

# Introduzione

## **Dominio applicativo:**

Sviluppare un'applicazione che realizzi una rubrica telefonica per la gestione di contatti. Ad ogni contatto sono associate diverse informazioni tra cui: nome, cognome, numeri di telefono, indirizzi email, compleanno, residenza, link social network, foto profilo... La rubrica consente all'utente di interagire mediante una semplice interfaccia grafica offrendo diverse funzionalità.

# Requirements Engineering

## **Elicitazione Requisiti:**

1. Creare un contatto
2. Modificare un contatto
3. Eliminare un contatto
4. Visualizzare un contatto
5. Cercare un contatto
6. Ordinare alfabeticamente i contatti
7. Catalogare i contatti in "preferiti" ed "emergenza"
8. Ogni contatto deve avere almeno nome o cognome
9. Ogni contatto deve avere da 0 a 3 numeri di telefono
10. Ogni contatto deve avere da 0 a 3 indirizzi email
11. Ogni contatto può avere informazioni aggiuntive opzionali (eg. compleanno, indirizzo di residenza, social links, note, foto profilo...)
12. Categorizzare numeri telefonici ed indirizzi email di ogni contatto (eg. "telefono aziendale", "telefono personale", ... , "email personale", "email business")
13. Interfaccia grafica (GUI) minimale
14. Importare rubrica esistente (vCard)
15. Esportare rubrica esistente (vCard)
16. Applicazione cross-platform: Windows, macOS, Linux

## **Categorizzazione Requisiti:**

### **Requisiti funzionali**

1. Gestione contatti: creazione, lettura, modifica ed eliminazione
2. Cercare contatto
3. Ordinare alfabeticamente i contatti
4. Catalogare i contatti in "preferiti" ed "emergenza"
5. Ogni contatto può avere informazioni aggiuntive opzionali
6. Categorizzare numeri telefonici ed indirizzi email di ogni contatto

7. Interfaccia grafica (GUI)
8. Import/Export

### **Requisiti non funzionali (vincoli)**

1. Ogni contatto deve avere da 0 a 3 numeri di telefono
2. Ogni contatto deve avere da 0 a 3 indirizzi email
3. Ogni contatto deve avere almeno nome o cognome
4. Standard vCard per Import/Export
5. Da consegnare entro il 15 dicembre
6. Applicazione cross-platform: Windows, macOS, Linux

### **Categorizzazione di dettaglio (da ricontrollate)**

#### **Funzionalità individuali** - servizi individuali che deve offrire il sistema

- **Ricerca contatti:**
  - Il sistema deve supportare la ricerca di un contatto tramite la sottostringa (parte) del nome o cognome.
  - Deve evidenziare i risultati nella lista e mostrare il relativo contatto all'utente
- **Aggiungere contatti preferiti o d'emergenza:**
  - Il sistema offre la possibilità di marcare i contatti come "preferiti" e/o "di emergenza".
- **Lista ordinata alfabeticamente:**
  - Il sistema offre la possibilità di ordinare i contatti per nome o cognome (opzione toggle).

#### **Business flow** - interazioni tra uno o più utenti e il sistema per la realizzazione di uno specifico processo aziendale

- **Gestione contatti:**
  - Creazione di un nuovo contatto con validazione dei dati obbligatori
  - Visualizzazione (lettura) di un contatto esistente
  - Modifica delle informazioni di un contatto esistente
  - Eliminazione di un contatto esistente selezionato dalla rubrica
- **Import/Export (vCard):**
  - Salvataggio della rubrica in formato .vcf.
  - Caricamento da file .vcf, con gestione di eventuali conflitti o duplicati.

#### **Esigenze di dati e informazioni** - dati che il sistema deve gestire

- **Numeri telefonici ed email:**
  - Ogni contatto può avere da 0 a 3 numeri di telefono e da 0 a 3 indirizzi email.
  - Il sistema deve controllare automaticamente i campi (es. email valida) e restituire un errore nel caso in cui il campo non sia valido.

- **Informazioni essenziali sulla persona:**
  - Ogni contatto deve avere almeno un nome o un cognome (da chiedere)
- **Dettagli opzionali sulla persona:**
  - Il sistema offre la possibilità di aggiungere dei dettagli aggiuntivi ai contatti come, per esempio: data di nascita, indirizzo fisico, foto profilo, link social, note, e relazioni (eventuali verifiche dei formati di dati).

**Interfacce utente** - progettazione e sull'usabilità delle interfacce utente del sistema

- **GUI (Interfaccia Grafica):**
  - Il sistema deve avere una GUI intuitiva e user-friendly.
  - La GUI deve consentire l'accesso rapido alle principali funzionalità del sistema (es. ricerca, aggiunta, modifica, eliminazione)

### Definizione delle priorità

**Business value (valore per l'azienda)**

- **Alto («MUST HAVE»):** se il requisito non è soddisfatto, il sistema non è utilizzabile;
- **Medio («SHOULD HAVE»):** importante, ma non comporta un fallimento se omesso;
- **Basso («NICE TO HAVE»):** da soddisfare solo se non richiede grandi sforzi;

Priorità (Business Value)	Requisito
<u><b>Must-have</b></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ogni contatto deve avere almeno nome o cognome</li> <li>● Interfaccia grafica (GUI)</li> <li>● Gestione contatti: creazione, modifica ed eliminazione</li> <li>● Ricerca contatti</li> </ul>
<u><b>Should-have</b></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Import/Export</li> <li>● Ogni contatto deve avere da 0 a 3 numeri di telefono</li> <li>● Ogni contatto deve avere da 0 a 3 indirizzi email</li> <li>● Visualizzare i contatti in ordine alfabetico (per nome o cognome)</li> </ul>
<u><b>Nice-to-have</b></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Categorizzare numeri telefonici ed indirizzi email di ogni contatto</li> <li>● Ogni contatto può avere informazioni aggiuntive opzionali</li> <li>● Catalogare i contatti in "preferiti" ed "emergenza"</li> <li>● Standard vCard</li> </ul>

## Rischio tecnico

- **Alto:** è difficile prevedere se si riuscirà a realizzare il requisito
- **Medio:** si ritiene di poter realizzare il requisito, ma ci sono alcuni fattori di rischio che non possono essere controllati
- **Basso:** si ha piena fiducia nella propria capacità di realizzarlo

Rischio tecnico	Requisito
<u>Alto</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Import/Export (vCard)</li> </ul>
<u>Medio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia grafica (GUI)</li> <li>• Catalogare i contatti in "preferiti" ed "emergenza"</li> <li>• Categorizzare numeri telefonici ed indirizzi email di ogni contatto</li> </ul>
<u>Basso</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogni contatto deve avere almeno nome o cognome</li> <li>• Gestione contatti: creazione, modifica ed eliminazione contatto;</li> <li>• Ricerca contatti;</li> <li>• Lista ordinata alfabeticamente</li> <li>• Ogni contatto deve avere da 0 a 3 numeri di telefono</li> <li>• Ogni contatto deve avere da 0 a 3 indirizzi email</li> <li>• Visualizzare i contatti in ordine alfabetico (per nome o cognome)</li> </ul>

## Classificazione

Prefisso	Nome Requisito	Descrizione	Priorità (BV)	Tipologia
BF1.1	Creazione contatto	<b>Creazione:</b> Il sistema consente di creare un contatto aggiungendo informazioni base come nome, cognome, numero di telefono ed indirizzo email.	<b>Alto</b>	Business flow
BF1.2	Modifica contatto	Il sistema consente la modifica di qualsiasi	<b>Alto</b>	Business flow

		dato di un contatto salvato.		Business flow
BF1.3	Eliminazione contatto	Il sistema consente l'eliminazione di un contatto dalla rubrica	<b>Alto</b>	Business flow
BF1.4	Visualizzazione contatto	Il sistema consente la visualizzazione dei contatti	<b>Alto</b>	Business flow
BF2.1	Import/Export	Il software deve essere in grado di esportare e importare tutta la rubrica (e se riusciamo anche i singoli contatti) con formato a scelta, probabilmente Vcard	<b>Medio</b>	Business flow
DF1.1	Informazioni essenziali sul contatto	Il sistema consente l'inserimento delle informazioni essenziali sul contatto, quali: nome, cognome, numero telefonico ed email	<b>Alto</b>	Esigenze di dati e informazioni
DF1.2	Dettagli opzionali sulla persona	Il programma permette di aggiungere dati aggiuntivi ai contatti come indirizzo, data di nascita, link social	<b>Basso</b>	Esigenze di dati e informazioni
IF1.1	Contatti preferiti/emergenza	Il programma deve dare la possibilità di aggiungere i contatti esistenti o in fase di aggiunta alla rubrica come contatti preferiti e/o di emergenza. questi contatti "speciali" verranno mostrati in apposite sezioni	<b>Basso</b>	Funzionalità individuali
IF2.1	Ricerca contatti	Il programma deve permettere la ricerca dei contatti per stringhe e sotto stringhe di nome, cognome numero di	<b>Medio</b>	Funzionalità individuali

		telefono o email		
IF3.1	Ordinamento	I contatti devono essere ordinati alfabeticamente (come da richiesta) per cognome e nome	<b>Medio</b>	Funzionalità individuali
UI1.1	GUI	Interfaccia grafica user friendly	<b>Alto</b>	Interfacce utente
FC1.1	Numero min/max di numeri telefonici ed email	Ogni contatto deve avere da 0 a 3 numeri di telefono ed email	<b>Medio</b>	Ulteriori vincoli
FC1.2	Vincolo sulla creazione di un contatto	Il sistema consente la creazione del contatto solamente se l'utente inserisce almeno nome o cognome (una delle due informazioni può essere vuota)	<b>Medio</b>	Ulteriori vincoli
FC2.1	Standard vCard	Standard vCard per Import/Export	<b>Basso</b>	Ulteriori vincoli
FC3.1	Deadline	Da consegnare entro il 15 dicembre	<b>Basso</b>	Ulteriori vincoli
FC4.1	Software cross-platform	Applicazione cross-platform: Windows, macOS, Linux	<b>Basso</b>	Ulteriori vincoli

## Indicizzazione

<b>Area dei requisiti</b>	<b>Prefisso</b>	<b>Numerazione delle dichiarazioni dei requisiti</b>
Funzionalità individuale	<b>IF</b>	IF1.1, IF2.1, IF3.1

Business flow	<b>BF</b>	BF1.1, BF1.2, BF1.3, BF1.4, BF2.1
Dati e formato dei dati	<b>DF</b>	DF1.1, DF1.2
Interfaccia utente	<b>UI</b>	UI1.1
Ulteriori vincoli	<b>FC</b>	FC1.1, FC1.2, FC2.1, FC3.1, FC4.1

## Casi d'Uso

Insieme di scenari di funzionamento del sistema collegati tra loro per il fatto di essere finalizzati al raggiungimento di uno specifico obiettivo dell'utente.

### La descrizione di un caso d'uso consiste in:

- Un nome univoco
- Attori partecipanti
- Pre-condizioni
- Post-condizioni
- Flusso di eventi normale
- Eventuali flussi di eventi alternativi

#### Attori partecipanti:

-Utente

#### Casi d'Uso:

- Creazione di un contatto.
- Modifica di un contatto.
- Eliminazione contatto.
- Ricerca di un contatto.
- Aggiunta dei contatti nei contatti d'emergenza.
- Rimozione dei contatti nei contatti d'emergenza.
- Aggiunta dei contatti nei preferiti.
- Rimozione dei contatti nei preferiti.
- Import da un file.
- Export della rubrica.

#### Caso d'Uso: Creazione di un contatto

**Attore:** Utente.

**Pre-condizioni:** l'utente è in possesso di Nome, Cognome, indirizzo e-mail e numero telefonico valido.

**Post-condizioni:** il contatto viene creato e salvato in rubrica.

**Flusso di eventi normale:**

1. L'utente inserisce i dati negli appositi campi di testo.
2. Il sistema controlla la validità dei campi inseriti
3. Il sistema salva e aggiunge il contatto in rubrica secondo l'ordine alfabetico.

**Flussi alternativi:**

- a.1. L'utente inserisce i dati negli appositi campi di testo.
  - a.2. Essendo il contatto già esistente, viene chiesto all'utente di sostituirlo con la sua copia apposita o eliminare il duplicato del contatto appena creato.
- 
- b.1 L'utente non ha inserito nè nome nè cognome negli opportuni campi di testo.
  - b.2 il sistema richiede all'utente di inserire almeno uno tra le due informazioni.

**Caso d'Uso: Modifica di un Contatto**

**Attore:** Utente.

**Pre-condizioni:** Esiste almeno un contatto registrato e l'utente ha i permessi per modificare il contatto.

**Post-Condizioni:** le modifiche effettuate vengono salvate con successo nel sistema.

**Flusso degli eventi normale:**

- L'utente seleziona il contatto che ha intenzione di modificare.
- Setta i campi di testo che vuole modificare.
- L'utente apporta le modifiche da lui desiderate.
- L'utente salva le modifiche cliccando il pulsante "salva".

**Flusso alternativo:**

- l'utente decide di lasciare invariato il contatto che aveva intenzione di modificare.
- l'utente clicca il tasto "annulla modifiche".

**Caso d'uso: Eliminazione di un contatto**

**Attore:**utente;

**Precondizione:** il contatto è presente in rubrica;

**Postcondizione:** il contatto non è presente nella rubrica;

**Flusso standard di eventi:**

1. l'utente cerca nella rubrica il contatto;
2. l'utente seleziona il contatto;
3. l'utente seleziona il pulsante "elimina contatto";

**Flusso alternativo:**

- a.1. l'utente cercato risulta "contatto inesistente" nella rubrica.
- b.1 l'utente seleziona il contatto;
- b.2. l'utente seleziona il pulsante "elimina contatto";

**Caso d'uso:ricerca di un contatto**

**Attore:** utente;

**Pre-condizioni:** l'utente conosce nome, cognome, numero o email del contatto che desidera cercare;



**Post-condizioni:** l'utente ha trovato il contatto;

**Flusso di eventi normale:**

- l'utente seleziona la barra di ricerca;
- l'utente inserisce nome/cognome/numero/ e-mail del contatto che desidera cercare;
- il sistema mostra i risultati della ricerca secondo il criterio di ordinamento;

**Flusso di eventi alternativi:**

- l'utente cercato non esiste nella rubrica e il sistema mostra a video la notifica "Nessun contatto trovato";

### Caso d'Uso: Export della rubrica

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** La rubrica è creata e riempita con almeno un contatto

**Post-condizioni:** Il programma restituisce un file .vcf

**Flusso di eventi normale:**

- l'utente seleziona dalla barra degli strumenti la voce "File->Export"
- l'utente sceglie il percorso in cui salvare il file sul disco fisso
- il sistema genera il file .vcf della rubrica

**Flusso di eventi alternativi:**

- a.1 la rubrica non contiene almeno un contatto
- a.2 viene mostrato un messaggio di errore
- a.3 il sistema torna nella schermata principale di visualizzazione della rubrica

### Caso d'Uso: Import della rubrica

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** L'utente possiede un file .vcf di una rubrica esistente e inizializzata

**Post-condizioni:** Il programma sarà inizializzato con la rubrica importata dal file .vcf

**Flusso di eventi normale:**

- L'utente seleziona dalla barra degli strumenti la voce File->Import
- L'utente seleziona il file .vcf da importare
- il sistema importa la rubrica

**Flusso di eventi alternativi:**

- a.1 il file scelto dal utente non è nel formato .vcf
- a.2 il sistema restituisce a video un errore e torna nella schermata principale

### Caso d'Uso: Aggiunta dei contatti nei preferiti

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** La rubrica è inizializzata con almeno un contatto esistente

**Post-condizioni:** Il contatto selezionato è aggiunto alla sotto-rubrica "Preferiti"

**Flusso di eventi normale:**

- L'utente seleziona il contatto da aggiungere ai preferiti
- L'utente, nella scheda del contatto, clicca l'apposita icona "★"
- Il sistema aggiunge il contatto dalla sotto-rubrica "Preferiti"

**Flusso di eventi alternativi:** N/A

### Caso d'Uso: Rimozione dei contatti dai preferiti

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** Il contatto da rimuovere deve essere nei "Preferiti"

**Post-condizioni:** Il contatto selezionato è rimosso alla sotto-rubrica "Preferiti"

**Flusso di eventi normale:**

- L'utente seleziona il contatto da rimuovere dai preferiti
- L'utente, nella scheda del contatto clicca l'apposita icona "★"
- Il sistema rimuove il contatto dalla sotto-rubrica "Preferiti"

**Flusso di eventi alternativi:** N/A

### Caso d'Uso: Aggiunta dei contatti nei contatti d'emergenza

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** La rubrica è inizializzata con almeno un contatto esistente

**Post-condizioni:** Il contatto selezionato è aggiunto alla sotto-rubrica "Emergenza"

**Flusso di eventi normale:**

- L'utente seleziona il contatto da aggiungere ai contatti d'emergenza
- L'utente, della scheda del contatto, clicca l'apposita icona "🚨"
- Il sistema aggiunge il contatto alla sotto-rubrica "Emergenza"

**Flusso di eventi alternativi:** N/A

### Caso d'Uso: Rimozione dei contatti nei contatti d'emergenza

**Attore:** Utente

**Pre-condizioni:** Il contatto da rimuovere deve essere nei "Contatti di Emergenza"

**Post-condizioni:** Il contatto selezionato è rimosso dalla sotto-rubrica "Emergenza"

**Flusso di eventi normale:**

- L'utente seleziona il contatto da rimuovere dai contatti d'emergenza
- L'utente, della scheda del contatto, clicca l'apposita icona "🚨"
- il sistema rimuove il contatto dalla sotto-rubrica "Emergenza"

**Flusso di eventi alternativi:** N/A

## DIAGRAMMA UML

