



# myContacts

## Requirements Engineering



## *Indice*

|  |        |
|--|--------|
| 1. <b>Changelog</b> .....                              | Pag.3  |
| 2. <b>Introduzione</b> .....                           | Pag. 4 |
| 2.1 Breve Panoramica .....                             | Pag. 4 |
| 3. <b>Requisiti</b> .....                              | Pag. 5 |
| 3.1 Schema di Categorizzazione .....                   | Pag. 5 |
| 3.2 Analisi dei Requisiti .....                        | Pag. 5 |
| 3.3 Raggruppamento Logico dei Requisiti .....          | Pag.13 |
| 3.4 Prioritizzazione dei Requisiti .....               | Pag.16 |
| 3.5 Matrice di Tracciabilità .....                     | Pag.17 |
| 4. <b>Diagrammi e Definizione dei Casi d'Uso</b> ..... | Pag.18 |



## Changelog

Abbiamo deciso di aggiungere la possibilità di eseguire un reset dell'intera rubrica, quindi di eliminare tutti i contatti da entrambe le liste. Il reset avviene tramite l'utilizzo di un tasto "reset" inserito nella parte sinistra della UI.



# Introduzione

Il progetto “**MyContacts**” si propone di sviluppare un’applicazione destinata alla gestione di una rubrica telefonica. Il software offre agli utenti diverse funzionalità, quali l’aggiunta, la modifica, l’eliminazione e la ricerca dei contatti.

## Breve Panoramica

L’obiettivo principale è offrire agli utenti uno strumento intuitivo ed efficace per organizzare e accedere ai propri contatti personali grazie ad una GUI semplice ed intuitiva.

Il software, di fatto, mostra in primo piano un elenco dei contatti presenti in rubrica, con la possibilità di accedere ai loro dati e/o operare su di essi con un semplice click.

Le funzionalità principali messe a disposizione dal software sono:

- **Aggiunta di Contatti.**
- **Modifica dei Contatti.**
- **Eliminazione dei Contatti.**
- **Ricerca Avanzata.**

I contatti sono organizzati in un set ordinato, garantendo così un accesso rapido ed intuitivo.

Ogni contatto è identificato attraverso un nome e/o un cognome, inoltre si ha la possibilità di associare molteplici numeri di telefono e/o indirizzi e-mail.

L’applicazione sarà sviluppata utilizzando il linguaggio di programmazione **Java**, sfruttando il suo framework grafico **JavaFX** per la creazione dell’interfaccia utente, garantendo così un’applicazione robusta ed eseguibile su diversi Sistemi Operativi.



# Requisiti

## Schema di categorizzazione

| AREA DEI REQUISITI        | PREFISSO  | NUMERAZIONI DELLE DICHIARAZIONI DEI REQUISITI                  |
|---------------------------|-----------|--|
| Funzionalità individuali  | <b>IF</b> | IF-1.1, IF-2.1, IF-2.2, IF-2.3, IF-2.4, IF-2.5, IF-2.6, IF-2.7 |
| Business flow             | <b>BF</b> | BF-1, BF-2   |
| Dati e formato dei dati   | <b>DF</b> | DF-2.1, DF-2.2, DF-2.3, DF-2.4                                 |
| Interfaccia con i sistemi | <b>UI</b> | UI-1.1, UI-2.1, UI-2.2, UI-2.3, UI-2.4, UI-2.5                 |
| Ulteriori vincoli         | <b>FC</b> | FC-1, FC-2, FC-3   |

## Analisi dei requisiti

- **BF-1 Visualizzazione della rubrica**

---

- **IF-1.1** L'utente può visualizzare la **lista** completa dei **contatti** in **rubrica** oppure una sua parte, utilizzando una **barra ricerca**.
  - **IF-1.1.1** Al primo accesso, l'utente visualizza un elenco con tutti i **contatti** in **rubrica ordinati alfabeticamente per cognome e nome**. Ciò avviene poiché la **barra di ricerca** è inizialmente vuota.
  - **IF-1.1.2** Quando l'utente modifica il contenuto della **barra di ricerca**, l'elenco visualizzato si aggiorna mostrando soltanto i



**contatti** che contengono all'interno del campo "**cognome**" e/o "**nome**" il testo inserito nella **barra di ricerca**.

- **IF-1.1.3** L'utente può limitare la ricerca e la visualizzazione ai soli **contatti contrassegnati come preferiti**.

- 
- **UI-1.1** La user interface è suddivisa in **due sezioni principali**:
    - **UI-1.1.1** La **parte sinistra** si occupa principalmente di mostrare i contatti in rubrica e permettere la ricerca di questi ultimi. Essa presenta:
      - una **TableView** con l'elenco dei contatti
      - una **barra di ricerca** (TextField)
      - una **ToggleBox** che consente di scegliere se visualizzare la **lista completa dei contatti** o solo i contatti **preferiti**.
    - **UI-1.1.2** Nella **parte destra** vengono visualizzate in dettaglio tutte le informazioni relative al **contatto** selezionato, tra cui **nome, cognome, numeri di telefono e email**. Può essere utilizzata, inoltre, per effettuare le operazioni principali sui contatti.

---

- **BF-2 Gestione della rubrica**

- 
- **IF-2.1:** L'utente può **aggiungere un contatto** alla rubrica.



- **IF-2.1.1:** L'inserimento del nuovo contatto è reso possibile solo se è stato inserito almeno uno tra **nome** e **cognome** ed il formato dei dati è accettabile.
  - **IF-2.1.2:** All'aggiunta di un contatto, i **numeri telefonici** e **gli indirizzi email** forniti vengono confrontati con quelli già presenti nella **rubrica** per verificare eventuali duplicati:
    - In caso di riscontro positivo, viene visualizzato un avviso.
    - L'**utente** può scegliere se creare un nuovo **contatto** o modificare il contatto già esistente con gli stessi dati.
  - **IF-2.1.3** Un **contatto** deve contenere:
    - un **nome** e/o un **cognome**
    - da zero a tre **numeri di telefono**
    - da zero a tre **indirizzi email**.
  - **IF-2.1.4** L'utente ha la possibilità di **annullare** l'operazione.
- 

- **IF-2.2** L'utente può **Eliminare** un **contatto**.
    - **IF-2.2.1** Il **contatto** eliminato viene rimosso dalla **rubrica**.
    - **IF-2.2.2** L'utente ha la possibilità di **annullare** l'operazione.
- 

- **IF-2.3** L'utente può **modificare** un **contatto** esistente.
    - **IF-2.3.1** Se il nuovo formato non è compatibile, non sarà possibile salvare la **modifica**.
    - **IF-2.3.2** L'utente ha la possibilità di **annullare** l'operazione.
-



- **IF-2.4** L'utente può **ricercare** un **contatto**.
    - **IF-2.4.1** L'utente può inserire una **sequenza di caratteri** da **cercare**. Verranno visualizzati solo i **contatti** che contengono tale **sequenza**, in qualsiasi **campo**.
- 

- **IF-2.5** L'utente può **aggiungere** un **contatto** ai **preferiti**.
    - **IF-2.5.1** Il **contatto** aggiunto ai **preferiti** viene automaticamente inserito in una **lista** dedicata.
- 

- **IF-2.6** L'utente può **importare** ed **esportare** le informazioni dei **contatti** su/da un file esterno.
- 

- **IF-2.7** L'utente può **eliminare** l'intera lista di contatti.
-





- **UI- 2.1** La sezione sinistra dell'interfaccia grafica presenta, in aggiunta a quanto detto in **UI-1.1.1**, una **MenuBar** per effettuare operazioni sulla rubrica composta da:
    - un tasto **"Aggiungi contatto"** per consentire l'inserimento di un nuovo **contatto** nella **rubrica**.
    - un tasto **"Importa"** per importare **contatti** da file esterni.
    - un tasto **"Esporta"** per esportare i **contatti** presenti in un file esterno.
    - un tasto **"Reset"** per eliminare tutti i contatti presenti in rubrica.
- 

- **UI-2.2** La sezione destra dell'interfaccia grafica presenta, in aggiunta a quanto detto in **UI-1.1.2**, una **MenuBar** per effettuare operazioni su uno specifico contatto, essa è composta da:
    - un tasto **"Modifica"** per modificare i dati del **contatto**.
    - un tasto **"Elimina"** per eliminare il contatto.
- 

- **UI-2.3** La sezione destra dell'interfaccia grafica presenta sempre:
    - una label **"Nome"**.
    - una label **"Cognome"**.
    - tre label **"(1-3)n. Numero"**
    - tre label **"(1-3)n. E-mail:"**.
-



- **UI-2.4** Parte dell'interfaccia può variare in base al **contesto** in cui ci troviamo:
    - **UI-2.4.1** Dopo aver premuto il tasto "**Aggiungi**" accanto alle **label** vengono visualizzati dei **TextField** vuoti predisposti all'inserimento dei **dati** del **contatto** che si desidera **aggiungere**.
    - **UI-2.4.2** Dopo aver premuto il tasto "**Modifica**" accanto alle **label** vengono visualizzati dei **TextField** contenenti i **dati** del **contatto** selezionato predisposti alla **modifica**.
    - **UI-2.4.3** Nei casi precedenti verranno visualizzati anche due **tasti di controllo**:
      - un tasto "**Annulla**" per annullare l'**operazione** che si sta eseguendo sul **contatto**.
      - un tasto "**Conferma**" per confermare l'**operazione** che si sta eseguendo sul **contatto**.
    - **UI-2.4.4** Dopo aver **selezionato** un contatto dalla lista accanto alle **label** già presenti vengono visualizzate ulteriori **label** contenenti i dati del **contatto** selezionato.
- 

- **UI-2.5** Presenza di una **CheckBox** per l'inserimento del **contatto** tra i **preferiti**.
- 

- **DF-2.1: Email**
  - **DF-2.1.1:** Un'email è considerata valida **solo se** rispetta il seguente formato: [parola@dominio.estensione](#).
    - **Parola:** Una sequenza di caratteri alfanumerici, opzionalmente separati da punti (**es. nome.cognome o aaaaaaa**).



- **Dominio:** Una sequenza alfanumerica che segue il simbolo @ (**es. dominio**).
  - **Estensione:** Una sequenza alfabetica (**es. .com, .it, .org**).
  - **DF-2.1.2:** L'email non deve superare i **254 caratteri**, in linea con gli standard internazionali.
  - **DF-2.1.3:** L'email non deve contenere **spazi** in nessuna parte del testo.
- 

- **DF-2.2: Numero telefonico**
    - **DF-2.2.1:** Un numero telefonico è considerato **valido** se contiene solo **valori numerici** e **non supera i 10 caratteri di lunghezza**.
    - **DF-2.2.2:** Un numero telefonico **deve avere almeno 5 caratteri**.
- 

- **DF-2.3: Nome e Cognome**
    - **DF-2.3.1:** Nome e cognome non devono superare i **50 caratteri di lunghezza**.
- 

- **DF-2.4: Campo di ricerca**
  - **DF-2.4.1** Nel campo di ricerca possono essere inseriti **caratteri alfanumerici**.



- 
- **FC-1: Utilizzo di Java per la realizzazione del sistema**
    - Per la realizzazione dell'applicazione è necessario utilizzare Java come linguaggio di programmazione principale.
- 
- 
- **FC-2: Utilizzo di JavaFX per la realizzazione della GUI**
    - La Graphical User Interface (GUI) dell'applicazione deve essere realizzata utilizzando il framework JavaFX, che fornisce gli strumenti per la creazione di interfacce utente moderne e interattive.
- 
- 
- **FC-3: Testing con JUnit**
    - Il testing dell'applicazione deve essere effettuato utilizzando il framework JUnit, che consente di eseguire test unitari automatizzati per garantire il corretto funzionamento del sistema.



# Raggruppamento Logico dei Requisiti

## R-1: Visualizzazione dei contatti

L'applicazione permette all'utente di visualizzare i contatti presenti in rubrica in modo ordinato e intuitivo. Al primo accesso viene mostrata una lista completa dei contatti, organizzata alfabeticamente per cognome e nome. Per facilitare la ricerca, è presente una barra dedicata, che consente di filtrare i risultati tramite l'inserimento di caratteri alfanumerici.

(IF-1.1, IF-2.4, UI-1.1, UI- 2.1, UI-2.3)

---

## R-2: Aggiunta di contatti

L'utente ha la possibilità di aggiungere nuovi contatti alla rubrica. Un contatto, per essere considerato valido, deve includere almeno il nome o il cognome e rispettare i formati previsti per i dati, come numeri di telefono e indirizzi email. Prima di completare l'aggiunta, il sistema effettua una verifica per evitare duplicati nei numeri di telefono o negli indirizzi email già registrati. In caso di conflitto, viene visualizzato un avviso che consente all'utente di scegliere se creare un nuovo contatto o aggiornare quello esistente. Ogni contatto può contenere fino a un massimo di tre numeri di telefono e tre indirizzi email.

(IF-2.1, UI-2.1, UI-2.3, UI-2.4)

---



### **R-3: Modifica dei contatti**

L'applicazione consente la modifica dei contatti già esistenti in rubrica. Quando l'utente seleziona un contatto da modificare, l'interfaccia pre-compila i campi con i dati attuali, che possono essere aggiornati. Il sistema verifica la correttezza del formato dei dati prima di salvare le modifiche, rifiutandole in caso uno dei campi modificati non sia valido.

(IF-2.3, UI-2.4)

---

### **R-4: Formato dei dati**

I dati da inserire durante una modifica od una aggiunta devono rispettare rigorosamente il formato specificato. Qualsiasi errore nel formato dei dati verrà gestito direttamente dal sistema, il quale non renderà possibile l'operazione all'utente.

(DF-2.1, DF-2.2, DF-2.3, DF-2.4)

---

### **R-5: Eliminazione dei contatti**

L'utente può eliminare un contatto presente nella rubrica attraverso il pulsante "Elimina", disponibile nella barra delle azioni del contatto selezionato. Inoltre è presente un tasto "reset" che permette all'utente di eliminare tutti i contatti in rubrica

(IF-2.2, UI-2.2, UI-2.1, IF-2.7)



---

## **R-6: Esportazione e importazione**

L'applicazione supporta la gestione di contatti attraverso operazioni di importazione ed esportazione in altri file. L'utente può esportare l'intera rubrica, per un utilizzo esterno. Inoltre, è possibile importare contatti da file esterni. L'interfaccia include appositi pulsanti per l'esportazione e l'importazione.

(IF-2.6, UI- 2.1)

---

## **R-7: Gestione dei contatti preferiti**

L'utente ha la possibilità di aggiungere i contatti alla lista dei preferiti, facilitando così l'accesso rapido ai contatti più utilizzati. Per farlo, basta selezionare un contatto e spuntare la checkbox "Preferiti". Una volta aggiunto ai preferiti, il contatto viene automaticamente inserito in una lista dedicata, che può essere visualizzata separatamente.

(IF-2.5, UI-2.5)



## Prioritizzazione dei Requisiti

| Requisito | Funzionalità da implementare          | Priorità |
|-----------|---------------------------------------|----------|
| R-1       | IF-1.1, IF2.4, UI-1.1, UI-2.1, UI-2.3 | 1        |
| R-2       | IF-2.1, UI-2.1, UI-2.3, UI-2.4        | 1        |
| R-3       | IF-2.3, UI-2.4                        | 3        |
| R-4       | DF-2.1, DF-2.2, DF-2.3, DF-2.4        | 2        |
| R-5       | IF-2.2, UI-2.2                        | 1        |
| R-6       | IF-2.6, UI-2.1, UI-2.1, IF-2.7        | 2        |
| R-7       | IF-2.5, UI-2.5                        | 4        |

- La priorità più alta corrisponde al valore più basso



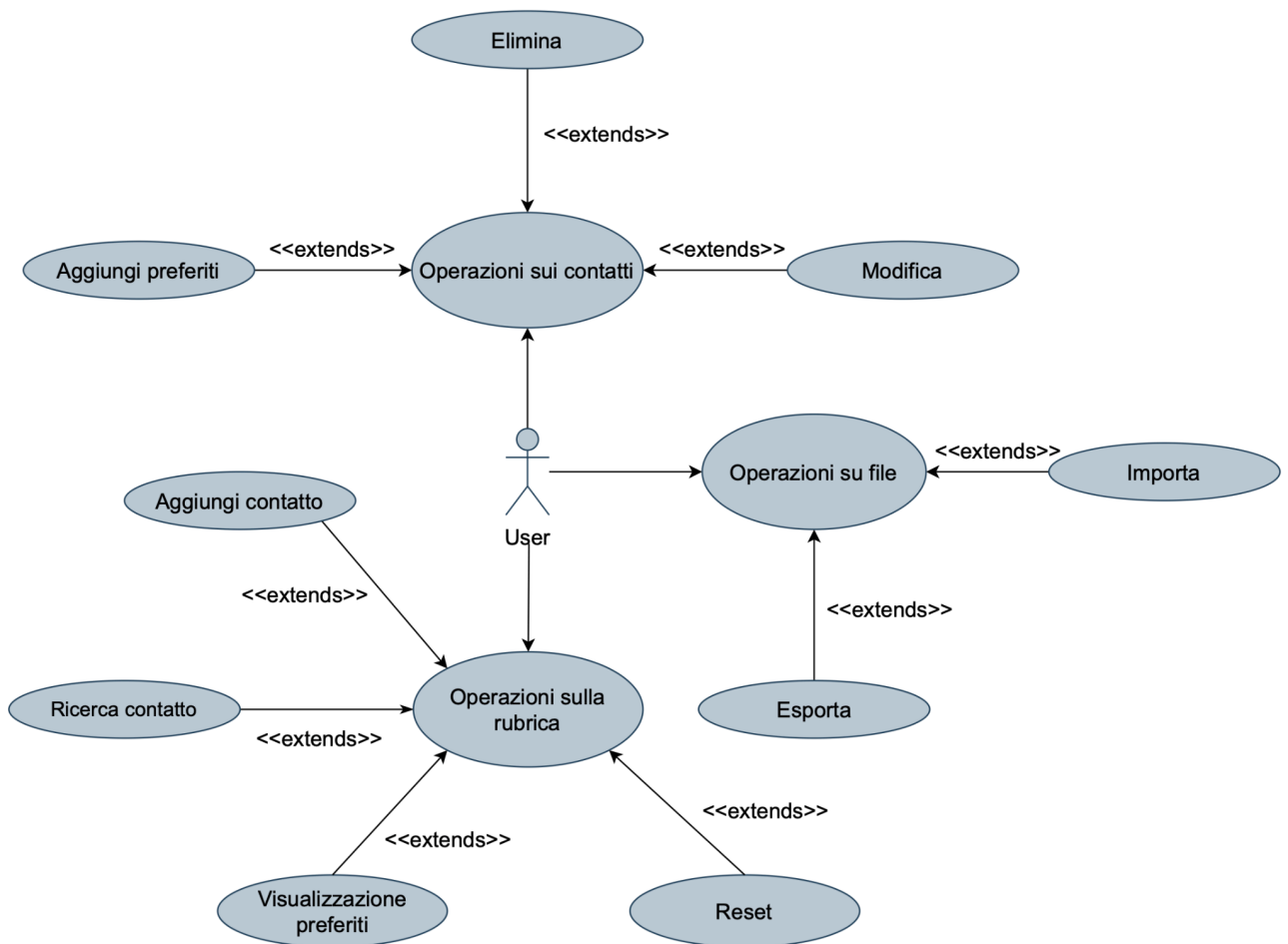


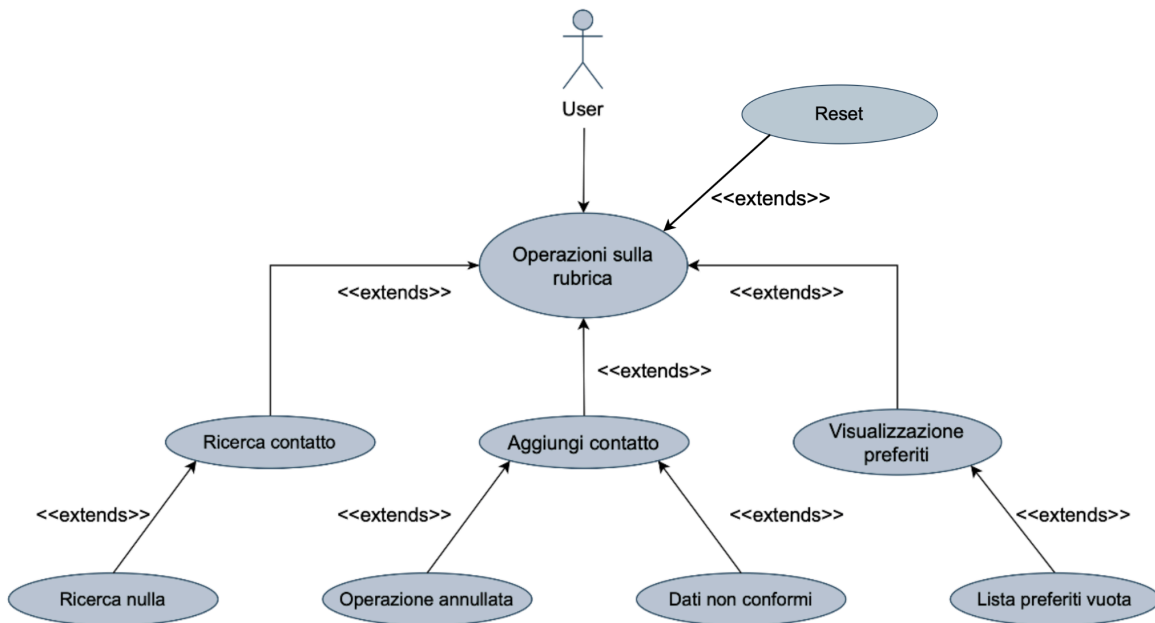
## Matrice di Tracciabilità

| Requisito | Design | Codice | Test | Requisiti correlati |
|-----------|--------|--------|------|---------------------|
| R-1       |        |        |      | R-2, R-5, R-6       |
| R-2       |        |        |      | R-1, R-3, R-6       |
| R-3       |        |        |      | R-2, R-4            |
| R-4       |        |        |      | R2, R-3             |
| R-5       |        |        |      | R-1, R-3, R-6       |
| R-6       |        |        |      | R-1, R-6            |
| R-7       |        |        |      | R-1, R-3            |



# Diagrammi e Definizione dei Casi d'uso





| UC-1.1             | Ricerca contatto  |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente.   |
| Sequenza Ordinaria | 1. L'utente inserisce dei caratteri alfanumerici all'interno della barra di ricerca.  |
| Postcondizione     | L'utente visualizza un elenco contenente solo i contatti che hanno nel nome e/o cognome la sequenza dei caratteri inseriti nella barra di ricerca, ordinati alfabeticamente per cognome e nome.   |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel caso la barra di ricerca sia vuota e l'utente non inserisca caratteri, si visualizzano tutti i contatti della rubrica.</li> <li>Nel caso in cui non ci sia riscontro tra i caratteri inseriti ed elementi nella rubrica, comparirà a schermo il messaggio <b>"Nessuna riscontro"</b>.</li> </ul> |



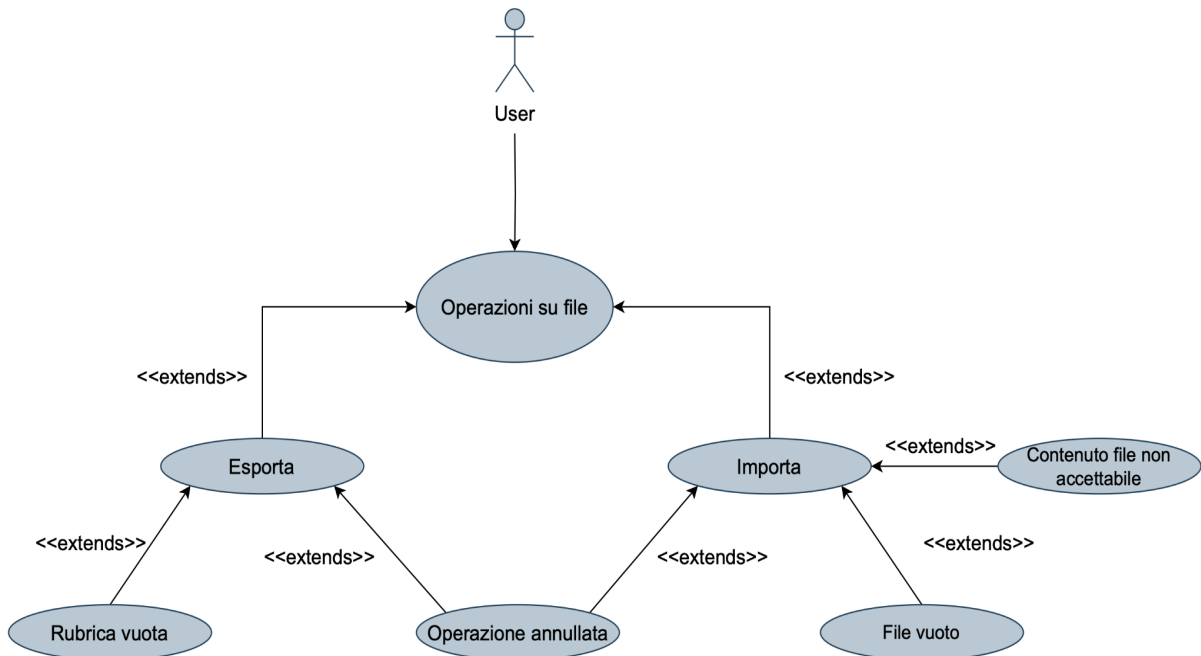
| UC-1.2             | Visualizzazione preferiti  |
|--------------------|--|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente.  |
| Sequenza Ordinaria | 1. L'utente clicca sulla ToggleBox dei preferiti   |
| Postcondizione     | L'utente visualizza solo i contatti che sono stati aggiunti ai preferiti.  |
| Casi eccezionali   | Nel caso la lista dei preferiti sia vuota, comparirà a schermo il messaggio di avviso " <b>Non sono presenti contatti nei preferiti</b> ". |



| UC-1.3             | Aggiungi contatto   |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente  |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente clicca sul tasto <b>"Aggiungi contatto"</b> nella barra di menu.</li><li>2. L'utente inserisce i dati nei campi predisposti.</li><li>3. L'utente clicca sul tasto <b>"Conferma"</b> e termina l'aggiunta del contatto.</li></ol>  |
| Postcondizione     | Il nuovo contatto sarà aggiunto in maniera ordinata alla rubrica.   |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso non è stato inserito nessuno tra i due campi <b>"Nome"</b> e <b>"Cognome"</b> l'inserimento non è reso possibile.</li><li>• Nel caso le informazioni del contatto sono già presenti nella rubrica appare un messaggio di avviso.</li><li>• Nel caso l'utente clicca sul tasto <b>"Annulla"</b> l'operazione viene annullata.</li><li>• Nel caso in cui il formato dei dati non è rispettato, non è resa possibile l'aggiunta e compare un messaggio di errore.</li></ul> |



| UC-1.4            | RESET RUBRICA                                  |
|-------------------|--|
| PRECONDIZIONI     | l'applicazione è stata avviata correttamente   |
| SEQUENZA ORDINATA | l'utente preme sul tasto "reset"               |
| POSTCONDIZIONE    | vengono cancellati tutti i contatti in rubrica |
| CASI ECCEZIONALI  | ////////////////////////////////////           |

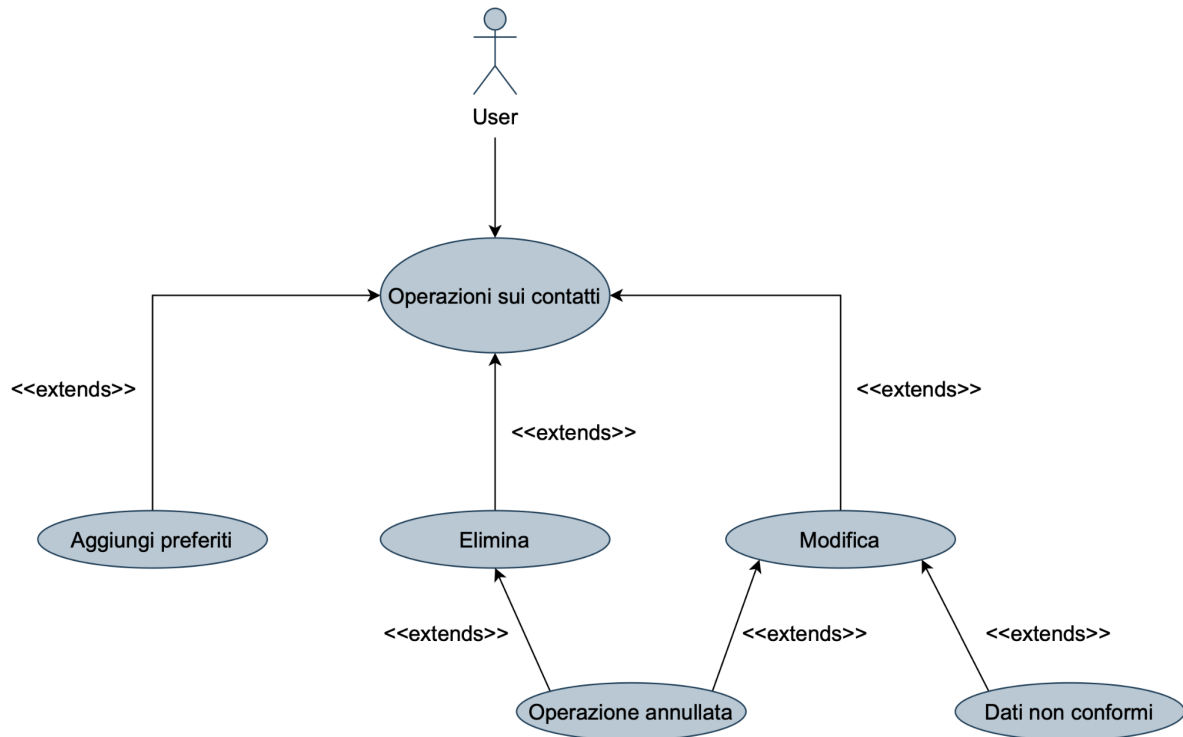


| UC-2.1             | Esporta rubrica   |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente.   |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente clicca sul tasto <b>"Esporta"</b> nella barra di menù.</li> <li>2. L'utente sceglie il nome ed il formato del file su cui esportare i contatti <b>.*(pdf,excel,csv...)*</b></li> </ol>   |
| Postcondizione     | Viene generato un file contenente i dati (nome, cognome, numeri e email) di tutti i contatti in rubrica.  |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso la rubrica sia vuota, sul file generato verrà caricato un messaggio di avviso <b>"Non sono presenti contatti in rubrica"</b>.</li> <li>• Nel caso l'utente clicca sul tasto <b>"Annulla"</b> l'operazione viene annullata.</li> </ul> |



| UC-2.2             | Importa rubrica  |
|--------------------|--|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente.  |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente clicca sul tasto <b>"Importa"</b> nella barra di menù.</li><li>2. L'utente seleziona da quale file importare i contatti.</li></ol>   |
| Postcondizione     | I contatti presenti nel file importato verranno aggiunti alla rubrica.   |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Se il file è vuoto o i contatti sono scritti in un formato errato l'utente visualizza un messaggio di errore.</li><li>• Nel caso l'utente clicca sul tasto "Annulla" l'operazione viene annullata.**</li></ul> |





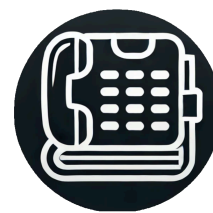
| UC-3.1             | Aggiungi preferiti  |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente  |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente clicca su un contatto dell'elenco per visualizzare le sue informazioni.</li> <li>2. L'utente spunta la checkbox <b>"Preferiti"</b>.</li> </ol> |
| Postcondizione     | Il contatto viene copiato ed aggiunto alla lista <b>"Preferiti"</b> .   |
| Casi eccezionali   | ////////////////////////////////////  |



| UC-3.2             | Modifica contatto   |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente  |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente clicca su un contatto dell'elenco per visualizzare le sue informazioni.</li><li>2. L'utente clicca sul pulsante <b>"Modifica"</b>.</li><li>3. L'utente clicca il pulsante <b>"Conferma"</b>.</li></ol>        |
| Postcondizione     | Le informazioni del contatto precedentemente salvate vengono sovrascritte dalle nuove inserite dall'utente.   |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso l'utente clicca sul tasto "Annulla" l'operazione viene annullata.</li><li>• Nel caso in cui il formato dei dati non è rispettato, non è resa possibile la modifica e compare un messaggio di errore.</li></ul> |



| UC-3.3             | Elimina contatto  |
|--------------------|---|
| Precondizioni      | L'applicazione è stata avviata correttamente  |
| Sequenza Ordinaria | <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente clicca su un contatto dell'elenco per visualizzare le sue informazioni.</li><li>2. L'utente clicca sul pulsante <b>"Elimina"</b>.</li><li>3. L'utente clicca il pulsante <b>"Conferma"</b>.</li></ol> |
| Postcondizione     | Il contatto viene rimosso dalla rubrica.  |
| Casi eccezionali   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso l'utente clicca sul tasto <b>"Annulla"</b> l'operazione viene annullata.</li></ul>   |



## Partecipanti

| NOME      | COGNOME   | MATRICOLA  |
|-----------|-----------|------------|
| Gabriele  | Lupo      | 0612707641 |
| Michele   | Naddeo    | 0612708622 |
| Andrea    | Sangineto | 0612707424 |
| Gianmarco | Vitolo    | 0612708376 |