

REQUIREMENTS ENGINEERING

1. Elicitazione dei requisiti

La rubrica da implementare deve gestire un insieme di contatti. Ad ogni contatto sono associati:

- almeno un identificativo tra nome o cognome;
- da 0 a 3 numeri di telefono;
- da 0 a 3 indirizzi e-mail.

Il sistema deve verificare la correttezza sintattica dei dati inseriti, assicurandosi che:

- ogni indirizzo e-mail contenga il carattere “@” ed almeno un carattere “.”,
- ogni numero di telefono contenga solo cifre e non altri caratteri.

L'applicazione deve permettere la gestione di funzionalità di **ricerca, creazione, cancellazione, visualizzazione** dei dettagli per singolo contatto.

Il sistema deve permettere all'utente il caricamento ed il salvataggio dell'intera rubrica attraverso file formato “.csv”.

L'utente può ricercare un contatto senza dover necessariamente inserire nome e/o cognome per intero, ma il sistema è in grado di riconoscere anche la sotto-stringa inserita nell'apposito box per la ricerca.

Il sistema deve disporre di una semplice interfaccia grafica, utilizzabile anche dagli utenti meno esperti.

2. Casi d'uso

Indice

1. DATI CONTATTO

2. CREAZIONE CONTATTO

3. MODIFICA CONTATTO

4. ELIMINA CONTATTO

5. SALVA RUBRICA SU FILE

6. CARICA CONTATTI DA FILE

7. CERCA CONTATTO

8. INTERFACCIA UTENTE

9. ORDINE RUBRICA

10. SEMPLICITA' D'USO

3. Analisi dei requisiti

Sotto viene presentata una tabella comprensiva di tutti i requisiti trattati. Per semplificare la lettura, verranno utilizzati i seguenti codici per i criteri di business value per singolo requisito:

IF: Individual functionality, specifica ogni singolo servizio offerto dal sistema (da IF-1.1 ad IF-1.6);

BF: Business flow, delinea l'interazione tra l'utente ed il sistema;

DF: Data and data format, indica il formato dei dati usati nello sviluppo

di una funzionalità del sistema;

UI: User interface, contempla l'implementazione ed usabilità dell'interfaccia grafica;

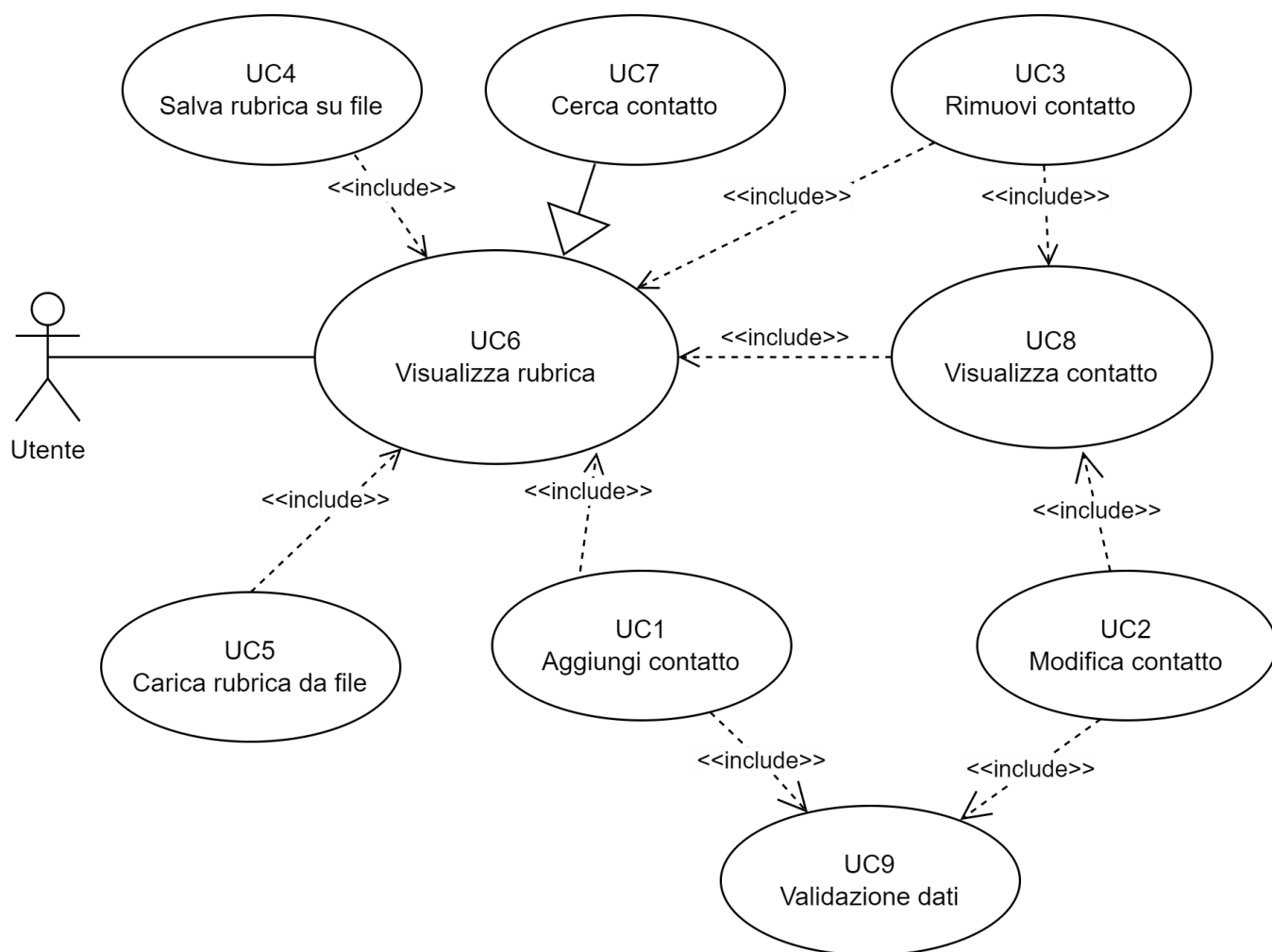
FC: Further constraints, indicano ulteriori vincoli che il sistema deve rispettare;

Categorizzazione

NOME REQUISITO	PRIORITA'	CATEGORIZZAZIONE	REQUIREMENT AREA	RISCHIO TECNICO
DATI CONTATTO	MUST - HAVE	FUNZIONALE	DF	BASSO
CREAZIONE CONTATTO	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.1	BASSO
MODIFICA CONTATTO	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.2	MEDIO
ELIMINAZIONE CONTATTO	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.3	MEDIO
SALVATAGGIO RUBRICA SU FILE	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.4	MEDIO - ALTO
CARICA RUBRICA DA	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.5	MEDIO - ALTO

FILE				
INTERFACCIA UTENTE	MUST - HAVE	FUNZIONALE	UI, BF	MEDIO - ALTO
ORDINE RUBRICA	MUST - HAVE	FUNZIONALE	IF-1.6	BASSO
SEMPLICITA' D'USO	SHOULD - HAVE	NON FUNZIONALE	FC	MEDIO - BASSO

4. Diagramma UML casi d'uso



5. Descrizione casi d'uso

ID: UC1

NAME : Aggiungi contatto

ACTOR : Utente

PRE : Rubrica non piena

POST : Il nuovo contatto è presente in rubrica

SEQ : 1. L'utente visualizza la rubrica (UC6) e seleziona "Aggiungi"
2. Utente inserisce i dati e seleziona "Salva".
3. Il sistema verifica la correttezza dei dati inseriti (UC9)
4. Il sistema memorizza il contatto e notifica che l'operazione è stata completata con successo

ALT SEQ : 2a. L'utente annulla l'operazione
2a.1 Il sistema torna alla visualizzazione della rubrica senza apportare modifiche (UC6)

3a. I dati inseriti non rispettano i vincoli (DATI CONTATTO):
3a.1 Il sistema notifica l'errore e richiede nuovamente i dati all'utente (UC9)

ID : UC2

NAME : Modifica contatto

ACTOR : Utente

PRE : Deve esistere almeno un contatto nella rubrica

POST : Il contatto viene modificato

SEQ: 1. L'utente visualizza le informazioni di un contatto (UC8)
2. L'utente modifica i dati desiderati (nome, cognome, email, numero di telefono) aggiungendo, sostituendo o rimuovendo informazioni e seleziona "Salva"
3. Il sistema verifica la correttezza dei dati (UC9)
4. Il sistema salva le modifiche e notifica che l'operazione è stata completata con successo.

ALT SEQ: 2a. L'utente annulla l'operazione:
2a.1. Il sistema torna alla visualizzazione della rubrica senza modificare i dati (UC6)

3a. I dati inseriti non rispettano i vincoli
3a.1 Il sistema notifica l'errore e richiede nuovamente i dati all'utente (UC9)

ID: UC3

NAME: Rimuovi contatto

ACTOR: Utente

PRE: Deve esistere almeno un contatto nella rubrica

POST : Il contatto viene rimosso dalla rubrica

SEQ: 1. L'utente visualizza le informazioni di un contatto (UC8) e seleziona "Rimuovi"
2. L'utente autorizza l'eliminazione del contatto selezionando "Sì" nella richiesta di conferma.
3. Il sistema elimina il contatto, notifica che l'operazione è stata completata con successo, e torna alla visualizzazione della rubrica (UC6)

ALT SEQ: 2a. L'utente annulla l'operazione selezionando "NO" nella richiesta di conferma

2a.1. Il sistema torna alla visualizzazione del contatto (UC8)

ID: UC4

NAME: Salva rubrica su file

ACTOR: Utente

PRE: La rubrica non è vuota

POST : I contatti vengono salvati correttamente in un file di testo

SEQ: 1. L'utente visualizza la rubrica (UC6) e seleziona "Salva Rubrica"
2. Il sistema verifica che il file esista
3. Il sistema salva i contatti nel file selezionato e notifica l'utente che l'operazione è avvenuta con successo

ALT SEQ: 3a. Il file non esiste
3a.1. Il sistema crea un file nel percorso specificato
3a.2. Il sistema salva i contatti nel nuovo file e notifica all'utente che l'operazione è stata completata con successo.
3b. Il percorso è invalido o il file è corrotto
3b. 1 Il sistema notifica un errore, richiedendo all'utente di specificare un file valido.

ID : UC5

NAME : Carica rubrica da file

ACTOR : Utente

PRE : Nessuna

POST : I contatti vengono caricati correttamente dal file nella rubrica

SEQ: 1. L'utente visualizza la rubrica (UC6) e seleziona "Carica Rubrica"
2. L'utente specifica il percorso del file tramite interfaccia grafica
3. Il sistema verifica che il file esista
4. Il sistema carica i contatti dal file specificato e notifica che l'operazione è stata completata con successo.

ALT SEQ : 2a. Il file non esiste, è corrotto o il percorso non è valido
2a.1. Il sistema notifica un errore e chiede all'utente di specificare un file valido

ID: UC6

NAME : Visualizza rubrica

ACTOR : Utente

PRE : Nessuna

POST : contatti sono visualizzati, tramite interfaccia grafica, in ordine alfabetico per cognome e nome

SEQ : 1. L'utente avvia il sistema
2. Il sistema visualizza automaticamente la rubrica con i contatti in ordine alfabetico per cognome e nome e consente all'utente di scorrerla.

ALT SEQ : 2a. La rubrica è vuota
2a.1. Il sistema, prima notifica l'utente con il seguente messaggio: "Nessun contatto trovato" e poi mostra a schermo la rubrica vuota.

ID: UC7

NAME: Cerca contatto

ACTOR: Utente

PRE: Nessuna

POST: Il sistema mostra a schermo ogni contatto trovato contenente in uno dei suoi campi la sottostringa inserita

SEQ: 1. L'utente visualizza la rubrica (UC6) e inserisce una stringa nel campo di ricerca
2. Il sistema visualizza i contatti il cui nome e/o cognome inizia(no) con la stringa inserita

ALT SEQ : 2a. Nessun contatto soddisfa i criteri di ricerca
2a.1. Il sistema notifica che non la ricerca non ha prodotto risultati

ID: UC8

NAME: Visualizza contatto

ACTOR: Utente

PRE: Deve esistere almeno un contatto nella rubrica

POST: I dati associati al contatto selezionato sono visualizzati a video.

SEQ: 1. L'utente visualizza la lista dei contatti (UC6) e seleziona un contatto
2. Il sistema mostra a schermo le informazioni del contatto

ID: UC9

NAME: Validazione dati

ACTOR: Utente

PRE: L'utente ha inserito, tramite interfaccia grafica, nome e/o cognome e/o numeri di telefono e/o indirizzi email o tramite file.

- l'indirizzo email sia nella forma {stringa}@{dominio}

POST: I dati validi vengono accettati dal sistema

SEQ: 1. Il sistema verifica che:

-Ci sia al più un campo vuoto tra nome e cognome

-Ci siano al più 3 numeri di telefoni e 3 indirizzi email

-Il numero di telefono sia una stringa formata da soli numeri.

ALT SEQ: Il sistema notifica l'utente del formato errato e richiede i dati nuovamente.

6. Descrizione dei requisiti

1. DATI CONTATTO

Function: Il sistema memorizza i dati associati a un contatto

Description: Ad ogni contatto sono associati un nome e un cognome (almeno uno dei due), da 0 a 3 indirizzi email e da 0 a 3 numeri di telefono.

Il numero di telefono è una stringa numerica, l'indirizzo email è una stringa nella forma {stringa}@{dominio}.{tld}

Action: L'utente inserisce nome, cognome, indirizzi email,

Inputs: Nome, Cognome (almeno uno dei due)

da 0 a 3 Numeri di telefono.

da 0 a 3 Indirizzi email.

Output: Esito validazione

Exceptions: Nome e cognome entrambi vuoti.

Flusso alternativo: Se nome e cognome sono entrambi vuoti essi vengono nuovamente richiesti.

2. CREAZIONE CONTATTO

Function: Crea un nuovo contatto

Description: Permette all'utente di aggiungere un nuovo contatto alla rubrica.

Action: L'utente inserisce tramite interfaccia grafica i dati richiesti.

Inputs: Dati contatto

Output: Rubrica con un contatto in più

Precondition: Il sistema è pronto a ricevere dati dall'utente, la rubrica non è piena.

Postcondition: La rubrica ha un contatto in più con i dati specificati

Exceptions: L'utente annulla l'operazione / I dati non rispettano il requisito 1

Flussi alternativi: Se l'utente annulla l'operazione la rubrica rimane invariata.

Se i dati non rispettano il requisito 1, l'utente viene notificato con un messaggio di errore e gli vengono richiesti nuovamente.

3. MODIFICA CONTATTO

Description: Permette di aggiornare le informazioni di un contatto esistente.

Action: L'utente seleziona un contatto dalla lista, modifica i dati tramite l'interfaccia e salva le modifiche.

Inputs: Dati contatto

Output: Rubrica aggiornata con il contatto modificato.

Precondition: Il sistema è pronto a ricevere dati dall'utente. Esistenza di almeno un contatto nella rubrica.

Postcondition: Le informazioni del contatto selezionato vengono aggiornate nella rubrica.

Exceptions: Modifica annullata dall'utente / I dati non rispettano il requisito 1

Flusso alternativo: Se l'utente annulla l'operazione la rubrica rimane invariata.

Se i dati non rispettano il requisito 1, l'utente viene notificato con un messaggio di errore e gli vengono richiesti nuovamente.

4. ELIMINA CONTATTO

Function: Rimuove un contatto dalla rubrica

Description: Il sistema deve permettere di eliminare un contatto dalla rubrica

Action: L'utente visualizza il contatto e seleziona 'Elimina contatto'.

Input: Selezione di un contatto esistente dalla lista.

Output: Rubrica con un elemento in meno

Precondition: Esistenza di almeno un contatto nella rubrica.

Postcondition: Il contatto selezionato viene rimosso dalla rubrica, e la lista aggiornata viene mostrata.

Exceptions: L'utente annulla l'operazione

Flusso alternativo: Se l'utente annulla l'eliminazione, la rubrica rimane invariata.

5. SALVA RUBRICA SU FILE

Function: Salva la rubrica su un file

Description: Consente di salvare tutte le informazioni della rubrica in un file.

Action: L'utente seleziona l'opzione "Esporta rubrica" e specifica il percorso del file.

Input: Percorso del file

Output: Il file di salvataggio viene creato o aggiornato con i dati della rubrica.

Precondition: La rubrica contiene almeno un contatto.

Postcondition: Un file contenente tutti i dati della rubrica viene creato o aggiornato.

Exceptions: Percorso del file non valido o file inesistente.

Flussi alternativi: Se il percorso del file non è valido, il sistema notifica l'errore e richiede nuovamente il percorso.

Se il file specificato è inesistente, esso viene creato al percorso specificato

6. CARICA RUBRICA DA FILE

Function: Carica la rubrica da un file

Description: Aggiunge i contatti presenti in un file specificato dall'utente

Action: L'utente seleziona l'opzione "Carica" e specifica il percorso del file.

Input: Percorso del file da caricare (stringa).

Output: I dati della rubrica vengono aggiornati con quelli letti dal file.

Precondition: Nessuna

Postcondition: La rubrica dell'applicazione viene aggiornata con i dati dal file.

Exceptions: File inesistente

Flussi alternativi: Se il file è inesistente il sistema notifica l'errore e richiede nuovamente il percorso.

7. CERCA CONTATTO

Function: Cercare un contatto presente in rubrica

Description: Consente di cercare un contatto utilizzando una sottostringa. Verranno mostrati tutti i contatti il cui nome o cognome inizi con la sottostringa specificata

Input: Stringa

Output: Sottolista ordinata

Action: L'utente digita una stringa nella barra di ricerca

Precondition: Nessuna

Postcondition: I risultati della ricerca vengono mostrati nella GUI

Eccezione: Nessun contatto trovato

Flusso alternativo: Il sistema notifica all'utente che non sono stati trovati contatti corrispondenti ai criteri di ricerca.

8. INTERFACCIA UTENTE

Function : Interfaccia grafica disponibile per l'utente.

Description : L'interfaccia utente (GUI) consente all'utente di interagire con la rubrica. Include una lista di contatti che può essere scorsa o filtrata tramite una barra di ricerca, e permette di aggiungere, modificare, eliminare contatti.

Inputs : Interazione dell'utente.

Outputs : Risposta del sistema

Precondition : Nessuna.

Postcondition : L'utente può interagire con il sistema attraverso l'interfaccia.

9. ORDINE RUBRICA

Function : Contatti in rubrica mostrati in ordine alfabetico.

Description : I contatti devono essere ordinati alfabeticamente, prendendo in considerazione prima il cognome e poi il nome in caso di omonimia.

Inputs: Contatti

Outputs : Contatti ordinati alfabeticamente

Action : L'utente visualizza la rubrica ordinata alfabeticamente.

Precondition : Nessuna

Postcondition : I contatti vengono mostrati in ordine alfabetico (per cognome e nome)

10. SEMPLICITA' D'USO

Function : Vincolo del sistema

Description : Il sistema deve essere sviluppato di modo da poter essere utilizzato anche da utenti meno esperti in informatica. L'interfaccia grafica deve essere pulita ed intuitiva da usare.

Action : Sviluppo del sistema garantendo un'interazione Utente-sistema adatta a qualsiasi soggetto, indipendentemente dalle proprie abilità informatiche.

7. Matrice di tracciabilità

Nome Requisito	ID Requisito	Design	Codice	Test	Requisiti Correlati
Dati contatto	1				2,3,4,5,6,8
Creazione contatto	2				1,8
Modifica contatto	3				1,8
Eliminazione contatto	4				8
Salvataggio o rubrica su file	5				1
Carica rubrica da file	6				1
Cerca contatto	7				8,9
Interfaccia utente	8				1,2,3,4,5,6,7,9,10
Ordine rubrica	9				7,8
Semplicità d'uso	10				8