvenuto caricamento del file.

Flussi di eventi alternativi:

3a. L'utente annulla l'operazione

3a.1: Viene mostrata la schermata iniziale dell'applicazione.

5a. L'utente annulla l'operazione

5a.1: Si torna al passo 3.

6a. Viene mostrato un messaggio di errore all'utente che indica l'incompatibilità del file scelto dall'utente con il formato della rubrica

6a.1: Si torna al passo 3.

UC7: Visualizza informazioni contatto

- **Attori:** Utente
- **Precondizioni:** Contatto presente in rubrica.
- **Postcondizioni:** Vengono mostrate le informazioni del contatto scelto.

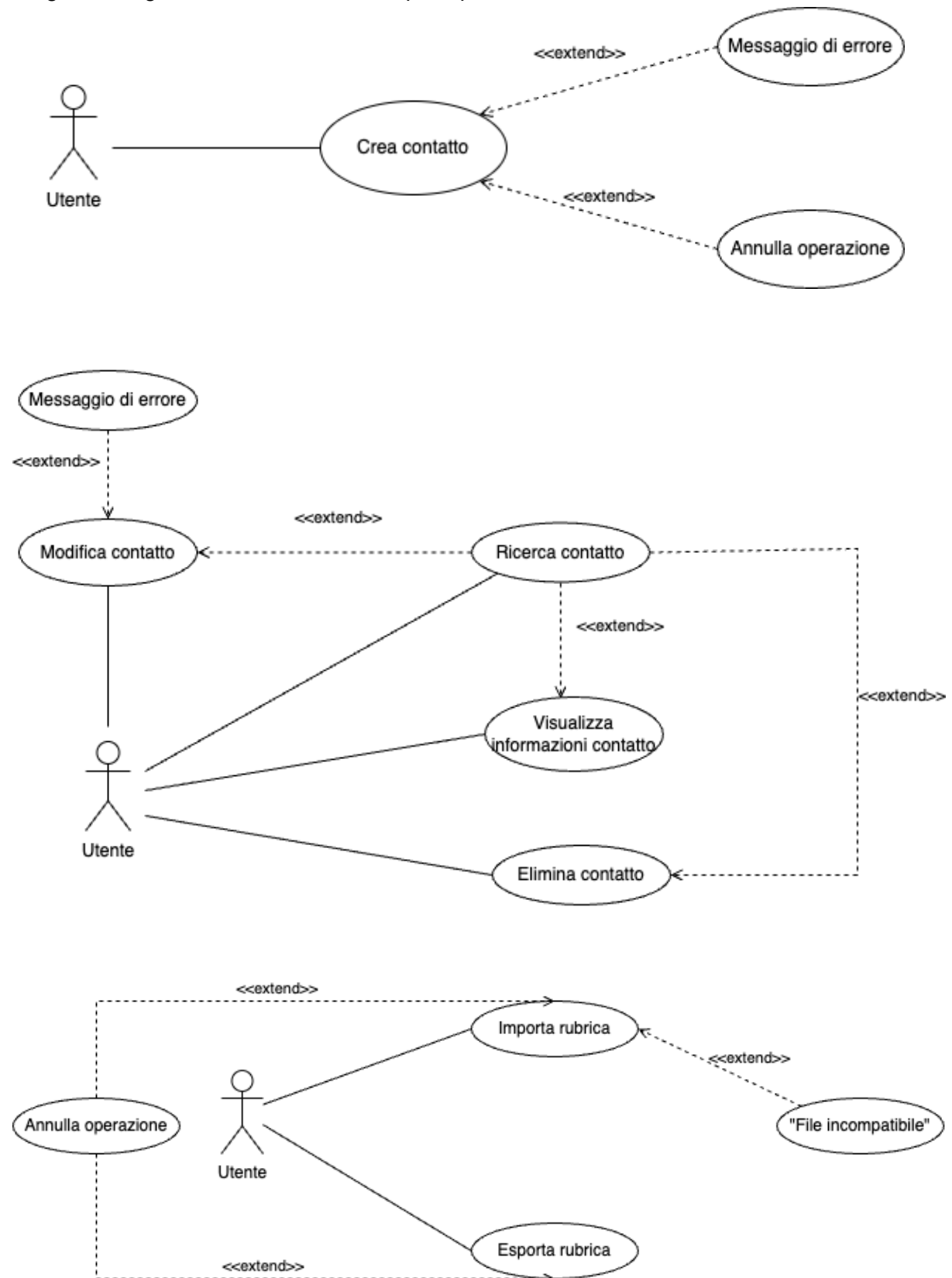
Flusso di eventi normale:

1. L'utente cerca il contatto desiderato;
2. L'utente seleziona il contatto;
3. L'utente clicca sul tasto apposito per visualizzare le informazioni del contatto;
4. Viene mostrata la scheda del contatto con le sue informazioni.

Flusso di eventi alternativo: N/A.

6.0 Diagramma UML

I seguenti diagrammi UML mostrano le principali interazioni dell'utente con il sistema.



7.0 Prototipazione dei Requisiti

Rappresentazione generica di due differenti prototipi di interfaccia grafica.

Questo prototipo di interfaccia grafica è diviso in due sezioni principali. A sinistra, una barra laterale con un menu "File" e campi di input per "Nome", "Cognome", "Numero di telefono" e "Email". In basso a sinistra ci sono i pulsanti "Crea" e "Più informazioni". A destra, una sezione per la ricerca e la visualizzazione dei contatti. In alto a destra c'è un campo "Cerca contatto:" con pulsanti "Modifica" e "Elimina". Sotto, una tabella con intestazioni "Cognome" e "Nome" mostra il messaggio "Nessun contenuto nella tabella".

Cognome	Nome
Nessun contenuto nella tabella	

Questo prototipo di interfaccia grafica è diviso in due sezioni. A sinistra, una barra laterale con campi di input e pulsanti "Aggiungi numero", "Aggiungi email", "Annulla operazione" e "Salva modifiche". A destra, una sezione intitolata "Informazioni contatto" con campi per "Nome" e "Cognome". Sotto, una tabella a due colonne per i dati di contatto.

Informazioni contatto	
Nome <input type="text"/>	
Cognome <input type="text"/>	
Numero di telefono 1	Indirizzo email 1
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Numero di telefono 2	Indirizzo email 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Numero di telefono 3	Indirizzo email 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>