

# RUBRICA - GRUPPO 12

## REQUIREMENTS ENGINEERING

### INDICE

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
1.1 Tipo Di Business.....	2
1.2 Requisiti Di Alto Livello.....	2
1.2.1 Opportunità di business ed esigenze aziendali.....	2
1.2.2 Giustificazione del progetto.....	2
1.2.3 Ambito di applicazione.....	2
1.2.4 Vincoli principali.....	2
1.2.5 Funzionalità principali.....	2
1.2.6 Fattori di successo.....	2
1.2.7 Caratteristiche degli utenti.....	3
1.3 Attori Coinvolti.....	3
<b>2. REQUISITI FUNZIONALI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Funzionalità Individuale.....	4
• IF-1: Aggiungere un contatto.....	4
• IF-2: Modificare un contatto.....	4
• IF-3: Eliminare un contatto.....	4
• IF-4: Ricercare un contatto.....	4
• IF-5: Ordinare i contatti.....	4
• IF-6: Salvare e caricare i dati.....	4
2.2 Business flow.....	4
• BF-1: Gestione della rubrica.....	4
2.3 Esigenze Dati e Informazioni.....	4
• DF-1: Struttura dei dati del contatto.....	4
• DF-2: Persistenza dei dati.....	4
2.4 Interfaccia Utente.....	5
• UI-1: Interfaccia grafica (GUI).....	5
<b>3. REQUISITI NON FUNZIONALI.....</b>	<b>7</b>
3.1 Ulteriori Vincoli.....	7
• FC-1: Prestazioni.....	7
• FC-2: Usabilità.....	7
• FC-3: Portabilità.....	7
• FC-4: Sicurezza.....	7
• FC-5: Scalabilità.....	7
<b>4. CASI D'USO.....</b>	<b>9</b>
4.1 Elenco dei Casi d'Uso.....	9
4.2 Analisi Casi d'Uso.....	9
UC-1: Aggiungi Contatto.....	9

UC-2: Modifica Contatto.....	10
UC-3: Elimina contatto.....	11
UC-4: Cerca contatto.....	11
UC-5: Salva la rubrica su file (Esportazione).....	12
UC-6: Carica la rubrica da file (Importazione).....	12
Diagramma Casi D'uso.....	13

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1 Tipo Di Business

Creazione di una rubrica personale per la gestione di contatti telefonici e/o e-mail, accessibile tramite un'interfaccia utente intuitiva.

## 1.2 Requisiti Di Alto Livello

### 1.2.1 Opportunità di business ed esigenze aziendali

Il progetto mira a sviluppare una rubrica digitale che consenta agli utenti di gestire facilmente i propri contatti, migliorando l'organizzazione personale e la reperibilità delle informazioni.

### 1.2.2 Giustificazione del progetto

Con l'aumento della complessità dei contatti personali e professionali, una soluzione software semplice e intuitiva risponde al bisogno di centralizzare e organizzare numeri di telefono ed e-mail in modo sicuro ed efficiente.

### 1.2.3 Ambito di applicazione

Il software sarà utilizzato principalmente da privati per:

- Archiviare e gestire contatti personali e lavorativi.
- Effettuare ricerche rapide sui contatti.
- Salvare e recuperare informazioni in modo persistente.

### 1.2.4 Vincoli principali

- Il software deve essere cross-platform (eseguibile su diversi sistemi operativi).
- Deve essere semplice da usare, anche per utenti non tecnici.
- I dati devono essere salvati in un formato leggibile e facilmente esportabile.

### 1.2.5 Funzionalità principali

- Aggiungere, modificare, eliminare e cercare contatti.
- Ordinare i contatti alfabeticamente per nome e cognome.
- Salvare e caricare i dati da file esterni.

### 1.2.6 Fattori di successo

- Esperienza utente intuitiva.
- Robustezza nella gestione degli errori (es. duplicati, formati errati).
- Portabilità del software e compatibilità con diversi ambienti.

### 1.2.7 Caratteristiche degli utenti

- **Utenti finali:** Privati e piccoli professionisti che cercano un'applicazione leggera e semplice per la gestione dei contatti.
- **Esperienza tecnica:** Minima, con necessità di un'interfaccia chiara e funzionalità intuitive.

## 1.3 Attori Coinvolti

L'unico stakeholder coinvolto nel progetto è l'utente che utilizza la rubrica.

## 2. REQUISITI FUNZIONALI

### 2.1 Funzionalità Individuale

- **IF-1: Aggiungere un contatto.**
  - **IF-1.1:** Inserire nome e cognome (almeno uno dei due è obbligatorio).
  - **IF-1.2:** Inserire fino a tre numeri di telefono e fino a tre indirizzi e-mail.
- **IF-2: Modificare un contatto.**
  - **IF-2.1:** Consentire l'aggiornamento dei dati di un contatto esistente, inclusi numeri di telefono ed e-mail.
- **IF-3: Eliminare un contatto.**
  - **IF-3.1:** Eliminare definitivamente un contatto selezionato dall'utente.
- **IF-4: Ricercare un contatto.**
  - **IF-4.1:** Permettere la ricerca di un contatto inserendo la sottostringa iniziale del nome o del cognome.
  - **IF-4.2:** Restituire una lista di risultati ordinata alfabeticamente.
- **IF-5: Ordinare i contatti.**
  - **IF-5.1:** Visualizzare una lista di contatti ordinati alfabeticamente per cognome e, in caso di duplicati, per nome.
- **IF-6: Salvare e caricare i dati.**
  - **IF-6.1:** Salvare l'intera rubrica su file.
  - **IF-6.2:** Caricare i dati della rubrica da file

### 2.2 Business flow

- **BF-1: Gestione della rubrica.**
  - **BF-1.1:** L'utente può creare, modificare, eliminare e visualizzare i contatti.
  - **BF-1.2:** I contatti devono essere salvati e caricati come insieme unico.

### 2.3 Esigenze Dati e Informazioni

- **DF-1: Struttura dei dati del contatto.**
  - **DF-1.1:** Nome e cognome (almeno uno dei due deve essere presente).
  - **DF-1.2:** Da zero a tre numeri di telefono.
  - **DF-1.3:** Da zero a tre indirizzi e-mail.
  - **DF-1.4:** Il sistema deve assicurarsi che: Il numero di telefono deve contenere solo cifre e può includere il prefisso internazionale (es. +39 per l'Italia). Il sistema deve verificare che l'e-mail inserita segua un formato valido (es. nome@dominio.com).
- **DF-2: Persistenza dei dati.**
  - **DF-2.1:** I dati devono essere salvati e caricati.

## 2.4 Interfaccia Utente

- **UI-1: Interfaccia grafica (GUI).**

- **UI-1.1:** Il sistema deve avere un'interfaccia grafica intuitiva e facile da usare, per eseguire tutte le operazioni sui contatti.

Numero Requisito	Descrizione Breve	Business Value	Rischio Tecnico	Categoria
IF-1.1	Inserire un nuovo contatto con dati obbligatori	Alto	Basso	Aggiunta Contatti
IF-1.2	Validare la presenza di almeno un dato obbligatorio	Alto	Basso	Aggiunta Contatti
IF-2.1	Modificare i dati di un contatto esistente	Alto	Basso	Modifica contatti
IF-3.1	Eliminare un contatto alla rubrica	Alto	Basso	Eliminazione Contatti
IF-4.1	Ricerca tramite sottostringa iniziale	Alto	Medio	Ricerca
IF-4.2	Restituire risultati ordinati alfabeticamente	Medio	Basso	Ricerca
IF-5.1	Ordinare contatti alfabeticamente	Alto	Basso	Ordinamento
IF-6.1	Salvare l'intera rubrica su file	Alto	Medio	Persistenza dei dati
IF-6.2	Caricare dati della rubrica da file	Alto	Medio	Persistenza dei dati
BF-1.1	Inserire, modificare, eliminare e cercare contatti	Alto	Medio	Flusso Operativo
BF-1.2	Salvare e caricare i dati come insieme unico	Alto	Basso	Persistenza dei Dati
DF-1.1	Nome e cognome sono obbligatori, almeno uno deve essere presente	Alto	Basso	Struttura dei Dati
DF-1.2 DF-1.3	Consentire fino a tre numeri di telefono e tre indirizzi e-mail	Alto	Basso	Struttura dei Dati

DF-1.4	Controllo sul formato del numero di telefono e Email	Medio	Basso	Formato dei Dati
DF-2.1	Salvare e caricare i dati	Alto	Medio	Persistenza dei Dati
UI-1.1	Progettare una GUI semplice e intuitiva	Alto	Basso	Usabilità
UI-1.2	Fornire navigazione chiara per tutte le funzionalità	Alto	Basso	Usabilità
UI-1.3	Mostrare messaggi di errore informativi e di supporto	Medio	Basso	Usabilità

## 3. REQUISITI NON FUNZIONALI

### 3.1 Ulteriori Vincoli

- **FC-1: Prestazioni**

- **FC-1.1:** Il sistema deve eseguire operazioni di ricerca e ordinamento entro 2 secondi per una rubrica contenente fino a 20.000 contatti.
- **FC-1.2:** Il caricamento e il salvataggio della rubrica non devono superare i 3 secondi per un file di dimensione standard.

- **FC-2: Usabilità**

- **FC-2.1:** L'interfaccia grafica (GUI) deve essere semplice e intuitiva, progettata per utenti con competenze tecniche minime.
- **FC-2.2:** Tutti i messaggi di errore devono essere chiari e informativi, guidando l'utente nella correzione del problema.

- **FC-3: Portabilità**

- **FC-3.1:** Il software deve essere eseguibile su sistemi operativi mobili Android e iOS senza modifiche significative al codice sorgente.
- **FC-3.2:** L'applicazione deve essere compatibile con ambienti di esecuzione che supportano tecnologie standard (es. Java, Python).

- **FC-4: Sicurezza**

- **FC-4.1:** I dati della rubrica devono essere salvati in modo sicuro, prevenendo accessi non autorizzati.
- **FC-4.2:** L'applicazione non deve includere vulnerabilità note che possano compromettere l'integrità dei dati salvati.

- **FC-5: Scalabilità**

- **FC-5.1:** Il software deve gestire un numero crescente di contatti senza impattare significativamente sulle prestazioni (*fino a 20.000 contatti*<sup>1</sup>).
- **FC-5.2:** Deve supportare aggiornamenti futuri per aggiungere nuove funzionalità senza richiedere modifiche strutturali.

1. La specifica di **20.000 contatti** è stata inserita come limite di riferimento. Definire un limite permette di effettuare test di carico e verificare che le prestazioni siano adeguate fino a una dimensione significativa. Serve a garantire che il sistema funzioni in modo accettabile con un carico elevato, pur lasciando spazio per ulteriori ottimizzazioni.

Numero Requisito	Descrizione Breve	Business Value	Rischio Tecnico	Categoria
FC-1.1	Ricerca e ordinamento efficienti su grandi dataset(fino a 20.000 contatti)	Alto	Medio	Prestazioni
FC-1.2	Salvataggio/caricamento rubrica	Alto	Medio	Prestazioni



	entro tempi accettabili			
FC-2.1	Interfaccia grafica semplice e intuitiva	Alto	Basso	Usabilità
FC-2.2	Messaggi di errore chiari e informativi	Medio	Basso	Usabilità
FC-3.1	Compatibilità con Android o iOS	Alto	Medio	Portabilità
FC-3.2	Supporto a tecnologie standard	Alto	Basso	Portabilità
FC-4.1	Protezione dei dati contro accessi non autorizzati	Alto	Medio	Sicurezza
FC-4.2	Prevenzione di vulnerabilità note	Medio	Medio	Sicurezza
FC-5.1	Gestione fino a 20.000 contatti senza degrado significativo	Alto	Alto	Scalabilità
FC-5.2	Supporto ed aggiornamenti futuri senza modifiche strutturali	Medio	Medio	Scalabilità

## 4. CASI D'USO

### 4.1 Elenco dei Casi d'Uso

- UC1: Aggiungi contatto.
- UC2: Modifica contatto.
- UC3: Elimina contatto.
- UC4: Cerca contatto.
- UC5: Salva la rubrica su file.
- UC6: Carica la rubrica da file.

### 4.2 Analisi Casi d'Uso

#### UC-1: Aggiungi Contatto

**Attore Principale:** Utente

**Precondizioni:**

**Postcondizioni:**

- Contatto creato

**Flusso Normale:**

1. L'utente clicca su "Aggiungi contatto".
2. L'utente inserisce nome, cognome e da 0 a 3 numeri di telefono e indirizzi e-mail.
3. Il sistema controlla:
  - Che almeno uno tra nome e cognome sia inserito.
  - Che non esista già un contatto con gli stessi identificativi (nome, cognome, numeri di telefono o e-mail).
4. Il sistema verifica se ci sono duplicati (numeri di telefono o e-mail) nello stesso contatto e li rimuove automaticamente.
5. Il contatto è aggiunto

**Flusso Alternativo:**

**UC-1.2.1:**

- **Descrizione:** Nome e cognome non sono stati inseriti. **Nome e Cognome non presenti.**
- **Azione del Sistema:**
  1. Mostra un messaggio di errore: *"Inserire almeno uno tra nome e cognome per procedere."*
  2. Richiede all'utente di correggere i campi obbligatori.

### UC-1.2.2:

- **Descrizione:** Email o numero sono già presenti in un altro contatto della rubrica. **Email o numero di telefono già presenti.**
- **Azione del Sistema:**
  1. Mostra un messaggio di avviso: *“Esiste già un contatto con queste informazioni. Si desidera aggiornare il contatto esistente?”*
  2. L'utente può scegliere tra:
    - Confermare l'aggiornamento: Il sistema aggiorna il contatto esistente con le nuove informazioni.
    - Annullare l'operazione: Nessun contatto viene modificato o aggiunto.

## UC-2: Modifica Contatto

**Attore Principale:** Utente

**Precondizioni:**

- Contatto esistente

**Postcondizioni:**

- Contatto modificato

**Flusso Normale:**

1. L'utente seleziona un contatto dalla lista e clicca su “Modifica”.
2. Il sistema visualizza i dettagli del contatto selezionato, inclusi:
  - Nome, cognome.
  - Fino a tre numeri di telefono.
  - Fino a tre indirizzi e-mail.
3. L'utente modifica i campi desiderati e clicca su “Salva”.
4. Il sistema esegue i seguenti controlli:
  - **Nome e cognome:** Verifica che almeno uno dei due campi sia compilato.
    - Se entrambi sono vuoti, restituisce un messaggio di errore e richiede di correggere i dati.
  - **Duplicati nella rubrica:** Verifica se esiste già un contatto con:
    - Nome e cognome identici, oppure.
    - Numeri di telefono o e-mail uguali.
      - In caso di duplicati, il sistema chiede conferma all'utente per aggiornare il contatto esistente.
  - **Duplicati interni:** Verifica se lo stesso numero di telefono o e-mail è stato inserito più volte nello stesso contatto.
    - In caso di duplicati, li rimuove automaticamente.
5. Una volta completati i controlli, il sistema salva le modifiche.
6. Il contatto è aggiornato nella rubrica.

### Flusso Alternativo:

- **UC-2.1.1:**
  - **Descrizione:** Nome e cognome non sono stati inseriti. **Nome e Cognome non presenti.**
  - **Azione del Sistema:**
    1. Mostra un messaggio di errore: *“Inserire almeno uno tra nome e cognome per procedere.”*
    2. Richiede all'utente di correggere i campi obbligatori
- **UC-2.1.2:**
  - **Descrizione:** Email o Numero di telefono sono già presenti nella rubrica. **Email o numero di telefono già presenti.**
  - **Azione del Sistema:**
    1. Mostra un messaggio di avviso: *“Esiste già un contatto con queste informazioni. Si desidera aggiornare il contatto esistente?”*
    2. Opzioni per l'utente:
      - **Confermare l'aggiornamento:** Il sistema aggiorna il contatto esistente con i nuovi dati.
      - **Annullare l'operazione:** Nessuna modifica viene effettuata.

### UC-3: Elimina contatto

**Attore Principale:** Utente.

**Precondizioni:**

1. Contatto esistente

**Postcondizioni:**

2. Contatto cancellato

**Flusso normale:**

3. L'utente clicca su qualsiasi contatto creato e da lì su “Elimina”
4. Il sistema chiede conferma dell'eliminazione “Vuoi cancellare questo contatto?”
5. L'utente clicca su “Sì”
6. Il contatto è eliminato

### UC-4: Cerca contatto

**Attore Principale:** Utente.

**Precondizioni:**

- Contatto creato

**Postcondizioni:**

- Contatti filtrati

**Flusso normale:**

1. L'utente inserisce nel campo "Cerca" dell'elenco una stringa
2. Il sistema controlla tutti i contatti e mostra a schermo quelli che contengono al loro interno la stringa inserita, in maniera ordinata alfabeticamente
3. I contatti sono filtrati

### UC-5: Salva la rubrica su file (Esportazione)

- **Attore principale:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente salva l'intera rubrica su un file.
- **Precondizione:** Esiste almeno un contatto nella rubrica.
- **Postcondizione:** I dati della rubrica sono salvati nel file scelto.
- **Flusso normale:**
  1. L'utente seleziona l'opzione "Salva rubrica".
  2. Il sistema chiede all'utente di scegliere il formato di salvataggio.
  3. L'utente conferma.
  4. Il contatto e i dati della rubrica vengono salvati correttamente nel file.
  5. Il sistema conferma all'utente che il salvataggio è avvenuto con successo.

### UC-6: Carica la rubrica da file (Importazione)

- **Attore principale:** Utente.
- **Descrizione:** L'utente carica una rubrica da un file esistente.
- **Precondizione:** Esiste un file valido che contiene i dati della rubrica.
- **Postcondizione:** I contatti sono importati correttamente nella rubrica.
- **Flusso normale:**
  1. L'utente seleziona l'opzione "Carica rubrica".
  2. Il sistema chiede all'utente di selezionare un file.
  3. L'utente sceglie il file desiderato.
  4. Il sistema verifica il formato e i dati del file.
  5. Se il file è valido, il sistema carica i contatti nella rubrica.
- **Flusso alternativo:**
- **UC -6.1: Il file selezionato non è valido.**
  - **Azione del sistema:** Il sistema restituisce un messaggio di errore e chiede di scegliere un altro file.

## Diagramma Casi D'uso

