

Documento dei Requisiti

Sviluppo di un programma che implementa una rubrica telefonica

Partecipanti al gruppo: Beatrice Rebecca, Caliendo Antonio, Cambria Jacopo, Gaeta Michela

Indice

1. Introduzione

- a. Obiettivi del progetto

2. Requisiti funzionali

- a. Funzionalità individuali
- b. Esigenze dati e formato dei dati

3. Requisiti non funzionali

- a. Interfaccia utente

4. Tabella dei requisiti

5. Modello del sistema

- a. Descrizione dei casi d'uso
- b. Diagramma dei casi d'uso

1.Introduzione

a. Obiettivi del progetto

Il seguente progetto ha come obiettivo la realizzazione di un software per la gestione di una rubrica di contatti personali.

Questa sarà dotata di un'interfaccia grafica (GUI) che consentirà agli utenti di aggiungere, modificare, eliminare, cercare o salvare i propri contatti in modo efficiente ed intuitivo.

Inoltre, il programma permetterà di salvare e caricare l'intera rubrica da file, offrendo agli utenti la possibilità di gestire facilmente i propri dati.

La realizzazione del progetto segue un approccio, suddiviso in diverse fasi:

1. Analisi dei requisiti, per identificare le funzionalità principali e le caratteristiche funzionali e non funzionali;
2. Progettazione di alto e basso livello, con la definizione delle strutture di dati e dei flussi operativi;
3. Implementazione, tramite strumenti di sviluppo avanzati e di linguaggi di programmazione moderni;
4. Testing, per garantire l'affidabilità, l'usabilità e la qualità complessiva del programma.

L'intero processo sarà documentato in dettaglio e reso disponibile attraverso un repository su **Github**, configurato con **Maven**.

Gli attori principali sono i generici utenti, che interagiranno con il programma per gestire i propri contatti in modo semplice e veloce. L'applicazione è pensata per essere utilizzata da persone senza competenze tecniche specifiche, rendendo il processo di gestione dei contatti accessibile a tutti.

L'obiettivo finale è creare un software robusto, scalabile e manutenibile, che soddisfi le esigenze degli utenti nella gestione dei contatti.

2. Requisiti funzionali

a. Funzionalità individuali

FI0.0 Aggiunta contatto da tastiera: Il programma deve essere in grado di permettere l'aggiunta di un nuovo contatto mediante informazioni valide. L'utente deve essere in grado di aggiungere un contatto inserendo nome, cognome, numero/i telefonico/i e contatto/i di posta elettronica in apposite caselle testuali ad essi dedicate.

L'azione di aggiunta avrà come conseguenza la visualizzazione del contatto all'interno di una tabella in cui verranno esplicitati i vari campi.

FI0.1 Modifica di un contatto esistente: Il programma deve permettere la modifica di un contatto già inserito in precedenza, l'operazione sarà accessibile a prescindere dall'origine del contatto (*se inserito da tastiera o caricato mediante apposito file*).

Dopo aver selezionato il contatto da modificare, l'azione porta alla possibilità di alterare uno qualsiasi dei campi di cui un contatto è composto. I dati vecchi verranno sovrascritti con quelli appena modificati solo se questi ultimi risulteranno essere validi.

L'azione di modifica avrà come conseguenza la visualizzazione del contatto all'interno della rubrica in cui verranno esplicitati i vari campi contenenti i nuovi valori modificati.

FI0.2 Rimozione di un contatto: Il programma deve permettere la rimozione di un contatto esistente, a prescindere dalla sua provenienza (*se inserito da tastiera o caricato mediante apposito file*). Dopo aver selezionato l'utente da rimuovere sarà possibile procedere con l'operazione mediante un apposito pulsante.

La rimozione di un contatto avrà come conseguenza la cancellazione permanente e definitiva del contatto dalla lista, questo, infatti, al termine dell'operazione non sarà più visibile nell'elenco e non sarà più accessibile.

FI0.3 Ricerca di un contatto tramite sottostringa: Il programma rende possibile la ricerca di un contatto tramite sottostringa. Mediante un apposito campo di testo sarà possibile inserire la sottostringa da ricercare in uno qualsiasi dei campi di cui è composto il contatto. Dopo aver confermato la sottostringa da ricercare, sarà possibile osservare una lista contenente tutti i contatti che la includono.

FI0.3.0 Contatto non trovato: In caso di contatto non trovato, sarà possibile visualizzare un elenco vuoto contenente il messaggio *"Contatto non trovato"*

FI0.4 Caricare contatti da file: Il programma rende possibile l'inizializzazione della lista contatti mediante file esterno. L'utente dovrà occuparsi di inserire nella directory del progetto un file testuale in cui sono presenti i contatti che si vogliono importare.

Per indicare il file di partenza, l'utente scriverà in un'apposita casella di testo il nome del file. Premendo sul pulsante relativo all'azione verranno importati i file dal documento specificato. La conseguenza del caricamento di un file è la visualizzazione dei contatti contenuti in esso nella tabella principale.

Eventuali contatti presenti precedentemente nella tabella verranno sostituiti con quelli contenuti nel file; solo in seguito sarà possibile aggiungere altri contatti.

FI0.5 Esportare elenco contatti su file: Il programma permette di copiare l'elenco contatti attuale all'interno di un apposito file. Scelta l'operazione, l'intera lista contatti verrà esportata all'interno di un file. Non sarà possibile copiare solo contatti selezionati ma l'operazione riguarderà sempre l'intera rubrica.

La conseguenza dell'azione comporta la creazione di un file nel quale verrà rappresentato lo stato della lista contatti nel momento in cui si effettua l'operazione.

La lista contatti presente nella rubrica rimarrà invariata.

b. Esigenze dati e formato dei dati

DF0.0 Formato contatto: Il generico contatto presenta le seguenti informazioni:

- Nome
- Cognome
- Numero/i
- E-mail

Un contatto per il quale anche solo uno dei campi descritti non risulta essere valido non potrà essere inserito.

DF0.0.1 Limite indirizzi e numeri di telefono: Per ogni generico contatto sarà possibile definire da 0 a 3 numeri di telefono e da 0 a 3 indirizzi di posta elettronica.

DF0.0.2 Riempimento campi: I campi *e-mail* e *numero* possono essere vuoti, tuttavia, almeno uno tra i campi nome e cognome deve essere riempito al fine di consentire la creazione e/o modifica di un contatto

DF0.0.4 Azione per superamento numero massimo di email e numeri di telefono: Se si tenta di superare questi limiti, il sistema non deve consentire l'inserimento, disabilitando il pulsante di aggiunta del contatto.

3. Requisiti non funzionali

a. Interfaccia utente

UI0.0 Layout principale: Aperta l'applicazione, sarà possibile osservare un banner superiore contenente pulsanti interattivi per accedere alle varie operazioni riguardanti l'intera rubrica.

All'interno del banner sarà presente un campo di testo che permetterà la ricerca di un contatto tramite sottostringa iniziale.

Al di sotto del banner sarà possibile osservare la rappresentazione della lista contatti.

UI0.1 Rappresentazione lista contatti: La lista contatti verrà rappresentata mediante una tabella composta da tante colonne quanti sono i campi caratterizzanti di un contatto (*nome, cognome, e-mail, numero/i di telefono*), ciascuna colonna sarà dotata di etichetta che specializzerà il campo. I contatti dovranno essere visualizzati in ordine alfabetico (per cognome e nome) inoltre ognuno di essi verrà disposto lungo una riga; eventuali campi vuoti indicheranno che per un determinato contatto l'informazione associata alla colonna non è stata definita.

UI0.1.1 Eliminazione contatti: Quando un contatto viene eliminato, la sua riga corrispondente nella tabella viene cancellata

UI0.5 Editor contatti: L'editor dei contatti sarà sempre disponibile al lato della schermata; tuttavia, i suoi pulsanti saranno abilitati solo quando si deciderà di aggiungere, rimuovere o modificare un contatto.

UI0.5.0 Disattivazione pulsante di aggiunta/modifica: Il pulsante di aggiunta verrà disattivato se si sta selezionando un contatto dalla rubrica, i pulsanti di modifica e rimozione verranno disattivati

La disattivazione del pulsante comporta l'impossibilità di aggiungere, modificare o rimuovere il contatto alla rubrica.

4. Tabella dei requisiti

Poiché non è stato possibile interagire con un cliente reale, si è simulato il processo di raccolta dei requisiti assumendo il punto di vista di potenziali utenti finali.

Quest'approccio ha permesso di definire in modo strutturato sia i **requisiti funzionali**, che descrivono le principali funzionalità del sistema, sia quelli **non funzionali**, che specificano sia i vincoli che le caratteristiche operative.

La seguente tabella raccoglie l'elenco dei requisiti e delle funzionalità identificati.

ID	Tipologia requisito	Descrizione	Priorità	Rischio tecnico di realizzazione	Legame con altri requisiti
FI0.0	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Aggiunta contatto da tastiera	ALTA	BASSO	DF0.0, DF0.0.1, DF0.0.2, DF0.0.4, UI0.5, UI0.5.0
FI0.1	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Modifica di un contatto esistente	ALTA	MEDIO	FI0.0, DF0.0, DF0.0.1, DF0.0.2, DF0.0.4, UI0.5, UI0.5.0
FI0.2	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Rimozione di un contatto	ALTA	BASSO	FI0.0, UI0.1.1
FI0.3	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Ricerca di un contatto tramite sottostringa	ALTA	BASSO	FI0.3.0, UI0.0

ID	Tipologia requisito	Descrizione	Priorità	Rischio tecnico di realizzazione	Legame con altri requisiti
FI0.3.0	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Contatto non trovato	ALTA	BASSO	FI0.3
FI0.4	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Caricare contatti da file	ALTA	BASSO	UI0.0
FI0.5	Funzionalità individuali (Requisito Funzionale)	Esportare elenco contatti su file	ALTA	BASSO	UI0.0
DF0.0	Esigenze dati e formato dati (Requisito Funzionale)	Formato contatto	ALTA	BASSO	DF0.0.1, DF0.0.2, DF0.0.4,
DF0.0.1	Esigenze dati e formato dati (Requisito Funzionale)	Limite indirizzi e numeri di telefono	ALTA	MEDIO	DF0.0, DF0.0.2, DF0.0.4
DF0.0.2	Esigenze dati e formato dati (Requisito Funzionale)	Riempimento campi	ALTA	BASSO	DF0.0, DF0.0.1, DF0.0.4

ID	Tipologia requisito	Descrizione	Priorità	Rischio tecnico di realizzazione	Legame con altri requisiti
DF0.0.4	Esigenze dati e formato dati (Requisito Funzionale)	Azione per superamento numero massimo di e-mail e numeri di telefono	ALTA	MEDIO	DF0.0, DF0.0.1, DF0.0.2,
UI0.0	Interfaccia utente (Requisito non Funzionale)	Layout principale	MEDIA	BASSO	UI0.1
UI0.1	Interfaccia utente (Requisito non Funzionale)	Rappresentazione lista contatti	MEDIA	BASSO	DF0.0
UI0.1.1	Interfaccia utente (Requisito non Funzionale)	Eliminazione contatti	MEDIA	BASSO	FI0.2, UI0.1,
UI0.5	Interfaccia utente (Requisito non Funzionale)	Editor contatti	ALTA	BASSO	UI0.0
UI0.5.0	Interfaccia utente (Requisito non Funzionale)	Disattivazione pulsante di aggiunta	ALTA	BASSO	DF0.0, DF0.0.1, DF0.0.2, DF0.0.4, FI0.0, FI0.1, UI0.5

5. Modello del sistema

a. Descrizione dei casi d'uso

1. **Nome:** Aggiungi contatto

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo

Post condizioni:

- Utente aggiunge un nuovo contatto alla sua rubrica

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente clicca sull'opzione "Aggiungi contatto" presente nel menù
3. Utente compila i campi richiesti
4. Utente aggiunge il contatto
5. Il contatto viene aggiunto alla rubrica

Flussi di eventi alternativi:

- 1a.** Il programma non viene avviato correttamente devo aggiungerlo a tutti o no

1.a.1. L'esecuzione riprende dal passo 1

- 4a.** Utente non inserisce nome e cognome del contatto

4.a.1. L'esecuzione riprende dal passo 4

- 4b.** Utente supera il limite di numeri telefonici possibili da inserire

4b.1. Il sistema mostra un messaggio di errore e impedisce l'inserimento di eventuali numeri telefonici

4.b.2. L'esecuzione riprende dall'inserimento successivo

- 4c.** Utente supera il limite di e-mail possibili da inserire

4c.1. Il sistema mostra un messaggio di errore e impedisce l'inserimento di eventuali e-mail aggiuntive

4.c.2. L'esecuzione riprende dal passo 4

2. **Nome:** Modifica contatto

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo
- Utente selezione contatto da modificare

Post condizioni:

- Utente modifica contatto selezionato

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente seleziona o cerca un contatto già esistente
3. Utente seleziona l'opzione "Modifica contatto"
4. Utente procede a modificare uno o più campi del contatto
5. Utente salva le modifiche effettuate e i valori del contatto verranno sovrascritti

Flussi di eventi alternativi:

- 5.a. Utente elimina sia nome che cognome del contatto
 - 5.a.1. L'esecuzione riprende dal passo 5
- 5b. Utente supera il limite di numeri possibili da inserire
 - 5b.1. Il sistema mostra un messaggio di errore e impedisce l'inserimento di eventuali numeri
 - 5.b.2. L'esecuzione riprende dal passo 5
- 5c. Utente supera il limite di e-mail possibili da inserire
 - 5c.1. Il sistema mostra un messaggio di errore e impedisce l'inserimento di eventuali e-mail
 - 5.c.2. L'esecuzione riprende dal passo 5

3. Nome: Rimuovi contatto

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo
- Utente seleziona contatto da rimuovere

Post condizioni:

- Utente rimuove un contatto dalla sua rubrica

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente seleziona o cerca un contatto già esistente
3. Utente seleziona l'opzione "Rimuovi contatto"
4. Il contatto non sarà più visibile in rubrica

4. Nome: Importa da file

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo
- Utente indica nell'apposita casella di testo il nome del file presente nella directory del progetto

Post condizioni:

- Nella rubrica saranno presenti tutti i contatti importati dal file

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente clicca sull'elemento interattivo presente nella barra superiore del layout
3. Utente clicca sull'opzione "Importa da file" presente nel menù
4. Utente seleziona il file da cui importare i contatti

5. Nome: Esporta su file

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo

Post condizioni:

- Utente esporta i contatti su un file
- Nella directory del progetto è presente un file che contiene i contatti della rubrica

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente clicca sull'elemento interattivo presente nella barra superiore del layout
Utente clicca sull'opzione "Esporta su file" presente nel menù

6. Nome: Cerca contatto

Attore partecipante: Utente

Precondizioni:

- Utente accede alla rubrica attraverso un dispositivo

Post condizioni:

- Utente trova e visualizza il contatto nella sua rubrica

Flussi di eventi normali:

1. Utente accede alla rubrica avviando il programma
2. Utente clicca sulla barra di ricerca presente nella parte superiore
3. Utente inserisce una stringa relativa ad uno dei quattro campi usati in fase di aggiunta del contatto (*nome, cognome, numero di telefono, e-mail*)
4. Utente seleziona il contatto cercato e può decidere di svolgere una delle seguenti operazioni:
 - Modifica contatto
 - Rimuovi contatto

Flussi di eventi alternativi:

3a. I parametri inseriti per la ricerca non corrispondono a nessun contatto in rubrica

3.a.1. Il sistema visualizza un elenco vuoto e la scritta "Contatto non trovato"

3.a.2. L'esecuzione riprende dal passo 3

b. Diagrammi dei casi d'uso

