

ITERAZIONE 2

Durante questa seconda iterazione il team si è concentrato su:

- Approfondimento dei casi d'uso UC1, UC5, UC7 e UC8
- Progettazione e implementazione di UC1, UC5, UC7 e UC8 e degli scenari alternativi di UC4 e UC6 (dettagliati nel documento di ideazione);

1 – Modello dei casi d'uso

Sono stati scritti in modo dettagliato i seguenti casi d'uso:

Nome del caso d'uso	UC1: Gestisci Cliente (CRUD)
Portata	Applicazione Tech Rehab
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none">- Amministratore: effettuare l'inserimento efficiente e accurato dei dettagli del cliente nel sistema; gestire facilmente la ricerca e l'accesso ai dati dei clienti; modificare o rimuovere i dettagli dei clienti secondo necessità.- Cliente: garantire che le informazioni personali siano registrate correttamente nel sistema.
Pre-condizioni	L'amministratore è autenticato nel sistema.
Garanzia di successo	<p>Le modifiche ai dettagli del Cliente sono state registrate nel Sistema.</p> <p>Se è stato creato un nuovo Cliente, questo è ora registrato nel Sistema con un ID univoco.</p> <p>Se è stato rimosso un Cliente, tutti i dati relativi a quel Cliente sono stati eliminati dal Sistema.</p>
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. L'Amministratore accede all'applicazione e seleziona l'opzione "Gestione dei clienti".2. L'Amministratore richiede al sistema l'inserimento di un nuovo Cliente.3. Il Sistema chiede all'Amministratore di inserire i dati del Cliente tra cui nome, cognome, numero di telefono ed email.4. L'Amministratore inserisce le generalità del Cliente e conferma i dati immessi.5. Il Sistema assegna automaticamente un ID univoco al nuovo Cliente.
Estensioni	<p>*a. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'Amministratore riavvia il software e ritorna nella sezione di "Gestione dei clienti". <p>2a. L'Amministratore vuole modificare un Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'Amministratore richiede al sistema la modifica di un Cliente.2. Il Sistema chiede all'Amministratore di selezionare il Cliente di cui aggiornare le informazioni.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. L'Amministratore inserisce i dati da modificare. 4. Il Sistema aggiorna i dati del Cliente e conferma. <p>2b. L'Amministratore vuole eliminare un Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore richiede al sistema l'eliminazione di un Cliente. 2. Il Sistema chiede all'Amministratore di selezionare il Cliente che desidera eliminare. 3. L'Amministratore seleziona il Cliente desiderato. 4. Il Sistema elimina il Cliente dall'elenco. <p>2c. L'Amministratore vuole cercare un Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore richiede al sistema la ricerca di un Cliente. 2. Il Sistema chiede all'Amministratore di inserire le informazioni del Cliente. 3. L'Amministratore inserisce i dati che possiede. 4. Il Sistema restituisce i dati completi del Cliente (o dei Clienti) che coincidono con le informazioni inserite.
Requisiti speciali	Interfaccia grafica minimale e di facile utilizzo.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizione	Potrebbe essere quasi ininterrotta
Varie	

Nome del caso d'uso	UC5: Presa in carico dispositivo da riparare
Portata	Applicazione Tech Rehab
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - Amministratore: effettuare una presa in carico efficiente e accurata del dispositivo da riparare e garantire che tutti i dettagli rilevanti siano registrati correttamente nel sistema. - Cliente: garantire che il dispositivo venga preso in carico in modo professionale e ricevere conferma della presa in carico attraverso notifica automatica. - Tecnico: ricevere informazioni dettagliate sul dispositivo e sui danni segnalati per prepararsi alla fase successiva di riparazione
Pre-condizioni	<p>L'amministratore è autenticato nel sistema.</p> <p>Il cliente ha accettato il preventivo di riparazione.</p>
Garanzia di successo	<p>Il dispositivo è stato preso in carico dal sistema.</p> <p>Lo stato della riparazione è aggiornato a "In carico".</p> <p>Il cliente ha ricevuto una notifica confermando la presa in carico del dispositivo.</p>

Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore accede all'applicazione e seleziona l'opzione per la "Presa in carico Dispositivo". 2. L'Amministratore seleziona il preventivo della riparazione del dispositivo portato dal cliente. 3. Il sistema registra lo stato della riparazione "In carico". 4. L'Amministratore deposita il dispositivo nel magazzino in base alla priorità selezionata dal cliente. 5. Il sistema invia automaticamente una notifica al cliente confermando la presa in carico del dispositivo.
Estensioni	<p>*a. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore riavvia il software e ritorna nella sezione di "Presa in carico Dispositivo".
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizione	Ogni qualvolta un cliente accetta un preventivo
Varie	

Nome del caso d'uso	UC7: Consegna Dispositivo
Portata	Applicazione Tech Rehab
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - Amministratore: garantire che il processo di consegna del dispositivo sia efficiente e accurato. - Cliente: ricevere il dispositivo riparato in condizioni ottimali; essere notificato il prima possibile della disponibilità del dispositivo per il ritiro.
Pre-condizioni	<p>L'amministratore è autenticato nel sistema.</p> <p>La riparazione del dispositivo è stata completata.</p>
Garanzia di successo	<p>Lo stato della riparazione è aggiornato a "Consegnato" nel sistema.</p> <p>Il cliente ha ricevuto il dispositivo riparato.</p>
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore accede all'applicazione e seleziona l'opzione per la consegna del dispositivo. 2. Il Sistema fornisce un elenco delle riparazioni completate e dei dispositivi pronti per la consegna. 3. Il Cliente mostra il Preventivo ricevuto in precedenza. 4. L'Amministratore seleziona la riparazione da consegnare sulla base del Preventivo. 5. Il Sistema visualizza i dettagli della riparazione e del dispositivo. 6. L'Amministratore conferma la consegna. 7. Il Sistema aggiorna lo stato della riparazione a "Consegnato". 8. Il cliente ritira il dispositivo e conferma la ricezione.
Estensioni	<p>*a. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente:</p>

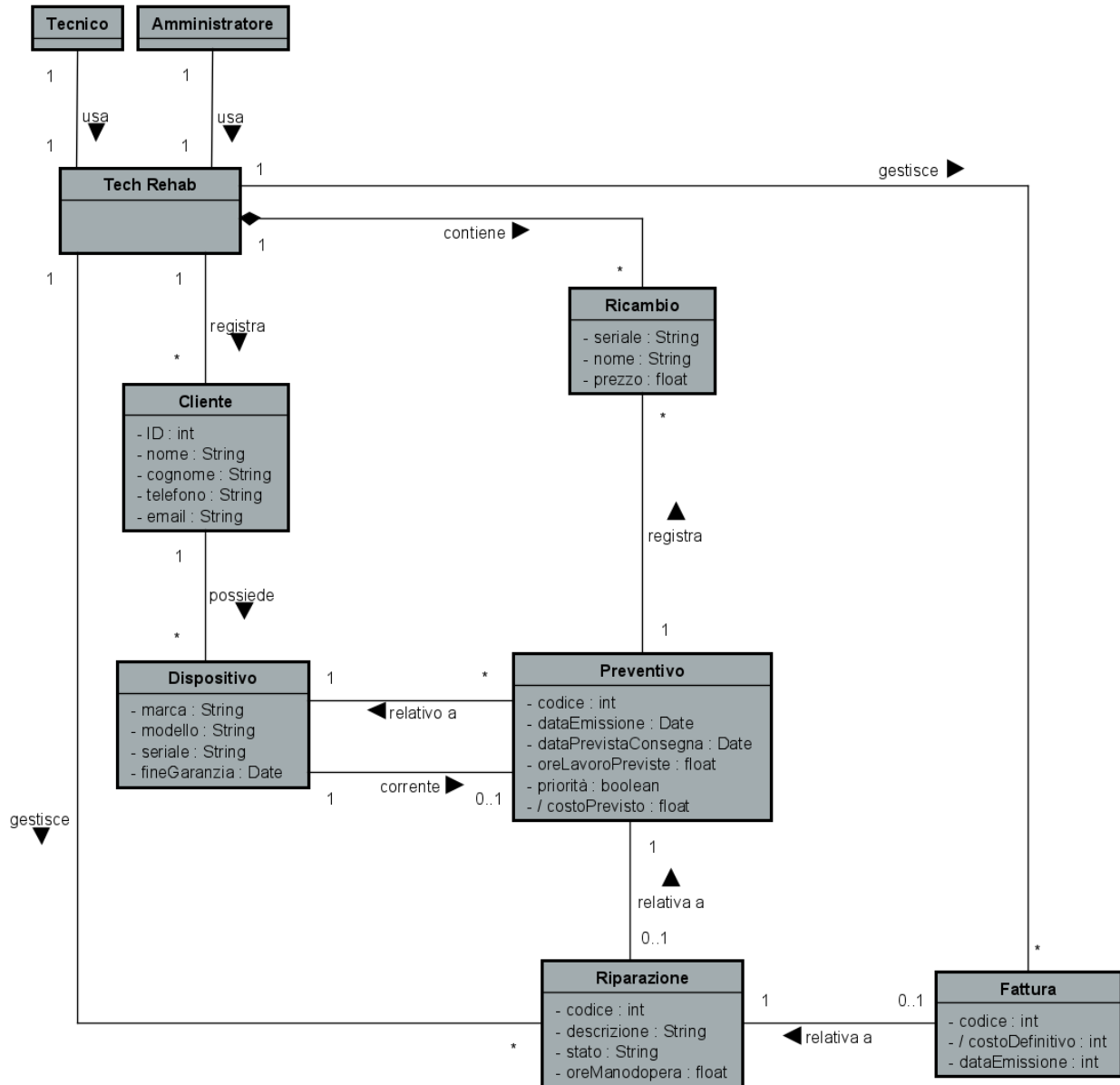
	1. L'Amministratore riavvia il software e ritorna nella sezione per la consegna del dispositivo.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizione	Ogni qualvolta viene completata una riparazione.
Varie	

Nome del caso d'uso	UC8: Emetti Fattura
Portata	Applicazione Tech Rehab
Livello	Sottofunzione
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - Amministratore: effettuare l'emissione della fattura in modo accurato e tempestivo; assicurarsi che la fattura rifletta correttamente i costi associati alla riparazione. - Cliente: ricevere una fattura chiara e dettagliata relativa alla riparazione effettuata; poter comprendere facilmente i costi associati alla riparazione.
Pre-condizioni	<p>L'amministratore è autenticato nel sistema.</p> <p>È in corso la consegna del dispositivo riparato al cliente</p>
Garanzia di successo	Il cliente ha ricevuto la fattura.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore accede all'applicazione e seleziona l'opzione per l'emissione della fattura. 2. L'amministratore seleziona la riparazione per cui emettere la fattura. 3. Il sistema genera automaticamente una fattura basata sui dettagli della riparazione, inclusi i costi dei ricambi utilizzati e la manodopera impiegata. 4. Il sistema registra la fattura nel sistema. 5. Il sistema invia automaticamente la fattura al cliente via e-mail o la prepara per la stampa.
Estensioni	<p>*a. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore riavvia il software e ritorna nella sezione per l'emissione della fattura.
Requisiti speciali	Prevedere l'uso di una stampante laser per la stampa.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizione	Ogni qualvolta viene consegnato un dispositivo riparato.
Varie	

2 – Fase di elaborazione

2.1 – Modello di dominio

Relativamente ai casi d'uso scelti (UC1, UC5, UC7 e UC8), è stato redatto il seguente Modello di Dominio:

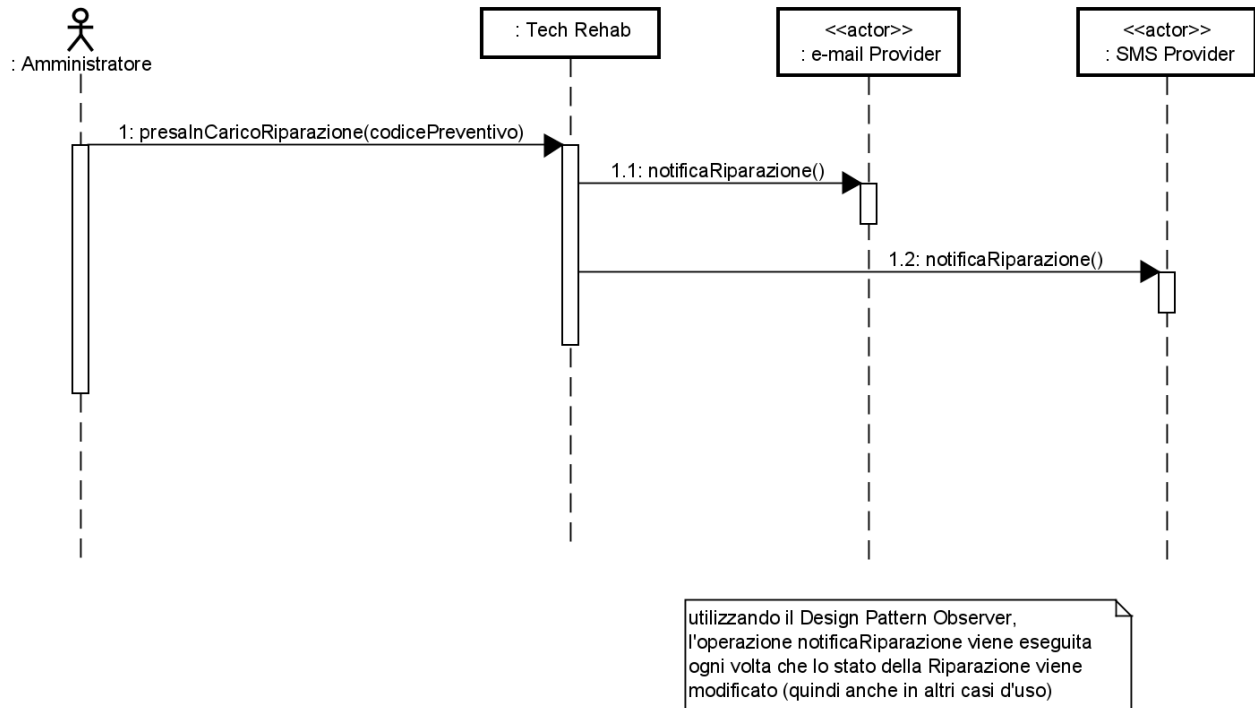


Rispetto al modello di dominio della prima iterazione, sono state aggiunte le classi concettuali relative al Cliente e alla Fattura.

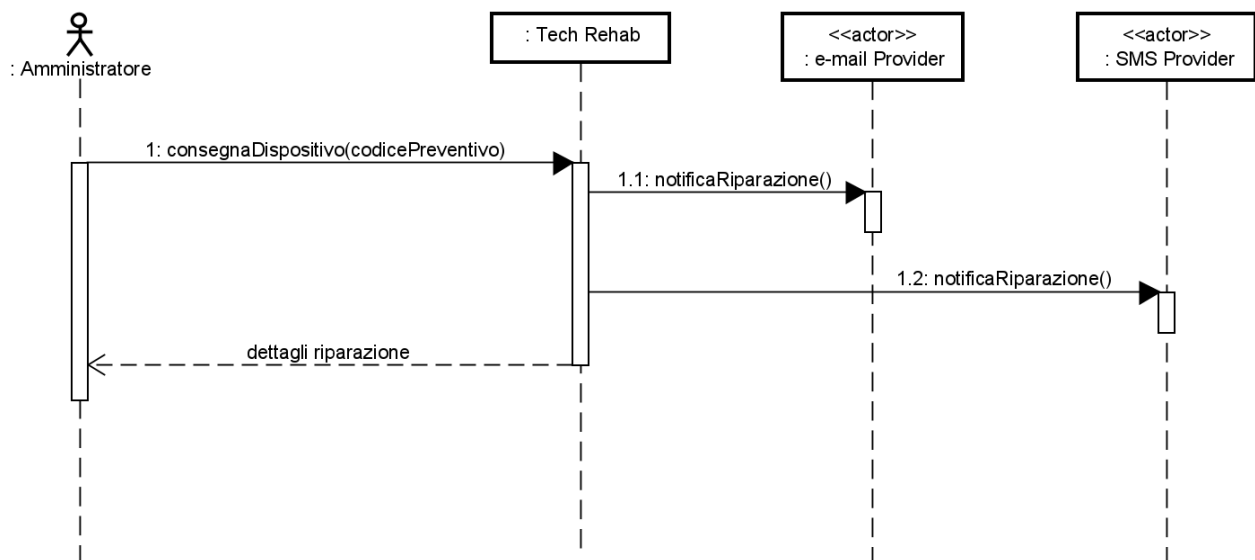
2.3 – Diagrammi di Sequenza di Sistema (SSD)

Procedendo con l'analisi Orientata agli Oggetti, sono stati realizzati i diagrammi di sequenza di sistema relativi a UC5, UC7 e UC8. Il diagramma di sequenza di sistema di UC1 non è stato implementato perché, essendo un CRUD, è del tutto simile a UC2 (Gestione dispositivi da riparare).

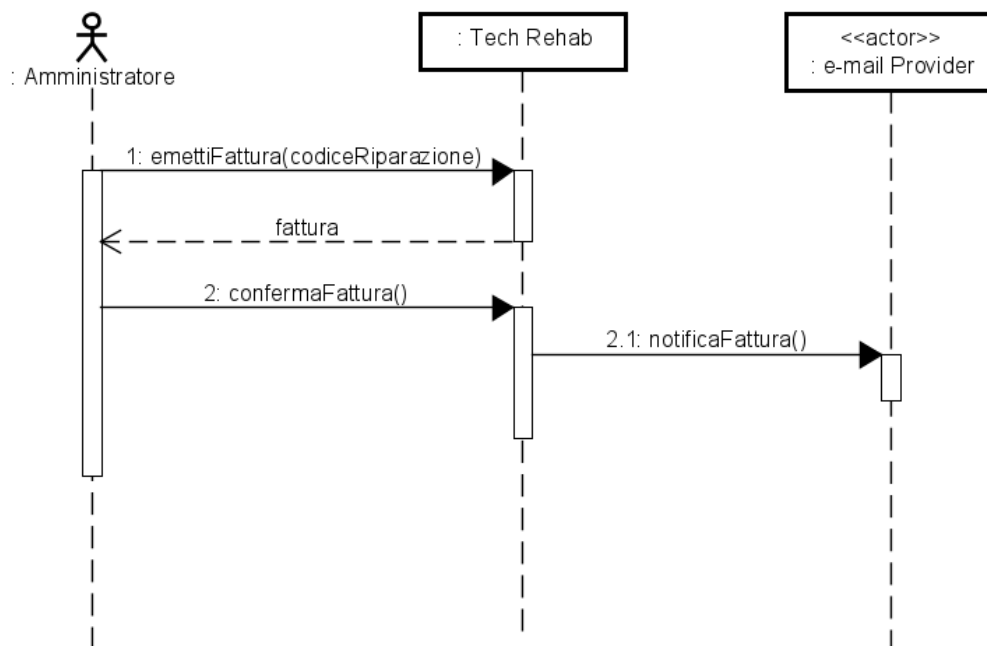
2.3.1 – SSD UC5



2.3.2 – SSD UC7



2.3.3 – SSD UC8



2.4 – Contratti delle operazioni

Dagli SSD è emersa la necessità di definire le seguenti operazioni.

2.4.1 – UC5

Contratto CO1: presaInCaricoRiparazione

Operazione	presaInCaricoRiparazione(codicePreventivo:int)
Riferimenti	Caso d'uso: Presa in carico dispositivo da riparare
Pre-condizioni	- Il preventivo p, definito precedentemente, è stato accettato
Post-condizioni	- è stata recuperata l'istanza p di Preventivo sulla base di codicePreventivo; - è stata recuperata l'istanza r di Riparazione sulla base del Preventivo p; - r.stato è stato aggiornato in "In carico"

2.4.2 – UC7

Contratto CO1: consegnaDispositivo

Operazione	consegnaDispositivo(codicePreventivo:int)
Riferimenti	Caso d'uso: Consegna Dispositivo
Pre-condizioni	- Il Dispositivo d è stato riparato e il suo stato è "Completato"
Post-condizioni	è stata recuperata l'istanza p di Preventivo sulla base di codicePreventivo; - è stata recuperata l'istanza r di Riparazione sulla base del Preventivo p; - sono stati restituiti i dettagli sulla riparazione completata - r.stato è stato aggiornato in "Consegnato"

2.4.3 – UC8

Contratto CO1: emettiFattura

Operazione	emettiFattura(codiceRiparazione:int)
Riferimenti	Caso d'uso: Emetti fattura
Pre-condizioni	- Il Dispositivo d è stato consegnato al Cliente
Post-condizioni	- è stata recuperata l'istanza r di Riparazione sulla base del codiceRiparazione; - è stata creata una nuova istanza f di Fattura; - gli attributi di f sono stati inizializzati; - f è stata associata a Riparazione r tramite l'associazione "relativa a"; - sono stati restituiti i dettagli sulla fattura appena creata.

Contratto CO2: confermaFattura

Operazione	confermaFattura()
Riferimenti	Caso d'uso: Emetti fattura
Pre-condizioni	- è in corso la creazione di una Fattura f
Post-condizioni	- f è stato associata a Tech rehab tramite l'associazione "contiene".

3 – Fase di Progettazione

3.1 – Diagrammi di Sequenza (SD)

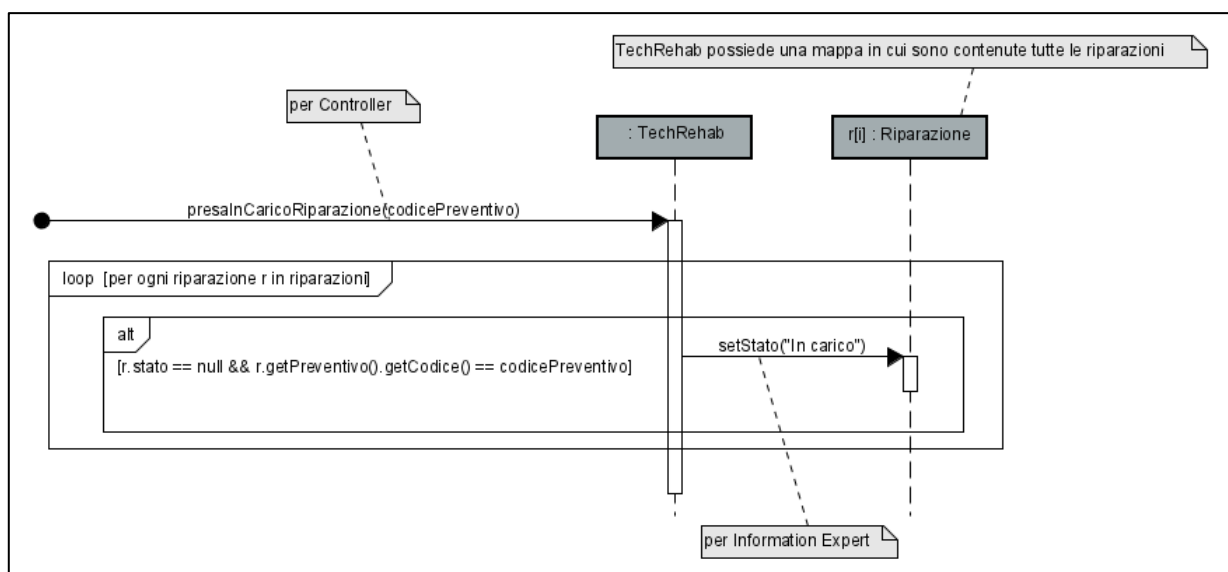
Le operazioni scritte precedentemente sono state dettagliate nei seguenti diagrammi di sequenza.

Durante questa fase, in particolare, abbiamo scelto di impiegare il pattern GoF **Observer** per gestire la notifica (via mail e/o SMS) dei cambiamenti di stato relativi ad una riparazione e all'emissione di una fattura. Inoltre, si è fatto uso del pattern GoF **Strategy** per la gestione delle politiche relative ai costi delle riparazioni effettuate (dettagliate nelle regole di Business).

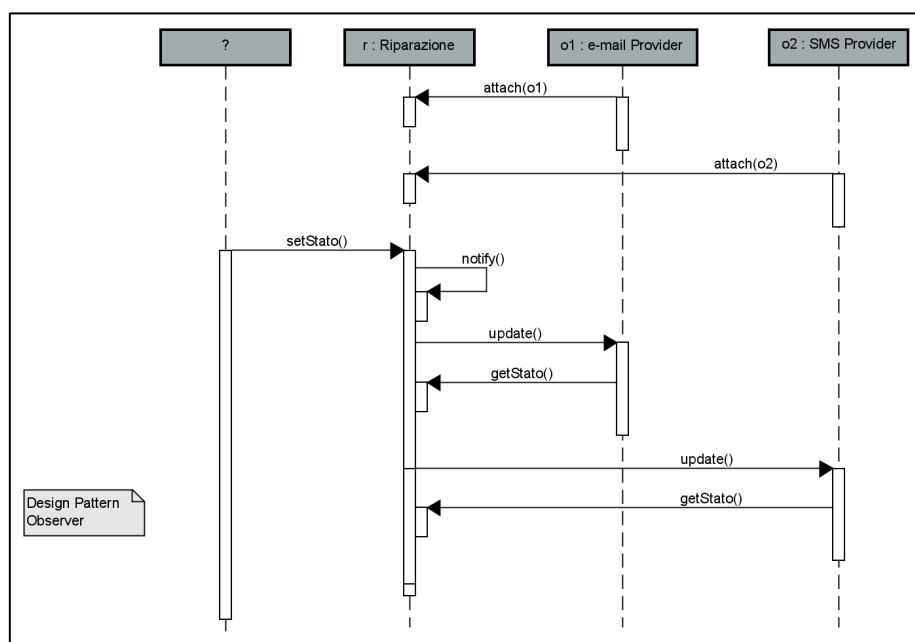
Relativamente allo scenario alternativo 5a del caso d'uso UC6, non abbiamo implementato un SD perché concettualmente analogo ad un cambiamento di stato della riparazione.

3.1.1 – SD UC5

- presalInCaricoRiparazione

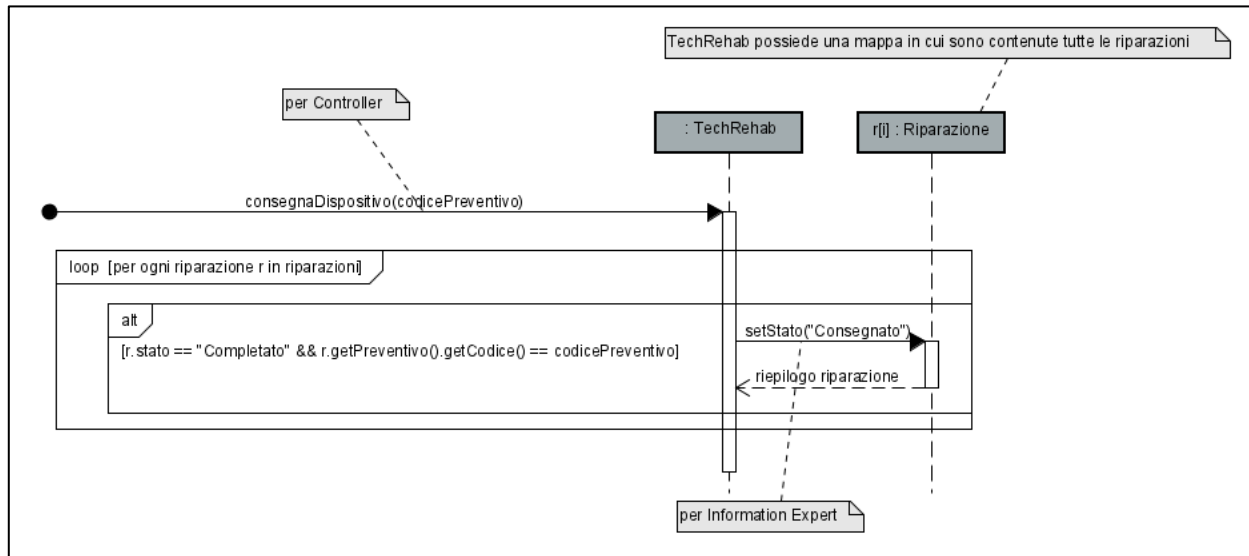


- notificaRiparazione



3.1.2 – SD UC7

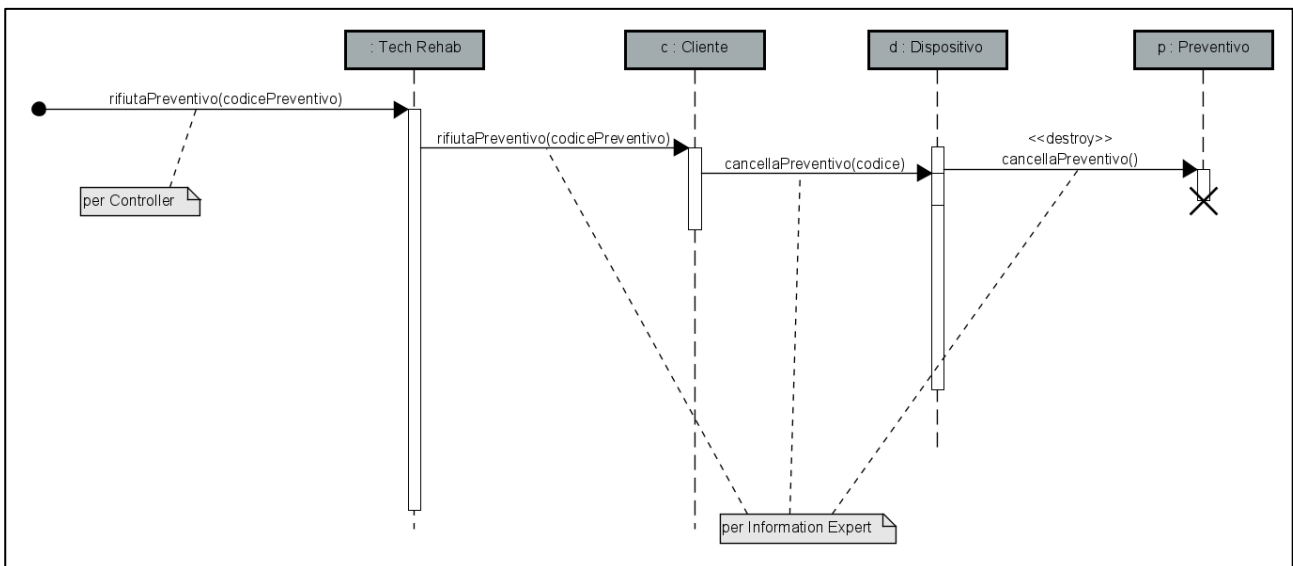
- consegnaDispositivo



3.1.3 – SD UC4

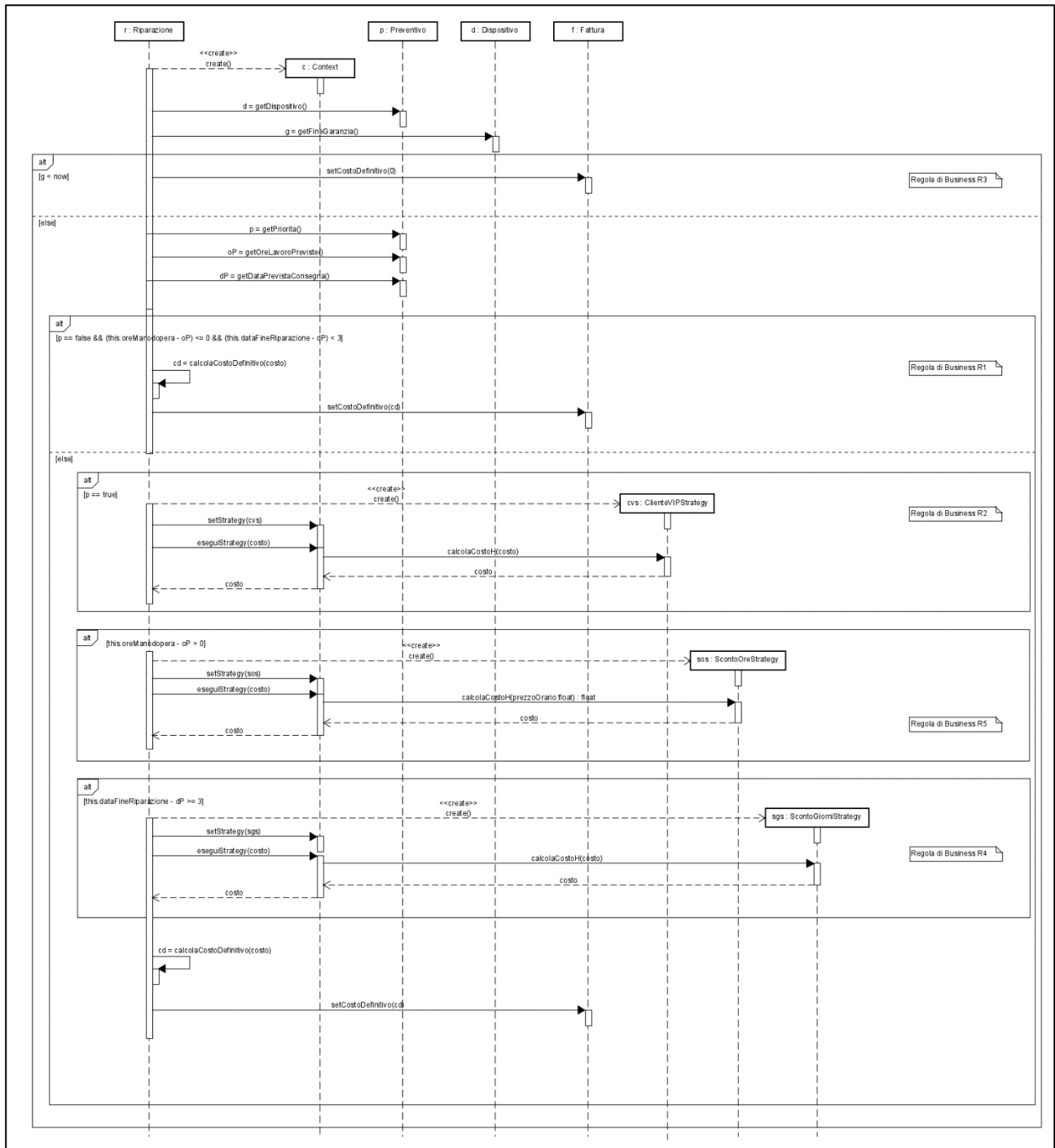
Per quanto riguarda lo scenario alternativo 9a (rifiuto del preventivo da parte del cliente) è stata introdotta la seguente operazione che provvede ad eliminare il preventivo qualora non dovesse essere accettato dal cliente.

- rifiutaPreventivo

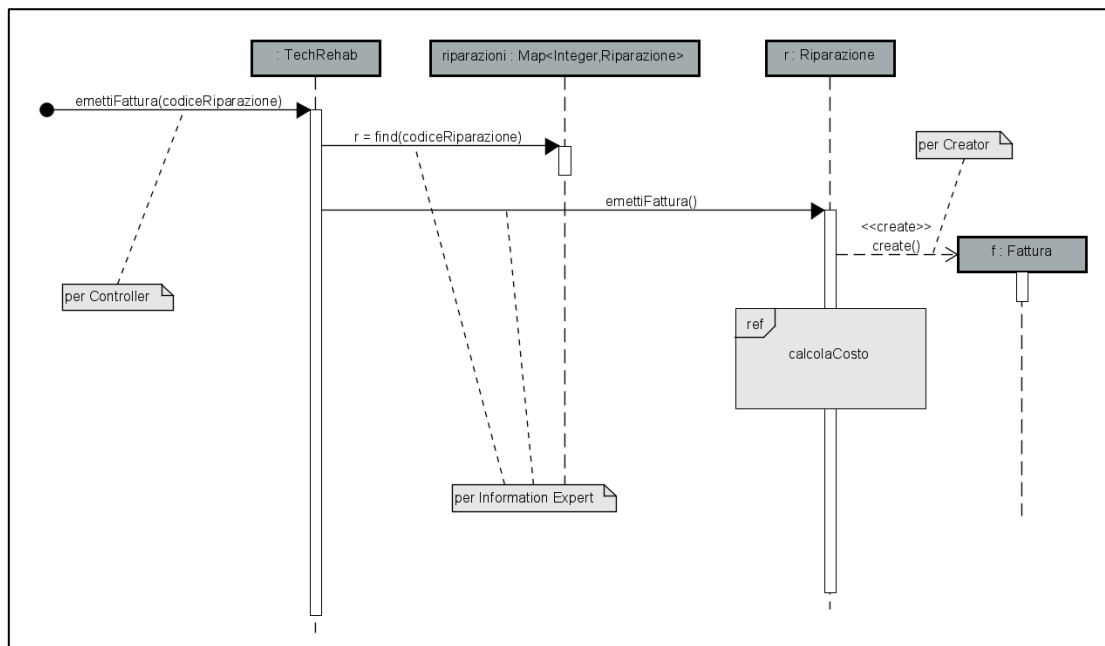


3.1.3 – SD UC8

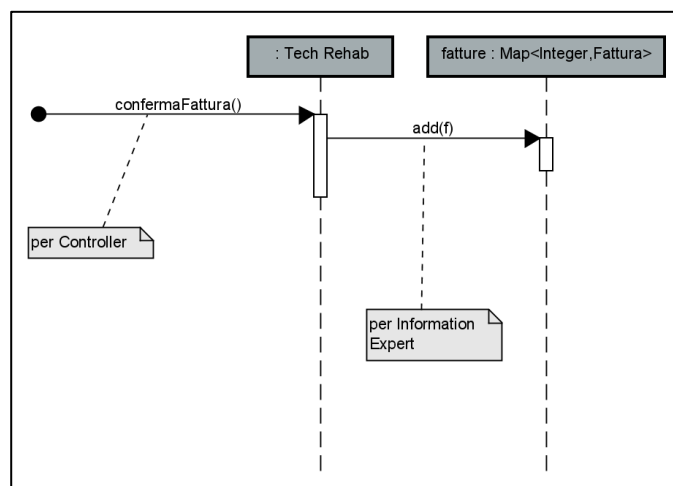
- calcolaCosto



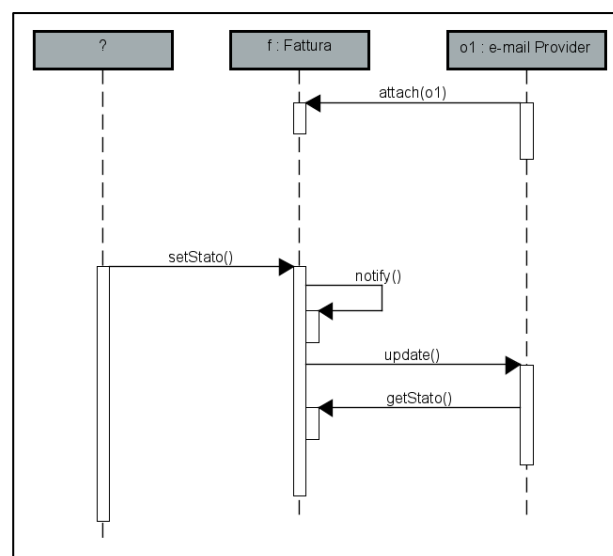
- emettiFattura



- confermaFattura



- notificaFattura



3.3 – Diagramma delle Classi di Progetto

Lo studio degli elaborati precedenti ha portato alla realizzazione del seguente Diagramma delle Classi.

