

1 Casi d'uso

Dal testo si deduce che scopo del sistema è tenere traccia dei suoi pazienti, degli eventi che hanno subito, ecc. Per come è specificato il problema (*le registrazioni sono fatte dagli operatori*) ci sono solo due attori: il medico e l'infermiere che registrano, rispettivamente, le visite e le sedute di cura. Il paziente non è un attore che interagisce col sistema. Egli rappresenta solo un "oggetto" di cui si tiene traccia.

Il fatto che il paziente "partecipi" alla visita non implica interazione col sistema da parte sua. Nemmeno in forma astratta, in quanto le interazioni sono solo degli operatori. Il paziente "interagisce" col medico che lo visita, a cui fornisce i suoi dati anagrafici. Ma tutto ciò si svolge oltre i confini del campo operativo del sistema.

Sarebbe giusto considerare il paziente come attore nella costruzione di un programma di cura, in quanto è lui che richiede di effettuare una cura (di cui c'è già traccia nel sistema perché deve essere stata prescritta dall'ultima visita), fornisce i dati (o meglio, le date) in cui fare le sedute di una cura. Anche in questo caso sembra più conveniente immaginare che a interagire col sistema sia un operatore che fa da tramite, come abbiamo supposto. (Comunque la costruzione del programma di cura non è stata richiesta.)

Conseguentemente i casi d'uso sono quelli di Figura 1.

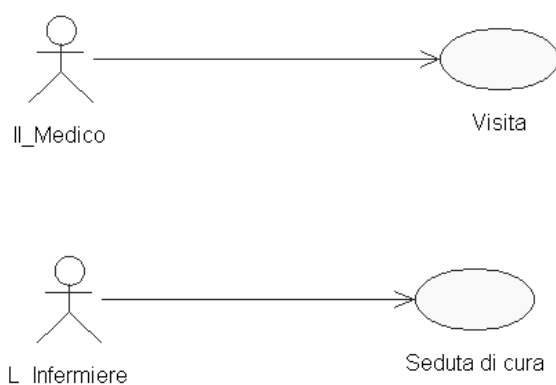


Figura 1: Diagramma dei casi d'uso.

2 Specifica del caso d'uso visita in forma testuale

tbd

3 Modello concettuale

Il modello concettuale è in Figura 2.

Nel modello di Figura 2 tiene conto del fatto che ogni paziente ha una cartella clinica comprendente una sezione di anamnesi e un insieme di eventi. Si noti che sarebbe stato del tutto legittimo prevedere che **Paziente** fosse una componente di **CartellaClinica** e collegare quest'ultima direttamente al **Centro** (com'è ora **Paziente**).

Gli eventi sono di due tipi: le visite e le cure, queste ultime sono un aggregato di sedute. Il modello tiene conto di chi ha eseguito ogni singolo evento, attraverso le associazioni (unidirezionali) di Figura 2.

4 Diagramma di sequenza relativo alla visita

Si veda il diagramma di Figura 3. Il diagramma non mostra i parametri passati con i metodi né i tipi che vengono resi. Il lettore è invito a precisare quali sono i parametri dei vari metodi.

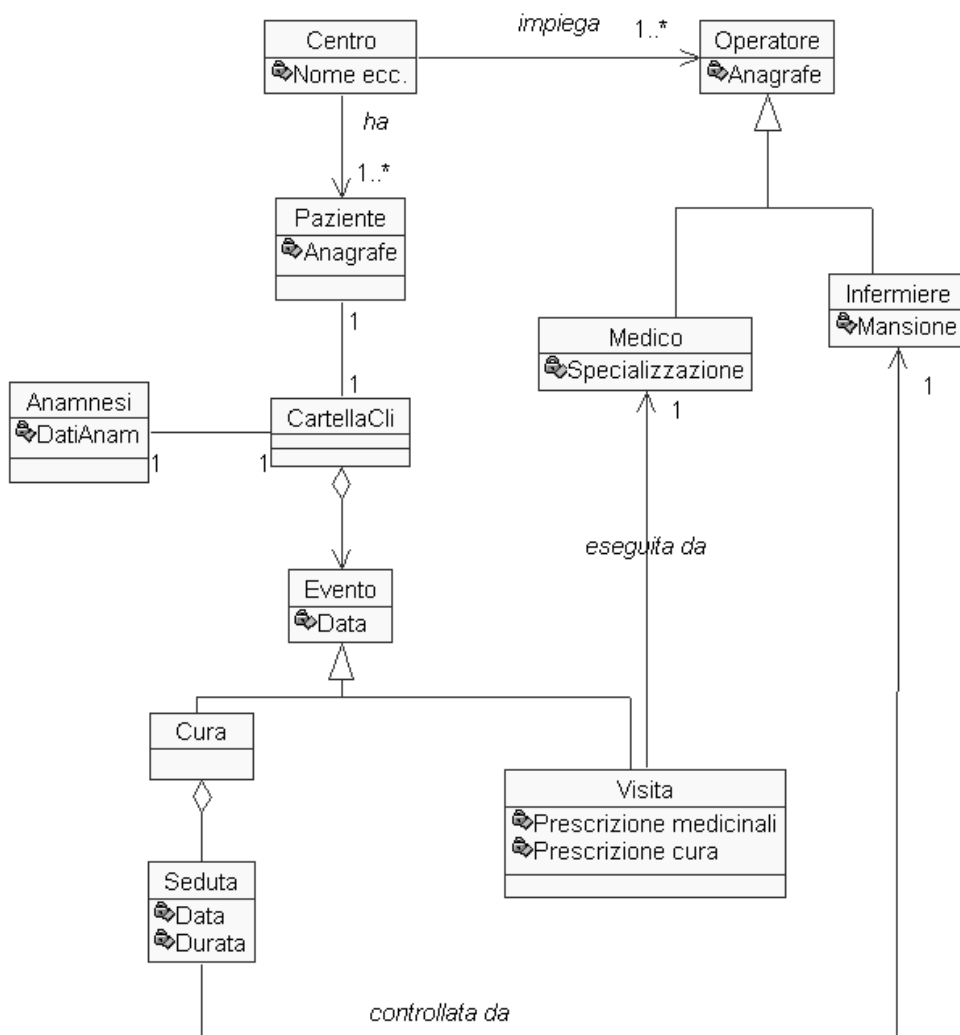


Figura 2: Modello di specifica.

Nel caso di nuovo paziente, l'oggetto paziente deve essere costruito nel sistema, assieme alla sua cartella clinica e con questa l'anamnesi e la visita. Si suppone che il metodo `nuovoPaz()` abbia come parametri le generalità del paziente e che restituisca il (riferimento al) paziente, anamnesi e visita, in modo che ilMedico possa aggiornare/inserire i dati dell'anamnesi e della visita medica.

È necessario che al metodo `new()` di Anamnesi e Visita venga passato il riferimento al Medico che ha fatto la visita al fine di stabilire la relazione di associazione tra questi due oggetti e il Medico. Ciò è quanto assume lo schema di Figura 3.

Se per comunicare l'identità del medico venisse passato il suo nome e si volesse mantenere le associazioni Anamnesi-Medico e Visita-Medico come riferimenti, occorrerebbe modificare la sequenza facendo cercare al Centro il riferimento al Medico (in base al suo nome) prima di istanziare un'anamnesi o una visita.

Si noti però che non è necessario che le associazioni siano fatte obbligatoriamente come riferimenti. L'associazione sussiste anche se Anamnesi e Visita hanno l'attributo `nomeMedico` (del medico che ha fatto la visita). In questo caso però l'oggetto Medico non sarebbe direttamente raggiungibile dall'oggetto visita, ma solo attraverso una ricerca in base al nome tra gli oggetti della classe Medico.

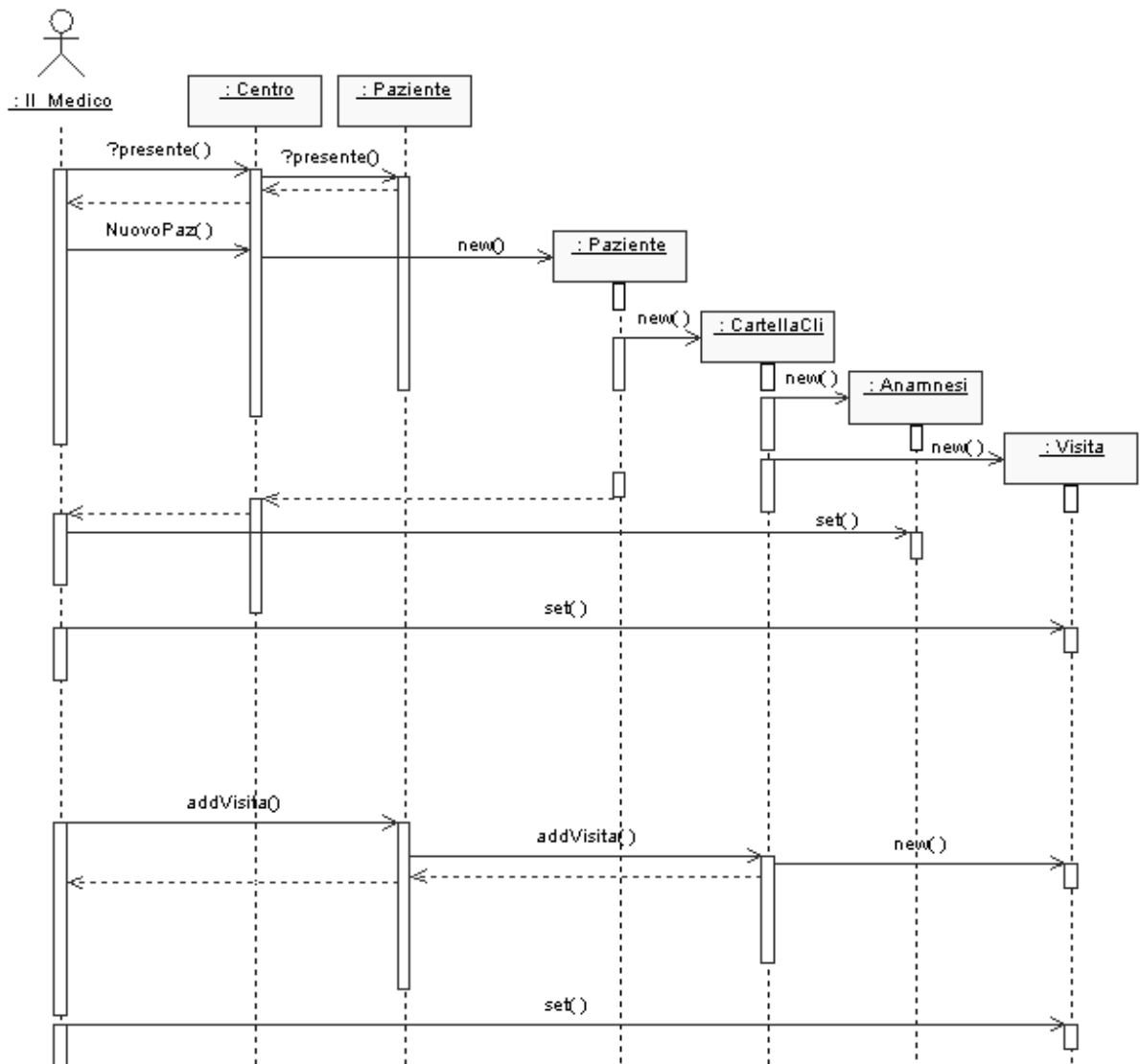


Figura 3: Diagramma di sequenza relativo alla visita. Il diagramma non mostra i parametri passati con i metodi. Viene mostrato sia il caso di nuovo paziente che quello di paziente già esistente.

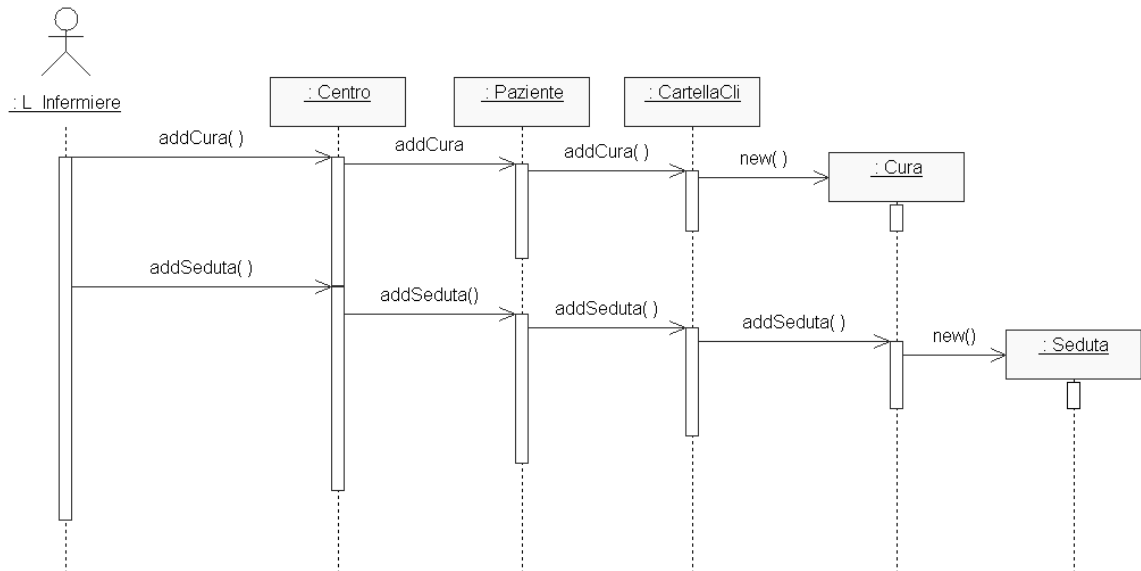


Figura 4: Diagramma di sequenza relativo all'apertura di una cura e a una seduta di cura.

5 Diagramma di sequenza relativo a una seduta di cura

Il diagramma è in Figura 4. Valgono considerazioni analoghe a quelle svolte al paragrafo precedente. Si è fatto l'ipotesi che l'infermiere costruisca una volta per tutte la cura e ripeta la costruzione di una seduta ogni volta. Questo schema è piuttosto grezzo. Una soluzione migliore consisteva nel procedere direttamente all'inserzione di una seduta, con verifica dell'esistenza della cura e sua creazione in caso di mancanza.

6 Interfaccia della classe Visita

In base a esposto fino a questo momento la `Visita` presenta solo il metodo `set()` con il quale vengono inseriti i dati (oltre, naturalmente, al metodo `new()`). Il metodo `set()` ha come parametri l'insieme dei dati che il medico scrive nella visita (in fase di implementazione può essere conveniente prevedere più metodi a seconda di cosa viene inserito). Il metodo `new()`, ovvero il metodo `set()`, deve avere come parametro il riferimento o il nome al medico che fa la visita.

7 Nuovo modello concettuale

Il nuovo modello concettuale è in Figura 5. È stato aggiunto il `Parcoapparati`, che individua i singoli apparati e le loro molteplicità. Un programma lega un paziente a un apparato. Si noti che un dato paziente è legato sempre al solito apparato, mentre un apparato può essere legato a più pazienti

8 Nuovo diagramma di sequenza di una seduta

Il nuovo diagramma deve prevedere, in aggiunta a quanto detto al Paragrafo 5, la marcatura della seduta (prevista nel programma di cura) quando questa viene svolta. Nell'ultima seduta deve essere prevista l'eliminazione del programma (richiede il test per vedere se la seduta corrente è l'ultima).

9 Oggetti che intervengono...

Facendo riferimento al modello di Figura 5, intervengono i seguenti oggetti:

- Il Centro, il Paziente, la CartellaClinica e la Visita.

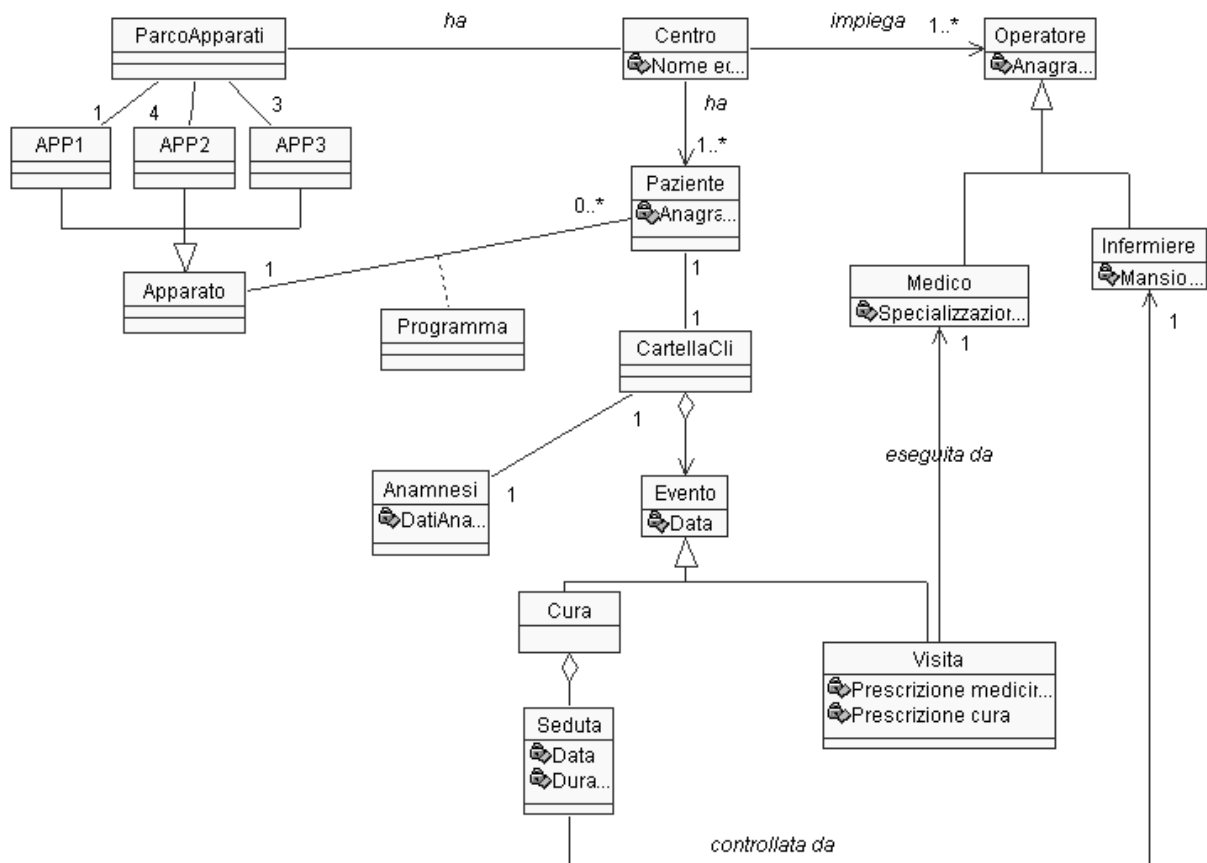


Figura 5: Nuovo modello concettuale.

In particolare la componente PrescrizioneCura di Visita fornisce i dati relativi alla cura (tipo di cura, numero sedute e loro durata) e serve a individuare il tipo di apparato richiesto (per semplicità si ipotizza che il ParcoApparati sia in grado di stabilire il tipo di apparato da associare a una cura, attraverso un suo oggetto interno, la cui struttura non interessa in questa fase).

- Il ParcoApparati e gli apparati del tipo richiesto dalla cura (occorre tenere conto di tutti gli apparati del tipo richiesto per compilare il programma).
- I programmi di cura associati agli apparati che si intende usare e il Programma la cui costruzione è lo scopo del caso d'uso.

10 Osservazioni

Si può notare che il modello poteva essere costruito anche secondo lo schema di Figura 6.

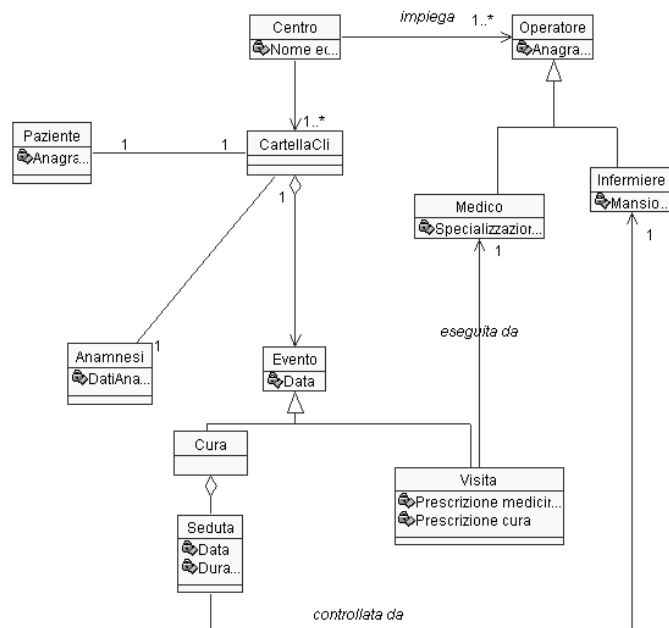


Figura 6: Soluzione alternativa per quanto riguarda le associazioni del paziente e della cartella clinica con il centro.