
Esercitazione sul caso di studio La Piscina

Laura Semini, Ingegneria del Software

Dipartimento di Informatica, Università di Pisa



Testo (1/2)

La Piscina è un'app che permette di gestire l'amministrazione, le prenotazioni e le recensioni di una serie di piscine e i relativi corsi. Deve essere disponibile anche come sito web.

L'applicazione deve consentire agli utenti di conoscere: l'effettiva posizione delle piscine, il nome del responsabile e le caratteristiche strutturali, il numero di vasche, la tipologia delle vasche (all'aperto o al chiuso), spogliatoi, periodi di utilizzazione della vasca, ecc.

L'applicazione deve gestire le piscine che, eventualmente con modalità differenti, possono svolgere lo stesso tipo di corso, indicando il costo, il periodo, gli insegnanti, numero massimo e minimo di partecipanti, giorni della settimana e orario di svolgimento. Questi fattori dipendono dalla piscina nel quale il corso si svolge.

Ad ogni corso è associato un sistema di recensioni e voto. E' possibile lasciare un voto senza recensione testuale, ma non viceversa.

Gli insegnanti possono svolgere corsi in più piscine e occorre tener traccia degli slot dei corsi svolti da ciascun insegnante. Chiaramente ad un dato istante, un insegnante può insegnare solo in un corso e in una determinata piscina.

Testo (2/2)

La registrazione è obbligatoria.

Gli utenti devono registrarsi alla piattaforma presentando il certificato medico, di cui deve essere registrata la data di emissione del certificato e il nome del medico che lo ha redatto. Un mese prima della scadenza del certificato medico (che ha valenza annuale), il sistema invia un SMS all'utente per ricordargli di rinnovarlo.

Gli utenti possono iscriversi ai singoli corsi o al nuoto libero, in quest'ultimo caso deve essere previsto l'abbonamento o l'ingresso singolo.

A ogni utente registrato viene consegnato un bracciale in silicone al cui interno si trova la tecnologia per l'accesso a prossimità (un transponder rfid): all'accesso il sistema controlla che l'utente sia in regola con il certificato medico e sia prenotato per un accesso in vasca o a un corso previsto nei successivi 20 minuti (o già iniziato da al più 15 minuti).

-
- Dare un diagramma delle classi che descriva gli elementi significativi del dominio del sistema.
 - Dare un diagramma di macchina a stati che modelli gli stati in cui può trovarsi un utente.

Soluzione 1

Diag. delle classi (con difetti, solo 2 segnati)

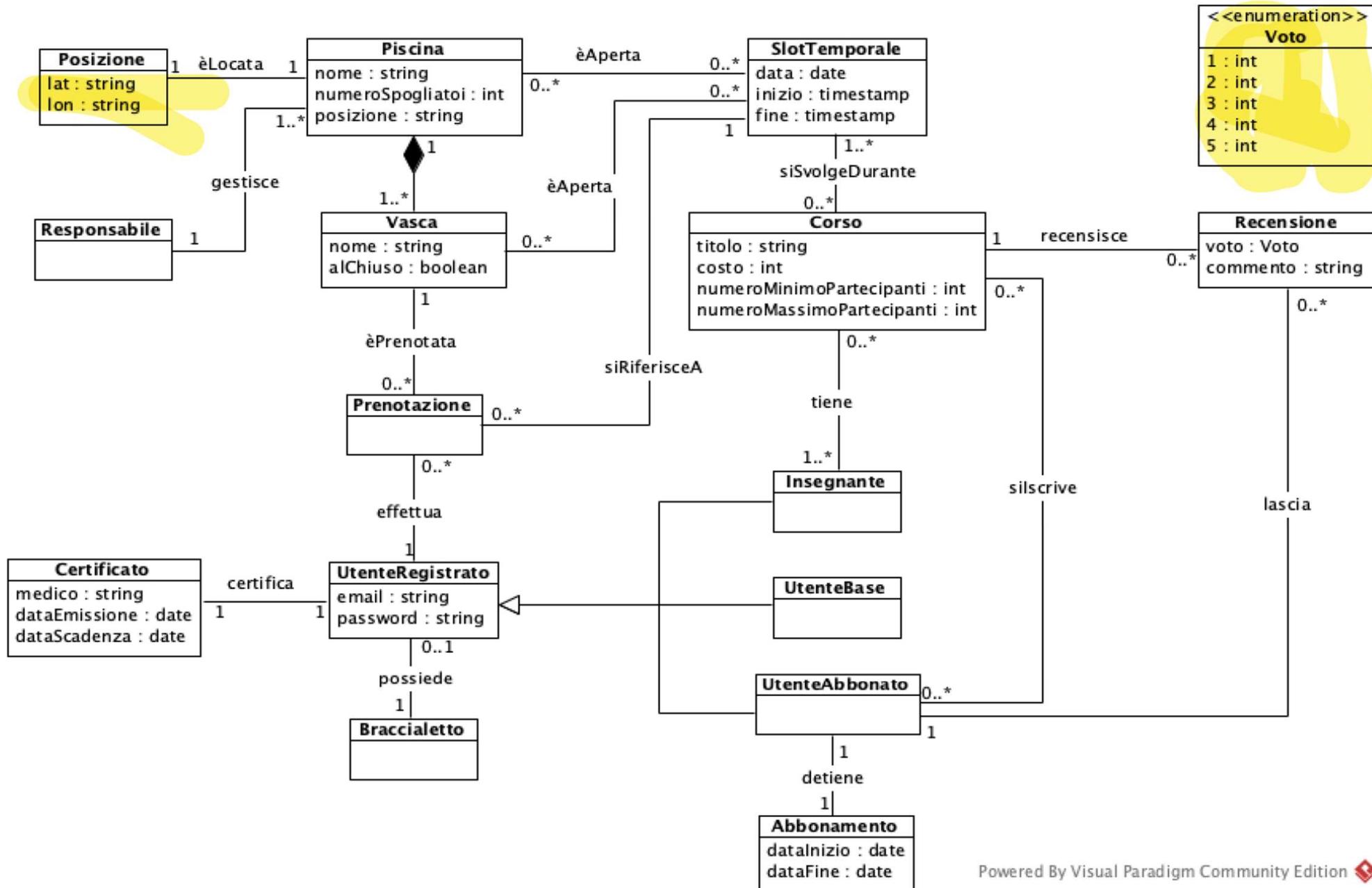
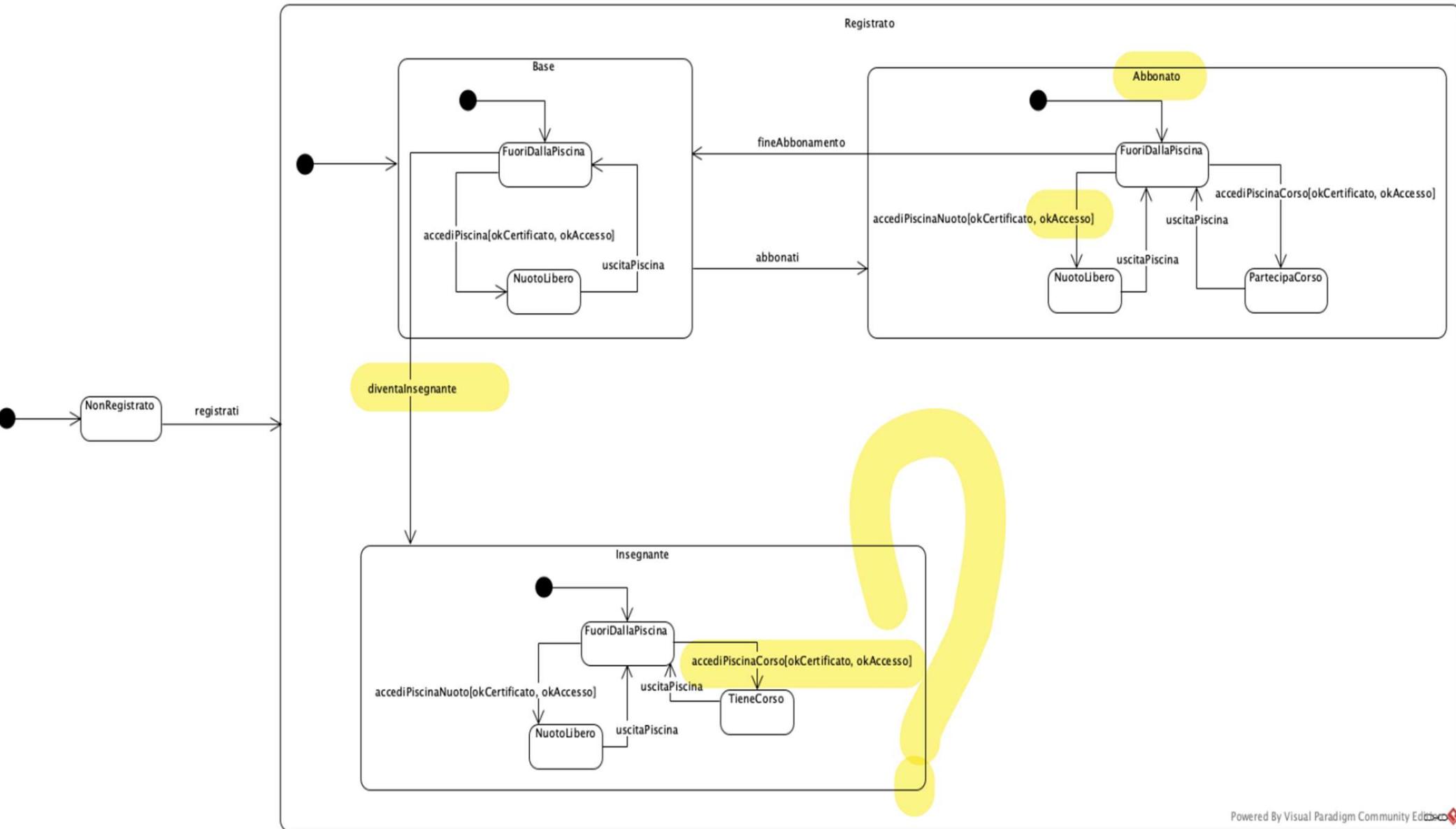
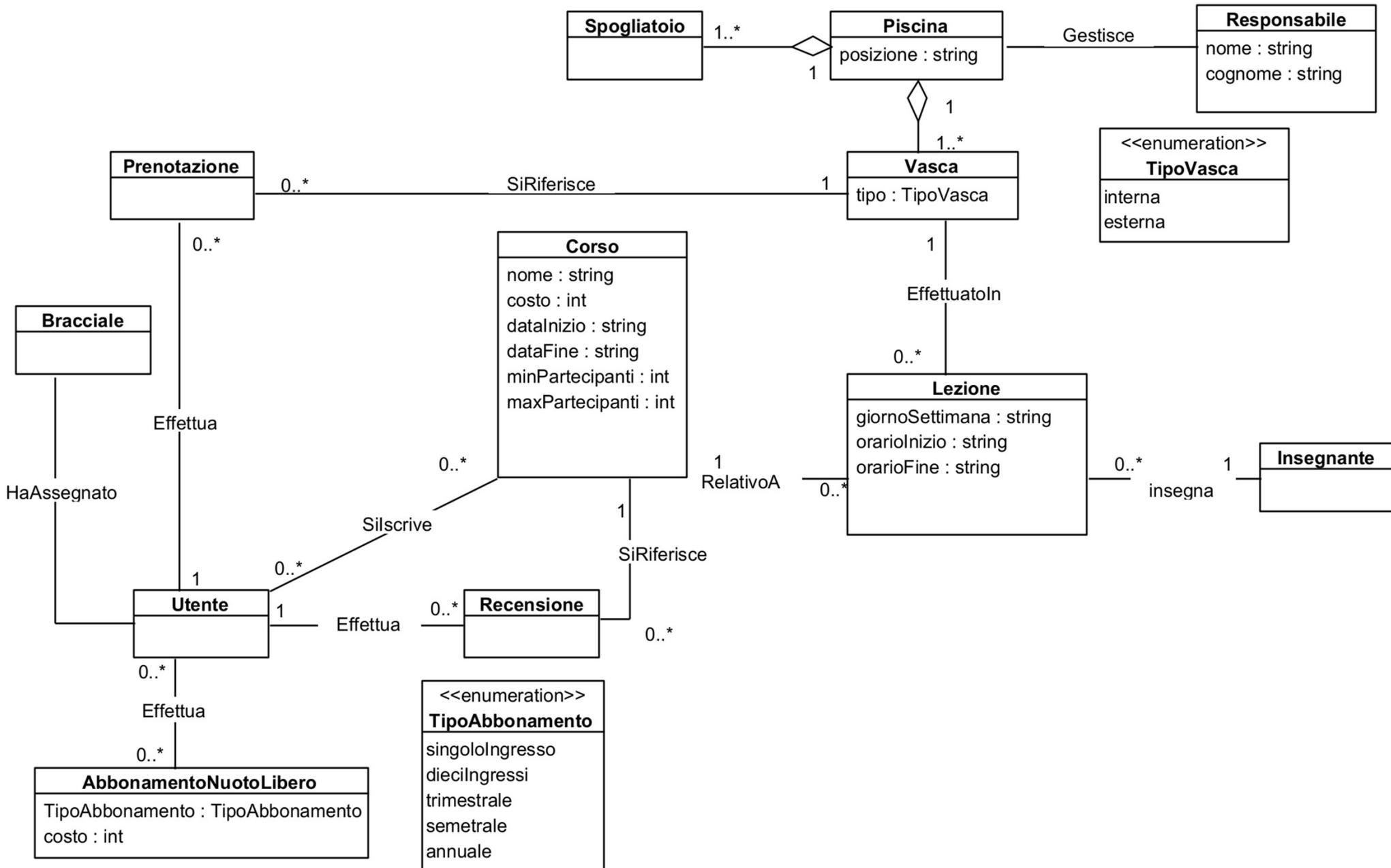


Diagramma di macchina a stati (errata)



Soluzione 2

Diag. delle classi (con difetti)



Diagr. di macchina a stati (trovare i difetti)

