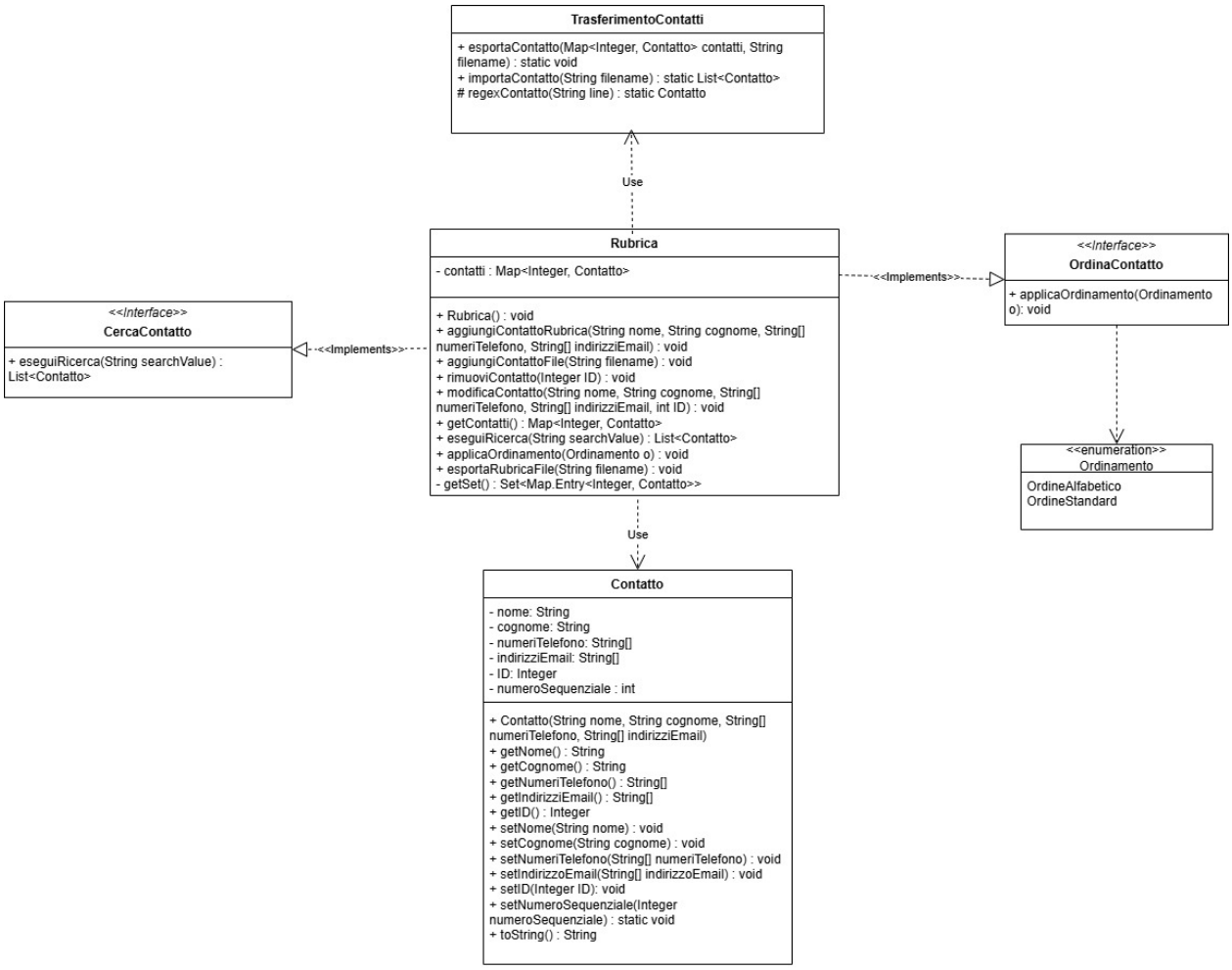
Diagrammi, Coesione e Accoppiamento Gruppo 5

Abballe Francesco
Adinolfi Michele
D'Acunto Mario
Di Lieto Mario

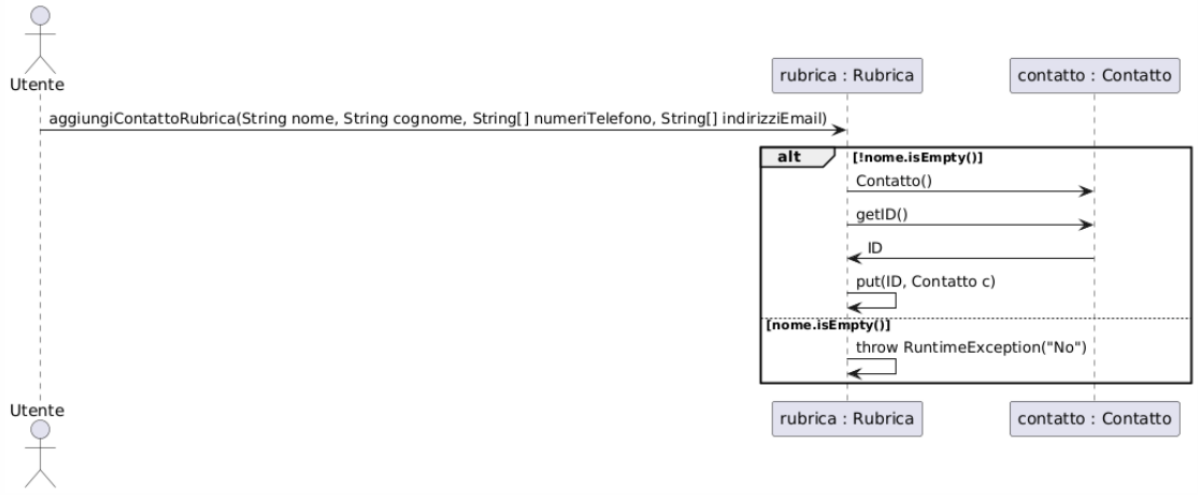
Indice

1 Diagramma delle classi

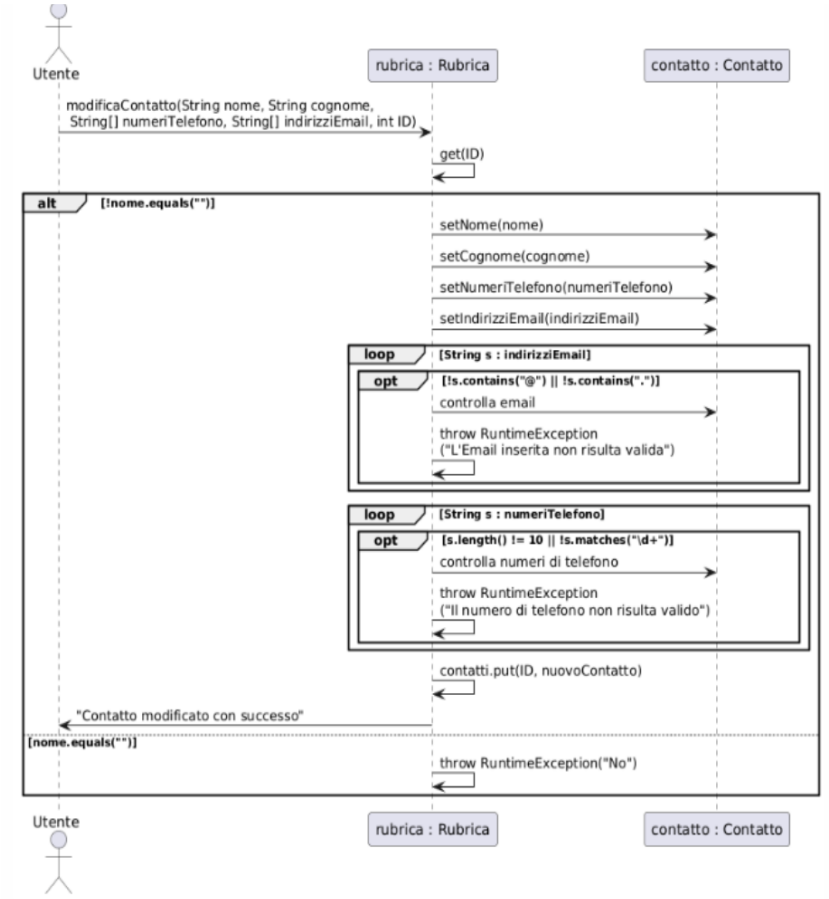


2 Diagrammi delle sequenze

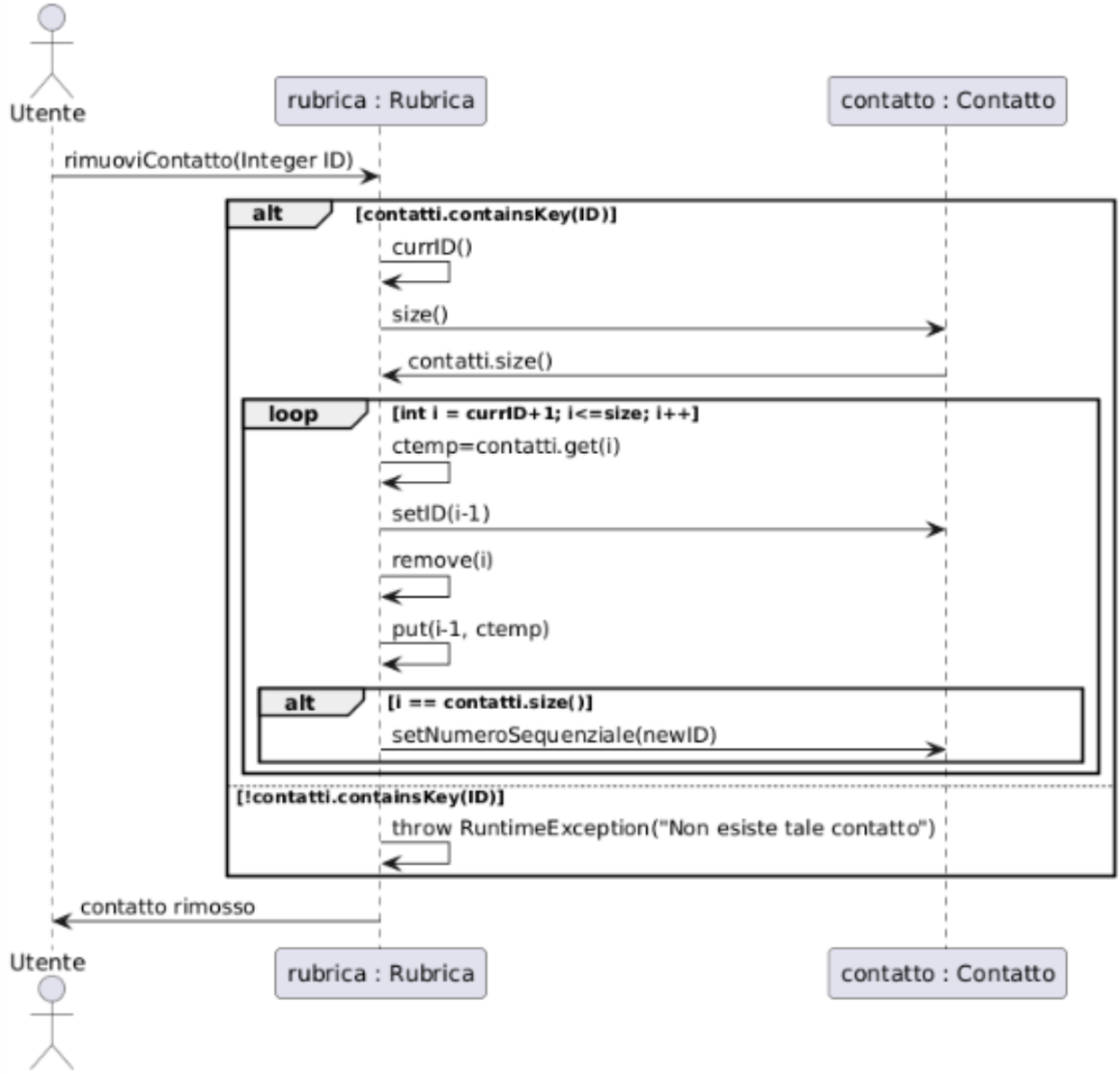
2.1 Diagramma nº 1: Aggiunta manuale del contatto in rubrica



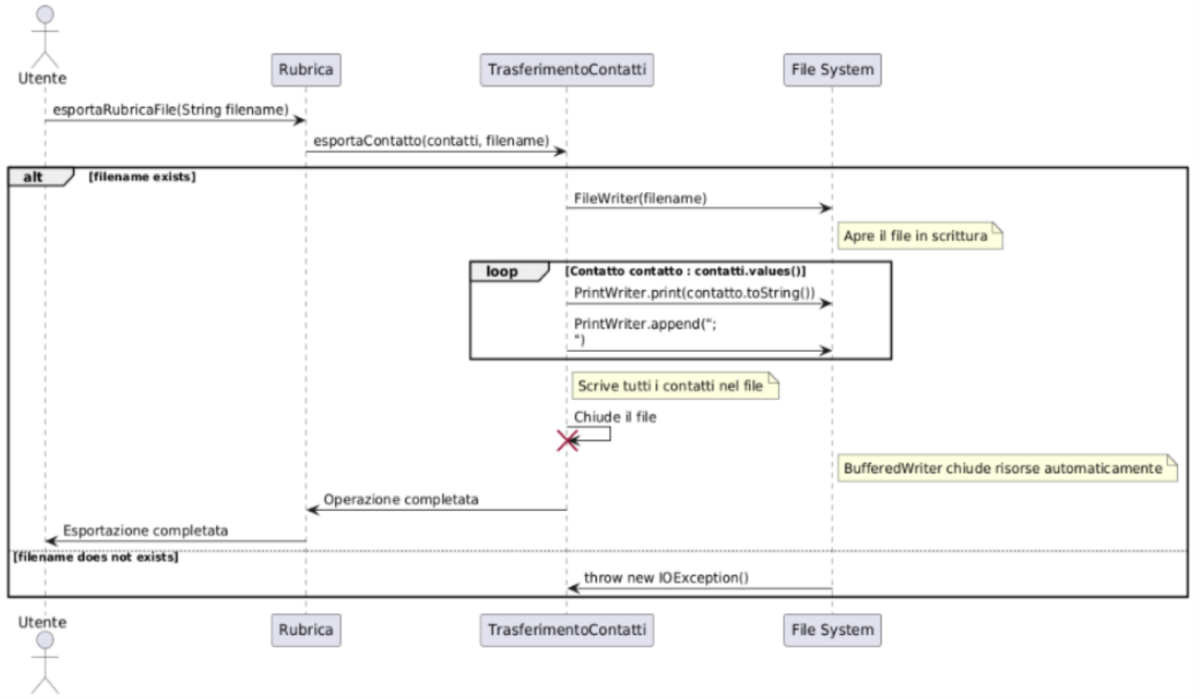
2.2 Diagramma nº 2: Modifica del contatto in rubrica



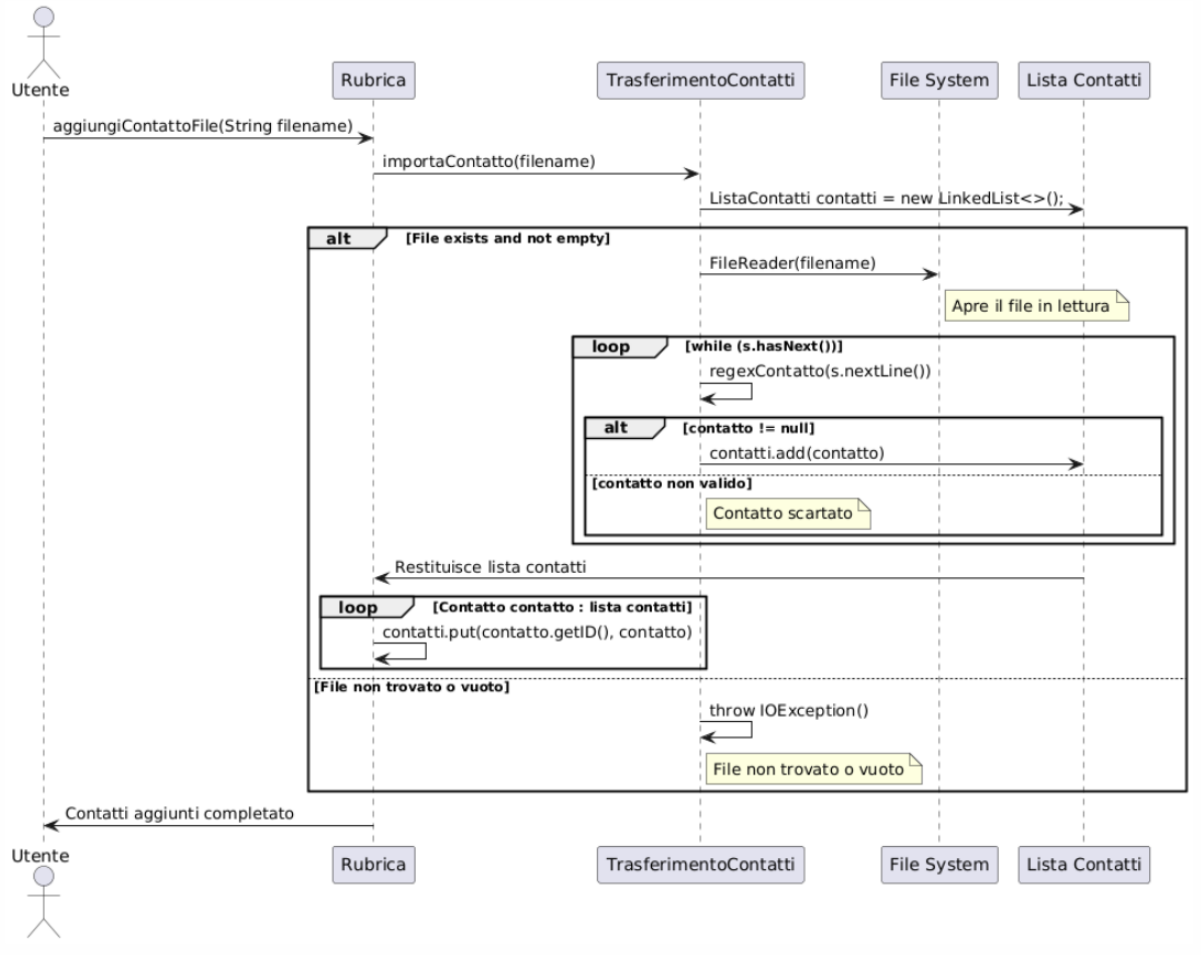
2.3 Diagramma nº 3: Rimozione del contatto dalla rubrica



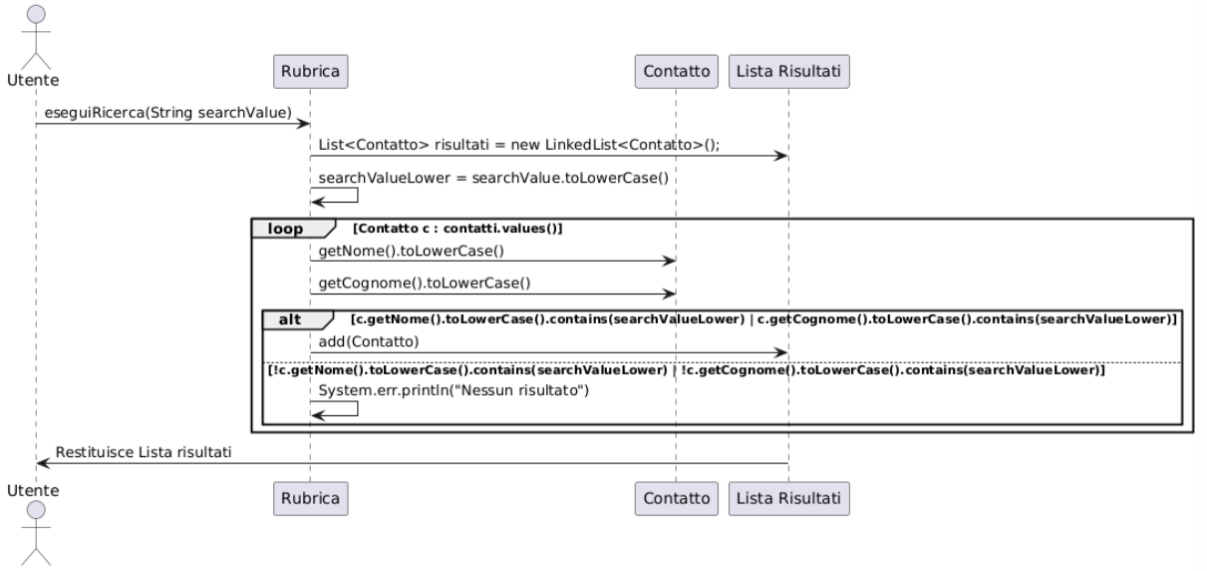
2.4 Diagramma nº 4: Salvataggio del contatto su file esterno



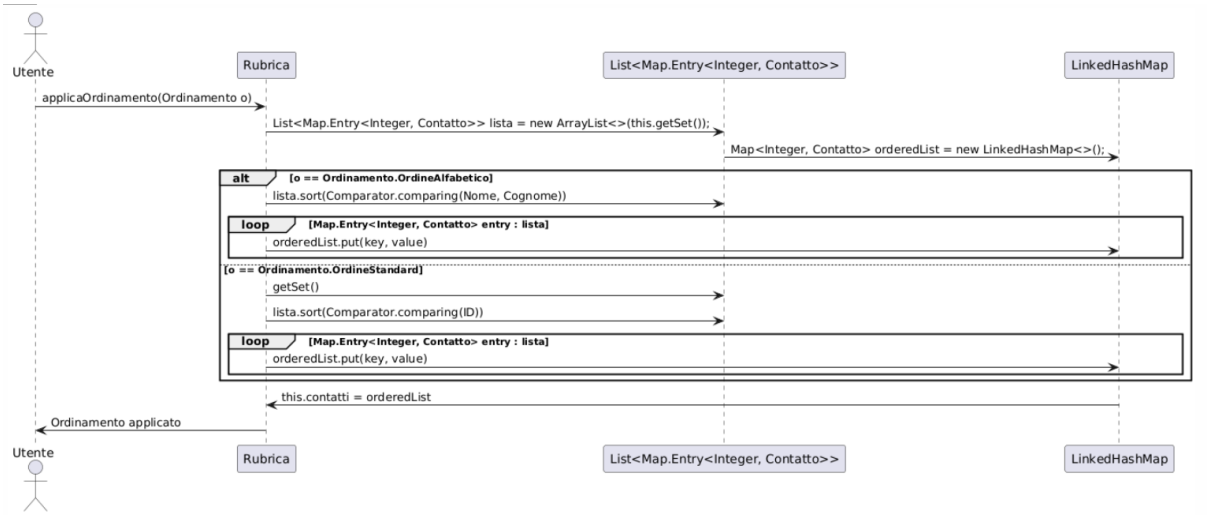
2.5 Diagramma nº 5: Aggiunta di contatti da un file esterno



2.6 Diagramma nº 6: Ricerca di un contatto in rubrica



2.7 Diagramma nº 7: Applica Ordinamento



3 Tabella coesione e accoppiamento

Classe	**Livello di Coesione**	**Livello di Accoppiamento**	**Motivazione**
Rubrica	Coesione Comunicazionale	Accoppiamento per dati	Come livello di coesione è stato scelto il **livello Comunicazionale**, in quanto nel modulo sono presenti funzionalità che hanno obiettivi diversi (gestione contatti e visualizzazione contatti) ma lavorano sugli stessi dati. Come livello di accoppiamento è stato scelto il **livello di accoppiamento per dati**, in quanto il suddetto modulo passa solo informazioni strettamente necessarie e si fa passare altrettante informazioni strettamente necessarie.

Contatto	Coesione Funzionale	Accoppiamento per dati	Come livello di coesione è stato scelto il **livello Funzionale**, in quanto tutte le operazioni presenti sono strettamente necessarie e svolgono la stessa funzione su dati diversi, ma dello stesso ambito (dati del contatto). Come livello di accoppiamento è stato scelto il **livello di accoppiamento per dati** in quanto questo modulo passa ad altri moduli solamente informazioni strettamente necessarie per il suo funzionamento ed è completamente indipendente.

TrasferimentoContatti	Coesione Comunicazionale	Accoppiamento per dati	Come livello di coesione è stato scelto il **livello Comunicazionale**, in quanto nel modulo sono presenti funzionalità che hanno obiettivi diversi (uno legge e uno scrive) ma lavorano sugli stessi dati (stesso file). Come livello di accoppiamento è stato scelto il **livello di accoppiamento per dati**, in quanto il suddetto modulo passa solo informazioni strettamente necessarie.

4 Valutazione principi di buona progettazione

- Per rispettare il principio **KISS** (*Keep It Simple, Stupid!*), abbiamo realizzato delle classi e dei metodi che potessero essere gestite con operazioni semplici, evitando di rendere la progettazione eccessivamente astrusa. Inoltre le interfacce e le astrazioni non aggiungono complessità superflua.

- Per rispettare il principio **DRY** (*Don't Repeat Yourself*), abbiamo utilizzato delle interfacce per far sì che queste astrazioni che implementano comportamenti generici possano essere implementate nelle classi senza duplicare la logica.

- Per rispettare il principio **YAGNI** (*You Aren't Going to Need It*), abbiamo evitato di implementare funzionalità non necessarie, concentrandoci sulle richieste del progetto.

- Abbiamo inoltre gestito i moduli in maniera tale da far svolgere compiti diversi a ognuno di essi, evitando di caricare troppo i vari moduli a livello di quantità di lavoro da fare. L'unica eccezione si trova in *applicaOrdinamento*, dove lo stesso modulo è incaricato di ordinare i contatti in ordine alfabetico oppure standard. Tuttavia ciò non va a gravare sulla gestione del progetto in quanto le classi e i moduli restano di semplice implementazione e manutenibilità.

- Per quanto riguarda la **solidità**, ci siamo concentrati sull'applicazione dei principi di solidità per garantire un sistema robusto, manutenibile e semplice da estendere nel tempo. La progettazione è stata pensata seguendo un **approccio modulare**.

- Abbiamo dato importanza al principio della **singola responsabilità**, infatti ogni classe è stata progettata per svolgere un unico compito ben definito. Ad esempio, la classe *Rubrica* si occupa esclusivamente della gestione dei contatti, mentre la classe *TrasferimentoContatti* è dedicata all'importazione e all'esportazione.

- Il principio **Open/Closed** è stato rispettato attraverso l'uso di interfacce come *CercaContatto* e *OrdinaContatto*, che ci permettono di aggiungere nuove funzionalità senza modificare il codice esistente. Questo garantisce flessibilità e adattabilità del sistema a futuri cambiamenti.

- Abbiamo prestato attenzione al principio di **segregazione delle interfacce**, evitando di creare interfacce troppo grandi o generiche. Le interfacce specifiche ci hanno consentito di ridurre la dipendenza tra i moduli.

- Infine, il principio di **inversione della dipendenza** è stato applicato facendo dipendere le classi di alto livello (come *Rubrica*) da astrazioni piuttosto che da implementazioni concrete. Questo non solo riduce l'accoppiamento, ma favorisce anche la riusabilità del codice.