

SRS del progetto Rubrica

Documento di specifica dei requisiti del software

Sommario

Introduzione.....	2
Categorizzazione dei Requisiti	2
1 Requisiti Funzionali	2
1.1 Funzionalità Individuali.....	2
1.2 Business Flow	2
1.3 Esigenze di dati e informazioni	3
1.4 Interfacce utente	3
1.5 Altre interfacce con sistemi esterni	3
2 Requisiti Non Funzionali	4
Priorità dei Requisiti	5
Coerenza e Completezza dei Requisiti.....	5
Definizione dei Requisiti:	5
casi d'uso e diagramma dei casi d'uso.....	5
Elenco dei casi d'uso:	5
Analisi del caso d'uso “Creazione Contatto”	6
Nome: CreazioneContatto	6
Analisi del caso d'uso “Modifica Contatto”	7
Nome: ModificaContatto	7
Analisi del caso d'uso “Rimozione Contatto”	8
Nome: RimozioneContatto.....	8
Analisi del caso d'uso “Visualizza Contatti”	8
Nome: VisualizzaContatti.....	8
Analisi del caso d'uso “Cerca Contatto”	9
Nome: CercaContatto	9
Analisi del caso d'uso “Importa Rubrica”	10
Nome: ImportaRubrica	10
Analisi del caso d'uso “Esporta Rubrica”	11
Nome: EsportaRubrica	11
Diagrammi dei casi d'uso.....	12

Introduzione

Il progetto di cui viene richiesta la realizzazione da parte del cliente consiste di una libreria contatti. L'utente richiede la possibilità di poter inserire, modificare, rimuovere, visualizzare una propria lista di contatti, ciascuno contenente informazioni su nome, cognome, numero/i di telefono, indirizzo/i mail. Viene inoltre richiesta la possibilità di importare/esportare contatti in/da rubrica direttamente da/su un file esterno. Il programma realizzato dovrà essere stabile, ben documentato e facilmente manutenibile.

Categorizzazione dei Requisiti

1 Requisiti Funzionali

1.1 Funzionalità Individuali

- **1.1.1 Creazione** di un contatto (IF1): all'utente viene garantita la possibilità di aggiungere un contatto in rubrica inserendo le informazioni necessarie e premendo un apposito tasto di conferma; se tale contatto non è già presente, verrà inserito
- **1.1.2 Modifica** di un contatto (IF2): all'utente viene consentita la possibilità di modificare un contatto già presente in rubrica tramite un apposito pulsante, in tal modo sarà possibile modificare direttamente i campi desiderati
- **1.1.3 Rimozione** di un contatto (IF3): all'utente viene concessa l'opzione di rimuovere un contatto presente in rubrica tramite apposito pulsante; una volta eliminato, il contatto non potrà essere recuperato
- **1.1.4 Visualizzazione** di un contatto (IF4): all'utente viene garantita la possibilità di visualizzare tutti i contatti inseriti in rubrica, ordinati tramite criterio alfabetico in un elenco a scorrimento (prima per cognome, poi per nome), e tutte le informazioni precedentemente inserite inerenti ad ogni singolo contatto

1.2 Business Flow

- **1.2.1 Ricerca** di un contatto (BF1): l'utente può digitare in una barra di ricerca una sottostringa appartenente al nome o cognome di un contatto in rubrica; il sistema comparerà tale sottostringa coi dati inerenti a nome/cognome di ogni singolo contatto presente e, in caso la ricerca produca delle corrispondenze, tali risultati saranno riportati all'utente come una sotto-lista
- **1.2.2 Importazione** dati da file esterno (BF2): l'utente può importare un file esterno contenente informazioni inerenti ai singoli contatti; il sistema verificherà che ogni contatto contenga le informazioni necessarie, se tale ipotesi è verificata il sistema procederà all'importazione automatica di *tutti* i contatti riportati nel file in rubrica

- **1.2.3 Esportazione** dati su file esterno (BF3): l'utente può richiedere l'esportazione di *tutti* i contatti presenti nella rubrica su un file esterno; il sistema provvederà alla copia dei dati di ogni singolo contatto presente in rubrica sul file, salvandolo poi in una directory specificata dall'utente

1.3 Esigenze di dati e informazioni

- **1.3.1 Dati di un singolo contatto** (ED1): il sistema deve gestire e presentare i dati inerenti ad ogni singolo contatto della rubrica, i quali dovranno essere forniti dall'utente. In particolare, per ogni utente occorrerà fornire *necessariamente* almeno un campo tra nome e cognome, ed *eventualmente* informazioni su numero/i di telefono e indirizzo/i mail
- **1.3.2 Lista dei contatti** (ED2): il sistema dovrà gestire una lista contenente l'insieme dei contatti inseriti dall'utente ordinati con criterio alfabetico per cognome e per nome
- **1.3.3 File esterno** (ED3): l'utente può fornire un file esterno consentendo al sistema di svolgere l'operazione di importazione (*vedi 1.2.2*), in alternativa può essere il sistema stesso a generare un file esterno per realizzare l'operazione di esportazione (*vedi 1.2.3*)

1.4 Interfacce utente

- **1.4.1 Dashboard** (UI1): permette all'utente di accedere alle funzioni di ricerca (*vedi 1.2.1*), importazione/esportazione da/su file esterno (*vedi 1.2.2, 1.2.3*), creazione di un singolo contatto (*vedi 1.1.1*)
- **1.4.2 Rubrica** (UI2): permette all'utente di scorrere le informazioni di ogni singolo contatto (*vedi 1.1.4*), mostrando per ognuno di essi una scheda contenente nome, cognome, numeri di telefono, indirizzi mail e due bottoni per effettuare la modifica e la rimozione di un contatto (*vedi 1.1.2, 1.1.3*). Se nella barra di ricerca della dashboard (*vedi 1.4.1*) viene inserita una sottostringa e viene premuto il tasto di ricerca, verranno presentati solamente i contatti corrispondenti secondo la funzione di ricerca (*vedi 1.2.1*)
- **1.4.3 Interfaccia di Creazione/Modifica contatto** (UI3): una view contenente dei campi all'interno dei quali l'utente può inserire i dati inerenti ad un nuovo contatto da aggiungere in rubrica, qualora venga cliccato il tasto di aggiunta contatto presente nella dashboard (*vedi 1.4.1*); se invece l'utente clicca il pulsante di modifica presente nella scheda di un determinato contatto in rubrica (*vedi 1.4.2*), tale view presenterà gli stessi campi, ma riempiti con le informazioni già precedentemente inserite dall'utente che potranno ora essere modificati. Oltre ai campi, viene inserito un pulsante di conferma per concludere la creazione/modifica e un pulsante di annullamento dell'operazione

1.5 Altre interfacce con sistemi esterni

- **1.5.1 Interfaccia di importazione/esportazione** (IS1): il sistema comunica col file system del Sistema Operativo in modo da accedere al file da importare (*vedi 1.2.2*) o salvare il file da esportare (*vedi 1.2.3*)

2 Requisiti Non Funzionali

- **2.1 Affidabilità (AF1):** il programma dovrà gestire eventuali errori nelle operazioni di importazione/esportazione, ad esempio nel caso in cui un file col nome specificato sia già esistente (problema in esportazione) o non esista (problema in importazione)
- **2.2 Usabilità (US1):** l'interfaccia grafica dovrà essere intuitiva e facile da utilizzare, senza che ci sia bisogno di fornire istruzioni all'utente. Il programma dovrà inoltre essere configurato per interfacciarsi con gli utenti in lingua italiana
- **2.3 Design Constraints:**
 - **2.3.1 Tecnologie da utilizzare (DC1):** il programma dovrà essere scritto in Java e dovrà essere compilabile attraverso Maven; il controllo delle versioni dovrà essere effettuato attraverso git; il testing automatico dovrà essere effettuato attraverso JUnit
 - **2.3.2 Piattaforma (DC2):** il programma dovrà essere compatibile coi principali Sistemi Operativi desktop, ossia Windows, MacOS e Linux. Non è richiesta un'implementazione mobile o web
 - **2.3.3 Tempi di realizzazione (DC3):** il programma dovrà essere completato e consegnato in data 15 dicembre
 - **2.3.4 Requisiti sui dati (DC4):** ogni singolo contatto può ammettere
 - Almeno un campo *non* nullo tra 'Nome' e 'Cognome'
 - Da 0 a 3 numeri di telefono
 - Da 0 a 3 indirizzi mailI contatti devono essere ordinati per cognome e per nome

Per una maggiore leggibilità, riportiamo tutti i requisiti elencati in precedenza all'interno di uno **schema di categorizzazione**.

Requisito	Prefisso	Numerazione
<i>1 Requisiti Funzionali</i>		
1.1 Funzionalità individuali	IF	IF1, IF2, IF3, IF4
1.2 Business Flow	BF	BF1, BF2, BF3
1.3 Esigenze Dati	ED	ED1, ED2, ED3
1.4 Interfacce utente	UI	UI1, UI2, UI3
1.5 Interfacce con sistemi	IS	IS1
<i>2 Requisiti Non Funzionali</i>		
2.1 Affidabilità	AF	AF1
2.2 Usabilità	US	US1
2.3 Design Constraints	DC	DC1, DC2, DC3, DC4

Priorità dei Requisiti

Requisito		Priorità per Business Value	Priorità per Rischio Tecnico
Creazione contatto	IF1	Must Have	Basso
Modifica contatto	IF2	Must Have	Medio
Rimozione contatto	IF3	Must Have	Basso
Visualizzazione contatti	IF4	Must Have	Basso
Ricerca contatto	BF1	Should Have	Alto
Importazione dati	BF2	Nice to Have	Alto
Esportazione dati	BF3	Nice to Have	Alto
Esigenze dati	ED1, ED2, ED3	Must Have	Medio
Implementazione interfaccia	UI1, UI2, UI3	Must Have	Alto
Interfaccia col SO	IS1	Nice to Have	Basso

Ordine decrescente di priorità: Rosso, Giallo, Verde

Coerenza e Completezza dei Requisiti

I requisiti sopra specificati risultano in grado di coprire tutte le specifiche la cui conoscenza è necessaria alla progettazione e realizzazione del problema.

Sebbene essi siano necessari, non sono sufficienti. Starà al team di sviluppo garantire un livello adeguato di prestazioni scegliendo opportunamente strutture dati e algoritmi da utilizzare.

I requisiti risultano inoltre essere un organico coerente e privo di contraddizioni interne. Risulta quindi verificato il test della coerenza e della completezza.

Definizione dei Requisiti: casi d'uso e diagramma dei casi d'uso

Elenco dei casi d'uso:

- **Creazione Contatto**
- **Modifica Contatto**

- **Rimozione Contatto**
- **Visualizza Contatti**
- **Cerca Contatto**
- **Importazione rubrica**
- **Esportazione Rubrica**

Analisi del caso d'uso “Creazione Contatto”

Nome: CreazioneContatto

Attori partecipanti: Utente

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica

Postcondizioni:

- Il nuovo contatto viene salvato con successo e mostrato nella rubrica

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca il pulsante '+' nella dashboard per aggiungere un contatto
2. Il sistema mostra una view per l'inserimento dei dati del contatto (nome, cognome, numero/i di telefono, indirizzo/i mail)
3. L'utente inserisce i campi '*Nome*' e '*Cognome*'
4. L'utente aggiunge *eventualmente* da 0 a 3 numeri di telefono
5. L'utente aggiunge *eventualmente* da 0 a 3 indirizzi mail
6. L'utente conferma l'operazione cliccando sul pulsante '**Salva**'
7. Il sistema verifica che i campi '*Nome*' e '*Cognome*' non siano entrambi vuoti
8. Il sistema verifica che i campi in corrispondenza dei numeri di telefono e degli indirizzi mail siano correttamente formattati
9. Il sistema salva il contatto nella rubrica inserendolo con criterio alfabetico, e aggiorna la visualizzazione dell'elenco contatti

Flusso di eventi alternativi:

- 6a. L'utente annulla l'operazione cliccando sul pulsante '**Annulla**'
 - 6b. Il sistema ritorna alla view principale senza salvare alcun dato
- 7a. L'utente lascia vuoti entrambi i campi '*Nome*' e '*Cognome*' e la verifica ha esito negativo
 - 7b. Il sistema mostra un messaggio di errore, chiedendo all'utente di inserire almeno uno dei due campi
 - 7c. l'esecuzione riprende dal punto 2

8a. L'utente inserisce o un numero di telefono o un indirizzo mail in modo scorretto

8b. Il sistema mostra un messaggio di errore e non permette l'inserimento dei campi

8c. l'esecuzione riprende dal punto 2

Analisi del caso d'uso “Modifica Contatto”

Nome: ModificaContatto

Attori partecipanti: Utente

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica
- Il contatto che l'utente desidera modificare è presente in rubrica
- L'utente non cerca di inserire più di 3 numeri di telefono e/o indirizzi mail

Postcondizioni:

- Le modifiche al contatto scelto vengono salvate correttamente
- La rubrica riflette le modifiche apportate

Flusso di eventi normale:

1. L'utente seleziona un contatto dalla view principale, o scorrendo oppure utilizzando la barra di ricerca, e premendo il tasto '**Modifica**' in corrispondenza della scheda relativa al contatto
2. Il sistema mostra una view coi dettagli del contatto selezionato, riportando i dati inerenti a nome, cognome, numero/i di telefono, indirizzo/i mail
3. L'utente apporta modifiche ai campi disponibili:
 - 1) Nome e Cognome
 - 2) numeri di telefono (numero massimo fissato a 3)
 - 3) indirizzi mail (numero massimo fissato a 3)
4. L'utente conferma le modifiche cliccando sul pulsante '**Salva**'
5. Il sistema verifica che i campi '*Nome*' e '*Cognome*' non siano entrambi vuoti
6. Il sistema verifica che i campi in corrispondenza dei numeri di telefono e degli indirizzi mail siano correttamente formattati
7. Il sistema aggiorna le informazioni del contatto nella rubrica e le mostra all'utente

Flusso di eventi alternativo:

4a. L'utente clicca il pulsante '**Annulla**' invece di salvare le modifiche effettuate

4b. Il sistema annulla l'operazione e mostra di nuovo la rubrica nella view principale

5a. L'utente cancella entrambi i campi 'Nome' e 'Cognome'

5b. Il sistema mostra un messaggio di errore chiedendo all'utente di inserire almeno uno dei campi

5c. L'esecuzione riprende dal passo 2

6a. L'utente inserisce o un numero di telefono o un indirizzo mail in modo scorretto

6b. Il sistema mostra un messaggio di errore e non permette l'inserimento dei campi

6c. L'esecuzione riprende dal passo 2

Analisi del caso d'uso "Rimozione Contatto"

Nome: RimozioneContatto

Attori partecipanti: Utente

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica
- Esiste almeno un contatto nella rubrica

Postcondizioni:

- Il contatto selezionato è stato rimosso dalla rubrica
- La rubrica aggiornata è visibile nell'interfaccia

Flusso di eventi normali:

1. L'utente visualizza la lista dei contatti
2. L'utente seleziona un contatto dall'elenco nella view principale, o scorrendo oppure utilizzando la barra di ricerca, e premendo il tasto '**Elimina**' in corrispondenza della scheda relativa al contatto
3. Il sistema aggiorna la rubrica rimuovendo il contatto selezionato

Analisi del caso d'uso "Visualizza Contatti"

Nome: VisualizzaContatti

Attori partecipanti: Utente

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica

Postcondizioni:

- La lista dei contatti viene mostrata all'utente in ordine alfabetico, ordinata per cognome e nome

Flusso di eventi normale:

1. L'utente apre l'applicazione
2. Il sistema recupera tutti i contatti salvati
3. Il sistema mostra la lista dei contatti ordinati alfabeticamente, prima per cognome e poi per nome
4. L'utente scorre la lista per visualizzare i contatti presenti

Flusso di eventi alternativi:

2a. Non ci sono contatti salvati nella rubrica

2b. Il sistema mostra una view vuota per la rubrica, priva di contatti

Analisi del caso d'uso "Cerca Contatto"

Nome: CercaContatto

Attori partecipanti: Utente

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica
- Il contatto che l'utente desidera cercare è presente nella rubrica

Postcondizioni:

- Viene visualizzato un elenco di contatti corrispondenti ai criteri di ricerca

Flusso di eventi normale:

1. L'utente inserisce nella barra di ricerca contenuta nella dashboard una sottostringa che può appartenere al nome o cognome del contatto desiderato
2. L'utente avvia la ricerca cliccando sul pulsante '**Cerca**' nella dashboard
3. Il sistema confronta la sottostringa coi nomi e cognomi dei contatti salvati nella rubrica
4. Il sistema genera un elenco di contatti contenenti la sottostringa, ordinati alfabeticamente per cognome e per nome
5. L'elenco viene mostrato all'utente

Flusso di eventi alternativo:

2a. L'utente avvia la ricerca senza inserire alcun testo

2b. Il sistema mostra la rubrica in ordine alfabetico, come se non fosse stato premuto alcun pulsante

Analisi del caso d'uso “Importa Rubrica”

Nome: ImportaRubrica

Attori partecipanti: Utente, Sistema Operativo

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica
- L'utente deve avere a disposizione un file da importare in una directory del Sistema Operativo
- Il file esterno deve essere in formato .csv

Postcondizioni:

- I contatti presenti nel file vengono importati nella rubrica
- L'utente riceve una notifica di completamento dell'operazione

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca il pulsante '**Importa**' presente nella dashboard
2. L'utente specifica la directory in cui il file è situato
3. Il SO localizza il file e ne fornisce i dati al sistema, realizzandone l'importazione
4. Il sistema verifica che ogni contatto contenga le informazioni necessarie
5. Il sistema verifica che le informazioni per ogni contatto siano correttamente formattate
6. Il sistema verifica che il file non contenga contatti già presenti in rubrica
7. Il sistema importa i contatti nella rubrica e mostra all'utente un messaggio di conferma

Flusso di eventi alternativi:

2a. L'utente carica un file che presenta contatti non contenenti tutte le informazioni necessarie

2b. L'operazione si interrompe e viene nuovamente mostrata la view principale, riportando all'utente un messaggio di errore

2c. L'esecuzione riparte dal punto 1

3a. L'importazione fallisce per un errore interno

3b. L'operazione viene interrotta e viene riportata una notifica all'utente

3c. Si riprende dal punto 1

5a. Viene trovato un numero di telefono o un indirizzo mail formattato in modo scorretto

5b. Il sistema notifica un errore e sospende l'operazione

5c. L'esecuzione riprende dal paso 1

6a. Il file contiene contatti già presenti in rubrica

6b. Il sistema sovrascrive i contatti già presenti, aggiornandoli coi valori presenti nel file

Analisi del caso d'uso “Esporta Rubrica”

Nome: EsportaRubrica

Attori partecipanti: Utente, Sistema Operativo

Precondizioni:

- Il sistema è avviato e l'utente ha accesso all'interfaccia grafica
- La rubrica deve contenere almeno un contatto
- La directory specificata per il salvataggio deve essere esistente
- Il sistema deve aver accesso alla directory specificata per il salvataggio del file

Postcondizioni:

- Un file contenente tutti i dati della rubrica viene salvato nella directory specificata
- L'utente riceve una notifica di completamento dell'operazione

Flusso di eventi normale:

1. L'utente clicca il pulsante '**Esporta**' presente nella dashboard e specifica una directory
2. Il sistema specifica al sistema operativo come procedere con l'esportazione
3. Il SO esegue l'esportazione dei dati, copiando i contatti della rubrica in un file .csv che verrà salvato nella directory data
4. L'utente riceve una notifica di completamento dell'operazione

Flusso di eventi alternativi:

3a. L'esportazione fallisce per un errore interno

3b. L'operazione viene interrotta e viene riportata una notifica all'utente

3c. Si riprende dal punto 1

Diagrammi dei casi d'uso



