

Catering 3.0



Progetto Ingegneria del Software

Realizzato da:

Biagio Fornitto - O55000374

Matteo Bonaccorso - O55000369

Emanuele Bonaventura – O55000362

Sommario

1	Ideazione e analisi dei requisiti	4
1.1	Requisiti.....	4
1.2	Casi d'uso	5
1.3	Diagramma dei casi d'uso	6
1.4	Modello dei casi d'uso	6
	<i>UC5: Prenota Catering</i>	11
	<i>UC6: Ricerca Caterings Cliente</i>	12
	<i>UC7: Ricerca Caterings Ristorante</i>	13
	<i>UC8: Emetti Preventivo</i>	15
	<i>UC10: Acquisisci Specifiche Catering</i>	15
1.5	Glossario.....	16
1.6	Regole di Business	17
2	Analisi Orientata agli Oggetti	18
2.1	Modello di Dominio	19
2.2	SSD e Contratti delle Operazioni	20
2.2.1	SSD Caso d'uso UC1	20
2.2.2	SSD Caso d'uso UC2	21
2.2.3	SSD Caso d'uso UC3	22
2.2.4	SSD Caso d'uso UC4	23
2.2.5	SSD Caso d'uso UC5	24
2.2.6	SSD Caso d'uso UC6	25
2.2.7	SSD Caso d'uso UC7	26
2.2.8	SSD Caso d'uso UC8	27
2.2.9	SSD Caso d'uso UC9	28
2.2.10	SSD Caso d'uso UC10	29
2.3	Contratti delle Operazioni	30
2.3.1	Contratto operazioni UC1	30
2.3.2	Contratto operazioni UC2	31
2.3.3	Contratto operazioni UC3	33
2.3.4	Contratto operazioni UC4	34
2.3.5	Contratti operazioni UC5	37
2.3.6	Contratti operazioni UC6	38
2.3.7	Contratti operazioni UC7	39
2.3.8	Contratti operazioni UC8	40

2.3.9	Contratti operazioni UC9	40
2.3.10	Contratti operazioni UC10	41
3	Progettazione.....	44
3.1	Diagramma delle Classi di Progetto	44
3.2	Diagrammi di sequenza di Sistema	45
3.2.1	Caso d'uso UC1	45
3.2.2	Caso d'uso UC2	48
3.2.3	Caso d'uso UC3	51
3.2.4	Caso d'uso UC4	54
3.2.5	Caso d'uso UC5	58
3.2.6	Caso d'uso UC6	60
3.2.7	Caso d'uso UC7	62
3.2.8	Caso d'uso UC8 (sottofunzione UC5)	64
3.2.9	Caso d'uso UC9	65
3.2.10	Caso d'uso UC10 (sottofunzione di UC5)	67
4	Testing.....	70

1 Ideazione e analisi dei requisiti

Catering 3.0 è un applicativo finalizzato ad automatizzare le azioni che una agenzia di catering effettua quotidianamente. Esso permette di gestire i clienti, le prenotazioni, di tenere traccia dei catering di ogni cliente, di effettuare preventivi, di emettere fatture. Il sistema terrà traccia dei clienti che si rivolgono all'agenzia, raccoglierà tutti i catering e le fatture emesse. In questo documento sono definiti sinteticamente i servizi offerti dal sistema e sono state analizzate le esigenze delle parti interessate. Nel Modello dei Casi d'Uso questi sono stati affrontati in maniera più specifica. L'intero progetto è stato sviluppato dagli studenti Fornitto Biagio, Bonaccorso Matteo e Bonaventura Emanuele, i quali hanno cercato di trovare una soluzione software che potesse rispondere al meglio alle esigenze reali di una agenzia che si occupa dell'organizzazione di catering.

1.1 Requisiti

Un amministratore richiede la realizzazione di un applicativo finalizzato al miglioramento della gestione delle prenotazioni dei catering, dei ristoranti e dei menù a essi associati. Dopo un'analisi preliminare dei requisiti, è stata individuata la necessità delle seguenti funzionalità:

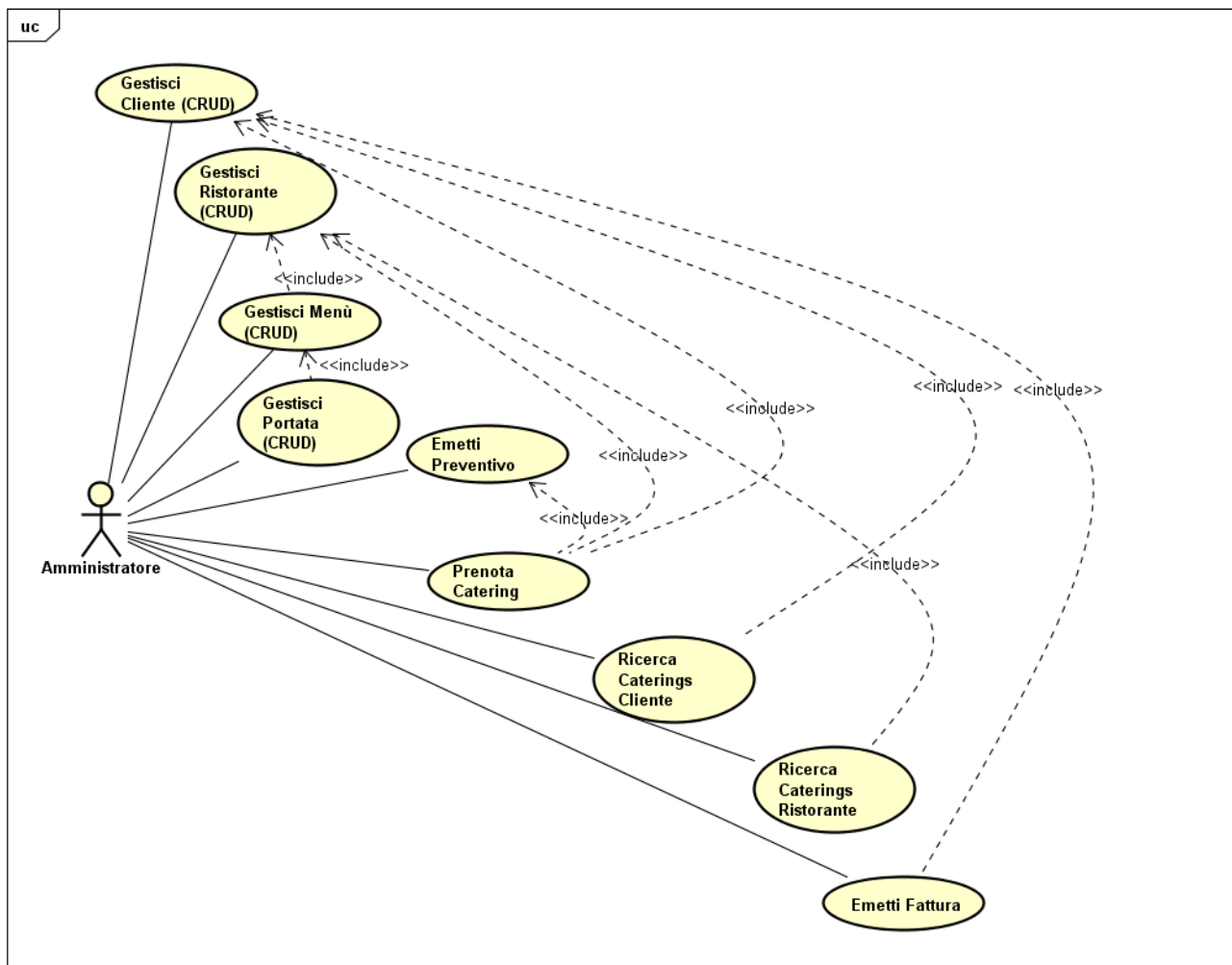
- L'amministratore deve poter gestire l'anagrafica dei clienti che desiderano effettuare un catering;
- I ristoranti possono inserire i propri menù via e-mail;
- I clienti possono prenotare i catering telefonicamente o via e-mail secondo le loro preferenze (es. menù, ristorante, luogo, etc.);
- L'amministratore deve poter fare riferimento ai caterings organizzati dai clienti con le relative informazioni sia per fine statistico che organizzativo;
- L'amministratore deve poter emettere un preventivo dopo l'ordinazione considerando le seguenti opzioni:
 - Servizio tavola (base, medio, regale);
 - Buffet oppure servizio di sala;
 - Navetta invitati (nessuna, 50 posti, 100 posti);
 - Animazione (nessuna, silver, gold, platinum);

1.2 Casi d'uso

Analizzando i requisiti sopracitati, sono stati individuati l'attore principale a cui è destinato il sistema e gli obiettivi che egli intende portare a termine; da queste informazioni infine sono stati ricavati i casi d'uso principali.

ATTORE PRINCIPALE	OBIETTIVO	CASO D'USO
Amministratore	L'amministratore può aggiungere, ricercare, modificare o rimuovere i clienti dal sistema.	UC1: Gestisci Cliente (CRUD)
Amministratore	L'amministratore può aggiungere, ricercare, modificare o rimuovere i ristoranti dal sistema.	UC2: Gestisci Ristorante (CRUD)
Amministratore	L'amministratore può aggiungere, ricercare, modificare o rimuovere i menù dal sistema.	UC3: Gestisci Menù (CRUD)
Amministratore	L'amministratore può aggiungere, ricercare, modificare o rimuovere le portate dal sistema.	UC4: Gestisci Portata (CRUD)
Amministratore	L'amministratore registra la prenotazione di un catering in un giorno a scelta del cliente e il sistema verifica se il ristorante è disponibile a effettuare il servizio nel giorno selezionato.	UC5: Prenota Catering
Amministratore	L'amministratore inserisce il nome del cliente di cui vuole visionare i caterings prenotati e il sistema restituisce l'elenco di tutti i caterings relativi a quel cliente.	UC6: Ricerca Caterings Cliente
Amministratore	L'amministratore inserisce il nome del ristorante di cui vuole visionare i caterings prenotati e il sistema restituisce l'elenco di tutti i caterings relativi a quel ristorante.	UC7: Ricerca Caterings Ristorante
Amministratore	Il sistema, sulla base dei servizi scelti, calcola il prezzo del catering ed emette il preventivo.	UC8: Emetti Preventivo
Amministratore	Il sistema, sulla base del catering prenotato, emette la fattura.	UC9: Emetti Fattura
Amministratore	Il sistema, sulla base delle informazioni fornite dal cliente, acquisisce le specifiche del catering	UC10: Acquisisci Specifiche Catering

1.3 Diagramma dei casi d'uso



1.4 Modello dei casi d'uso

UC1: Gestisci Cliente

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole poter gestire le operazioni di inserimento, aggiornamento, eliminazione e ricerca dei dati relativi un determinato cliente in maniera veloce e automatizzata.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.

Garanzie di successo	I dati inseriti nel sistema sono coerenti.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore richiede al sistema l'inserimento di un nuovo cliente. 2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del cliente. 3. L'amministratore inserisce le generalità del cliente e conferma i dati immessi.
Scenari alternativi	<ol style="list-style-type: none"> a1. L'amministratore richiede al sistema la modifica di un cliente. a2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il cliente di cui aggiornare le informazioni. a3. Il sistema seleziona il cliente desiderato, aggiorna i suoi dati e conferma. b1. L'amministratore richiede al sistema l'eliminazione di un cliente. b2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il cliente che desidera eliminare. b3. L'amministratore seleziona il cliente desiderato e conferma. b4. L'amministratore elimina quel cliente dall'elenco. c1. L'amministratore richiede la ricerca di un cliente. c2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire le informazioni del cliente. c3. L'amministratore inserisce i dati parziali che possiede. c4. Il sistema restituisce i dati completi del cliente (o dei clienti) che coincidono con le informazioni inserite dall'amministratore.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Frequenza di ripetizione	Legata all'affluenza dei clienti e ad eventuali necessità dell'amministratore
Varie	

UC2 Gestisci Ristorante

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole poter gestire le operazioni di inserimento, aggiornamento, eliminazione e ricerca dei dati relativi un determinato ristorante in maniera veloce e automatizzata.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.

Garanzie di successo	I dati inseriti nel sistema sono coerenti.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore richiede al sistema l'inserimento di un nuovo ristorante. 2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del ristorante. 3. L'amministratore inserisce le generalità del ristorante e conferma i dati immessi.
Scenari alternativi	<ol style="list-style-type: none"> a1. L'amministratore richiede al sistema la modifica di un ristorante. a2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il ristorante di cui aggiornare le informazioni. a3. Il sistema seleziona il ristorante desiderato, aggiorna i suoi dati e conferma. b1. L'amministratore richiede al sistema l'eliminazione di un ristorante. b2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il ristorante che desidera eliminare. b3. L'amministratore seleziona il ristorante desiderato e conferma. b4. L'amministratore elimina quel ristorante dall'elenco. c1. L'amministratore richiede la ricerca di un ristorante. c2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire le informazioni del ristorante. c3. L'amministratore inserisce i dati parziali che possiede. c4. Il sistema restituisce i dati completi del ristorante (o dei ristoranti) che coincidono con le informazioni inserite dall'amministratore.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Frequenza di ripetizione	Legata ad eventuali necessità dell'amministratore
Varie	

UC3: Gestisci Menù

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole poter gestire le operazioni di inserimento, aggiornamento, eliminazione e ricerca dei dati relativi un determinato menù in maniera veloce e automatizzata.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.

Garanzie di successo	I dati inseriti nel sistema sono coerenti.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore richiede al sistema l'inserimento di un nuovo menù. 2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del ristorante che vuole offrire il menù. 3. L'amministratore inserisce le generalità del ristorante e conferma i dati immessi. 4. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del menù. 5. L'amministratore inserisce le generalità del menù e conferma i dati immessi.
Scenari alternativi	<ol style="list-style-type: none"> a1. L'amministratore richiede al sistema la modifica di un menù. a2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del ristorante che vuole modificare il proprio menù. a3. L'amministratore inserisce le generalità del ristorante e conferma i dati immessi. a4. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il menù di cui aggiornare le informazioni. a5. Il sistema seleziona il menù desiderato aggiorna i suoi dati e conferma. <ol style="list-style-type: none"> b1. L'amministratore richiede al sistema l'eliminazione di un menù. b2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il ristorante che offre il menù da eliminare. b3. L'amministratore inserisce il ristorante. b4. Il sistema chiede all'amministratore di indicare il menù che desidera eliminare. b5. L'amministratore seleziona il menù desiderato e conferma. b6. Il sistema elimina il menù dall'elenco. <ol style="list-style-type: none"> c1. L'amministratore richiede la ricerca di un menù. c2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del menù. c3. L'amministratore inserisce i dati parziali che possiede. c4. Il sistema restituisce i dati completi del menù (o dei menù) che coincidono con le informazioni inserite dall'amministratore.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ogni menù deve essere visualizzato: nome, portate che lo compongono, prezzo totale ristorante.
Frequenza di ripetizione	Legata ad eventuali necessità dell'amministratore
Problemi aperti	Non identificati

UC4: Gestisci Portata

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole poter gestire le operazioni di inserimento, aggiornamento, eliminazione e ricerca dei dati relativi una determinata portata in maniera veloce e automatizzata.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.
Garanzie di successo	I dati inseriti nel sistema sono coerenti.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore richiede al sistema l'inserimento di una nuova portata. 2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del ristorante e del menu che offrono la portata. 3. L'amministratore inserisce le generalità del ristorante e del menù e conferma i dati immessi. 4. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati della portata. 5. L'amministratore inserisce le generalità della portata e conferma i dati immessi.
Scenari alternativi	<ol style="list-style-type: none"> a1. L'amministratore richiede al sistema la modifica di una portata. a2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati del ristorante e del menù che vogliono modificare la portata. a3. L'amministratore inserisce le generalità del ristorante e del menù dopodiché conferma i dati immessi. a4. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare la portata di cui aggiornare le informazioni. a5. Il sistema seleziona la portata desiderata aggiorna i suoi dati e conferma. <ol style="list-style-type: none"> b1. L'amministratore richiede al sistema l'eliminazione di una portata. b2. Il sistema chiede all'amministratore di selezionare il ristorante e il menù che contengono la portata da eliminare. b3. L'amministratore inserisce il ristorante e il menù. b4. Il sistema chiede all'amministratore di indicare la portata che desidera eliminare. b5. L'amministratore seleziona la portata desiderata e conferma. b6. Il sistema elimina la portata dall'elenco. <ol style="list-style-type: none"> c1. L'amministratore richiede la ricerca di una portata. c2. Il sistema chiede all'amministratore di inserire i dati della portata. c3. L'amministratore inserisce i dati parziali che possiede.

	c4. Il sistema restituisce i dati completi della portata (o della portata) che coincidono con le informazioni inserite dall'amministratore.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ogni portata vengono visualizzati: nome, ingredienti, quantità degli ingredienti, prezzo unitario, menù di appartenenza, ristorante di appartenenza.
Frequenza di ripetizione	Legata ad eventuali necessità dell'amministratore
Varie	

UC5: Prenota Catering

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole un sistema pratico e intuitivo per prenotare i catering dei clienti, in modo da tenere le informazioni per l'organizzazione finale dell'evento. Vuole un meccanismo in grado di emettere un preventivo prima dell'inserimento del catering nel sistema. Nella creazione delle prenotazioni desidera un inserimento delle informazioni preciso e senza errori. - <i>Cliente</i>: Vuole che la sua prenotazione sia registrata con successo secondo le preferenze espresse. - <i>Ristorante</i>: Vuole che il sistema notifichi rapidamente la prenotazione comunicandogli via mail il menù scelto e le altre informazioni del catering.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato. Il cliente è già registrato nel sistema.
Garanzie di successo	Il catering viene registrato. Il ristorante riceve la notifica.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente telefona all'agenzia per prenotare il catering. 2. L'Amministratore inizia una nuova prenotazione. 3. Lo scenario continua con il caso d'uso UC10. 4. Lo scenario continua con il caso d'uso UC8. 5. L'amministratore comunica il costo totale al Cliente e ottiene conferma della prenotazione. 6. Il Cliente comunica il proprio nome, cognome. L'Amministratore inserisce queste informazioni nel Sistema. Il Sistema registra le informazioni sul cliente e mostra il riepilogo delle informazioni sul catering.

	7. L'Amministratore conferma il catering. Il Sistema registra il catering e notifica il Ristorante. L'Amministratore saluta il Cliente e chiude la telefonata.
Scenari alternativi	<p>*a. In qualsiasi momento, il Sistema fallisce e ha un arresto improvviso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore riavvia il software, si autentica, e richiede il ripristino dello stato precedente 2. Il Sistema ricostruisce lo stato precedente <p>4a. Il sistema comunica all'Amministratore che il ristorante scelto non può gestire altri ordini per la data comunicata dal cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore comunica al cliente la non disponibilità del ristorante via SMS. 2a. Il cliente è disponibile a cambiare le specifiche del catering e lo scenario riprende dal passo 3. 2b. Il cliente richiede l'annullamento dell'operazione e l'amministratore la effettua. <p>5a. Il cliente non accetta il preventivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1a. Il cliente è disponibile a cambiare le specifiche del catering e lo scenario riprende dal passo 3. 1b. L'amministratore annulla la prenotazione.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili. - Tempi di ripristino ragionevoli in caso di blocco.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ciascun catering prenotato devono essere inseriti i campi: codice, numero partecipanti, luogo, data, prezzo.
Frequenza di Ripetizione	Legata all'affluenza dei clienti
Varie	

UC6: Ricerca Caterings Cliente

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole un sistema pratico e intuitivo per ricercare i catering dei clienti, in modo da controllare le relative informazioni e esercitare in modo più efficace il suo compito. - <i>Cliente</i>: Vuole che venga tenuta traccia dei catering effettuati, in particolar modo nel caso in cui questo possa tradursi in eventuali sconti o promozioni.

Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.
Garanzie di successo	Vengono visualizzati i caterings del cliente
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore vuole visionare i caterings del cliente (per esempio durante l'emissione di una fattura per determinare lo sconto). 2. L'Amministratore richiede di visionare i caterings. 3. Il Sistema richiede l'inserimento di nome e cognome del cliente di cui visualizzare i caterings. 4. L'Amministratore inserisce i dati del cliente. 5. Il Sistema mostra i dati del cliente selezionato e chiede conferma. 6. L'Amministratore conferma l'identità del cliente. 7. Il Sistema visualizza i caterings del cliente richiesto.
Scenari alternativi	<p>*a: In qualsiasi momento, il Sistema fallisce: In quanto non vi sono azioni che agiscono su dati persistenti, in questo d'uso un fallimento è più tollerabile in quanto comporterebbe solo un breve ritardo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore riavvia il Sistema e si autentica. 2. L'Amministratore ricomincia il caso d'uso dal punto 1.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ciascun catering devono essere visualizzati i campi: codice, numero partecipanti, luogo, data, prezzo.
Frequenza di ripetizione	Può essere molto variabile: può avvenire prima di effettuare una fattura, durante una prenotazione, ecc.
Problemi aperti	<ul style="list-style-type: none"> - Ordinare i dati in ordine temporale.

UC7: Ricerca Caterings Ristorante

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amministratore</i>: Vuole un sistema pratico e intuitivo per ricercare i catering organizzati dai ristoranti, in modo da controllare le

	<p>relative informazioni e esercitare in modo più efficace il suo compito.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ristorante</i>: Vuole che venga tenuta traccia dei catering effettuati, per fini burocratici.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato.
Garanzie di successo	Vengono visualizzati i caterings del ristorante.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore vuole visionare i caterings del ristorante (per esempio durante una prenotazione). 2. L'Amministratore richiede di visionare i caterings. 3. Il Sistema richiede l'inserimento del nome e della PIVA del ristorante di cui visualizzare i caterings. 4. L'Amministratore inserisce i dati del ristorante. 5. Il Sistema mostra i dati del ristorante selezionato e chiede conferma. 6. L'Amministratore conferma l'identità del ristorante. 7. Il Sistema visualizza i caterings del ristorante richiesto.
Scenari alternativi	<p>*a: In qualsiasi momento, il Sistema fallisce: In quanto non vi sono azioni che agiscono su dati persistenti, in questo d'uso un fallimento è più tollerabile in quanto comporterebbe solo un breve ritardo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. L'Amministratore riavvia il Sistema e si autentica. 9. L'Amministratore ricomincia il caso d'uso dal punto 1.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ciascun catering devono essere visualizzati i campi: codice, numero partecipanti, luogo, data, prezzo.
Frequenza di ripetizione	Può essere molto variabile: può avvenire prima di effettuare una fattura, durante una prenotazione, ecc.
Problemi aperti	<ul style="list-style-type: none"> - Ordinare i dati in ordine temporale.

UC8: Emetti Preventivo

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Sottofunzione
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none">- <i>Amministratore</i>: Vuole un resoconto rapido e preciso del catering appena organizzato e, in particolare, del prezzo da proporre al cliente- <i>Cliente</i>: Vuole conoscere il prezzo del catering organizzato secondo le proprie preferenze velocemente
Pre-condizioni	È in corso la prenotazione di un catering. L'amministratore ha inserito le caratteristiche del catering del cliente nel sistema.
Garanzia di successo	Viene visualizzato il preventivo del catering in corso di prenotazione
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. L'amministratore seleziona l'attività "Preventivo".2. Il sistema calcola l'importo del catering secondo le regole di dominio.3. Il sistema visualizza a schermo le informazioni del catering con il relativo costo.
Scenari alternativi	<p>3a. Il sistema visualizza a schermo che non è riuscito a calcolare l'importo del catering inserito.</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'amministratore si accerta della correttezza dei dati immessi.2. Lo scenario riprende dal passo 1.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none">- Tempi di risposta veloci- Tempi di ripristino ragionevoli in caso di blocco
Frequenza di ripetizione	Ogni volta che avviene una prenotazione di un catering.

UC10: Acquisisci Specifiche Catering

Portata	Applicativo per agenzia di catering
Livello	Sottofunzione
Attore primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none">- <i>Amministratore</i>: Vuole un sistema pratico e intuitivo per inserire tutte le specifiche relative al catering. Inoltre, vuole che il sistema

	<p>sia in grado di tenere traccia dei possibili pacchetti aggiunti previsti dall'agenzia di catering.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cliente</i>: Vuole che venga tenuta traccia di tutte le sue preferenze in modo da visualizzarle in modo chiaro e veloce.
Pre-condizioni	L'amministratore è identificato e autenticato. Il cliente è già registrato nel sistema.
Garanzie di successo	Vengono salvate le specifiche di un catering durante una prenotazione.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente comunica il nome del ristorante e del menù desiderati, e l'amministratore li inserisce nel sistema. Il sistema mostra la composizione del menù scelto. 2. Il cliente comunica data, ora e indirizzo del ricevimento, l'amministratore inserisce queste informazioni nel sistema. Il sistema visualizza tutti gli eventi in quella data. 3. Il cliente comunica la tipologia del servizio tavola e del modo in cui verranno servite le varie portate (buffet o servizio ai tavoli), inoltre specifica il desiderio di avere servizi aggiuntivi, quali il servizio navetta e l'animazione, scegliendo tra i vari pacchetti proposti. L'amministratore inserisce i dati nel sistema.
Scenari alternativi	<p>*a: In qualsiasi momento, il Sistema fallisce: In quanto non vi sono azioni che agiscono su dati persistenti, in questo d'uso un fallimento è più tollerabile in quanto comporterebbe solo un breve ritardo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore riavvia il Sistema e si autentica. 2. L'Amministratore ricomincia il caso d'uso dal punto 1.
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia grafica semplice ed intuitiva (anche se minimale). - Tempi di risposta accettabili.
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ciascun catering prenotato devono essere inseriti i campi: codice, numero partecipanti, luogo, data, prezzo.
Frequenza di ripetizione	Ogni qual volta si vuole effettuare una prenotazione
Problemi aperti	Ottimizzazione delle funzioni di inserimento.

1.5 Glossario

- **Catering**: il catering indica il complesso delle operazioni di rifornimento in massa di cibi e bevande pronti che viene effettuato da apposite organizzazioni nell'ambito di comunità, compagnie di trasporto, riunioni e cerimonie.

- **Amministratore:** è l'addetto all'acquisizione delle prenotazioni che utilizza il sistema e gli altri mezzi di comunicazione correlati a esso (e-mail, telefono).
- **Prenotazione:** organizzazione di un catering da parte di un cliente.
- **Preventivo:** stima iniziale dei costi necessari alla realizzazione di un catering.
- **Fattura:** documento fiscale obbligatorio per comprovare l'avvenuto catering.
- **Menù:** insieme di portate servite ad un catering.
- **Portata:** componente unitario di un menù.

1.6 Regole di Business

Per il corretto utilizzo dell'applicazione devono essere rispettate le seguenti regole di dominio:

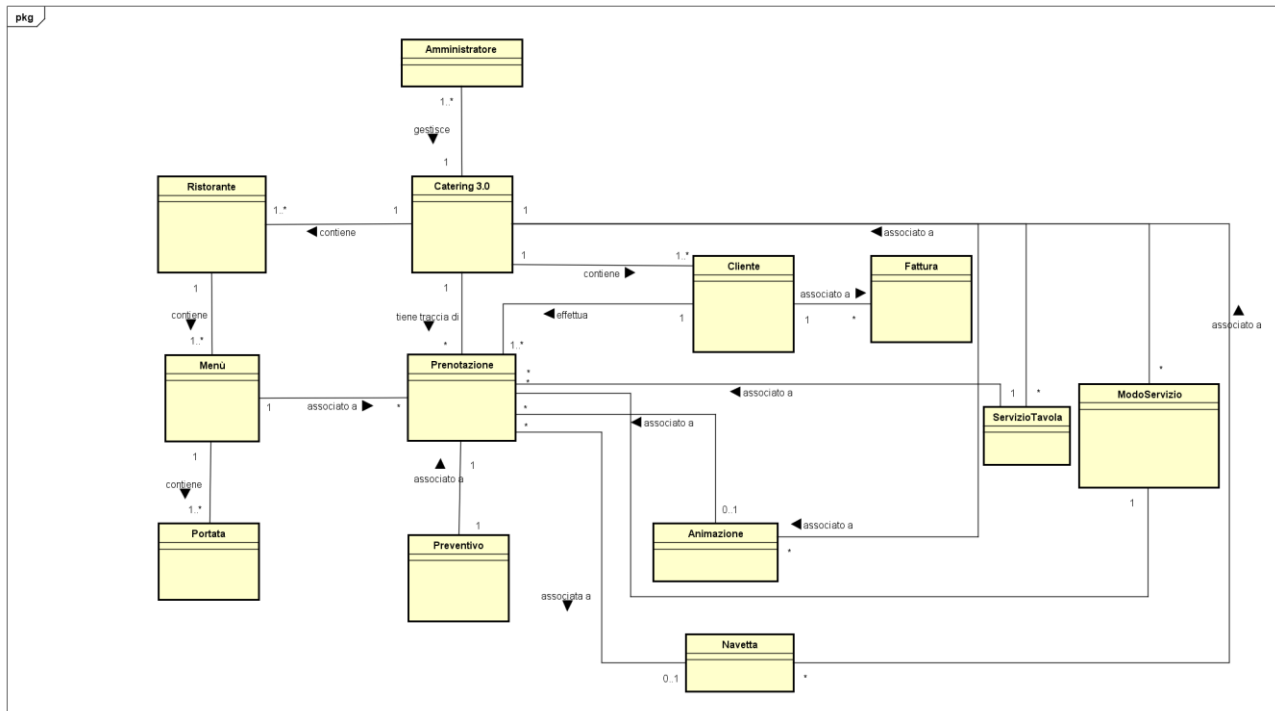
ID	Regola	Modificabilità	Sorgente
R1	Ogni ristorante può partecipare ad un massimo di 5 caterings giornalieri.	Alta. Ristoranti particolarmente grandi/piccoli possono riuscire a gestire più/meno caterings.	Ristoranti.
R2	Il prezzo finale del catering è determinato dalla somma del costo del menù e di 4 parametri variabili in base alle scelte del cliente	Bassa.	Politica interna dell'agenzia di catering.
R3	Il prezzo del servizio tavola è calcolato nei seguenti modi: <ul style="list-style-type: none"> - Base: € 2 * n° invitati - Medio: € 5 * n° invitati - Regale: € 10 * n° invitati 	Bassa. In futuro l'agenzia potrebbe decidere di cambiare i prezzi.	Politica interna dell'agenzia di catering.
R4	<ul style="list-style-type: none"> - Il prezzo del buffet è di € 1 * n° invitati - Il prezzo del servizio di sala è € 3 * n° invitati 	Nessuna.	Politica interna dell'agenzia di catering.
R5	Il prezzo della navetta, se viene richiesta, è il seguente: <ul style="list-style-type: none"> - 50 posti: 500 € - 100 posti: 750 € 	Nessuna.	Politica di agenzia di trasporti esterna
R6	Il prezzo dell'animazione, se viene richiesta, è il seguente: <ul style="list-style-type: none"> - Silver: 200 € - Gold: 600 € - Platinum: 1000 € 	Nessuna.	Politica di agenzia di intrattenimento esterna.
R7	Il menù di un catering può essere scelto solo tra i menù proposti dai ristoranti.	Nessuna	Ristoranti

2 Analisi Orientata agli Oggetti

Seguendo lo sviluppo iterativo per la realizzazione del progetto, sono state effettuate 4 iterazioni, qui di seguito riportate:

- Prima iterazione:
 - approfondimento dei casi d'uso 1, 5, 8 e 10
 - progettazione dei diagrammi di sistema dei casi d'uso 1, 5, 8 e 10
 - inizio dell'implementazione dei casi d'uso 1, 5, 8 e 10.
- Seconda iterazione:
 - approfondimento dei casi d'uso 2, 3, 4.
 - progettazione dei diagrammi di sistema dei casi d'uso 2, 3, 4.
 - inizio dell'implementazione dei casi d'uso 2, 3, 4.
 - aggiornamento dei casi d'uso 5, 8, 10.
- Terza iterazione:
 - Approfondimento dei casi d'uso 6, 7.
- Quarta iterazione:
 - Approfondimento dei casi d'uso 9.

2.1 Modello di Dominio

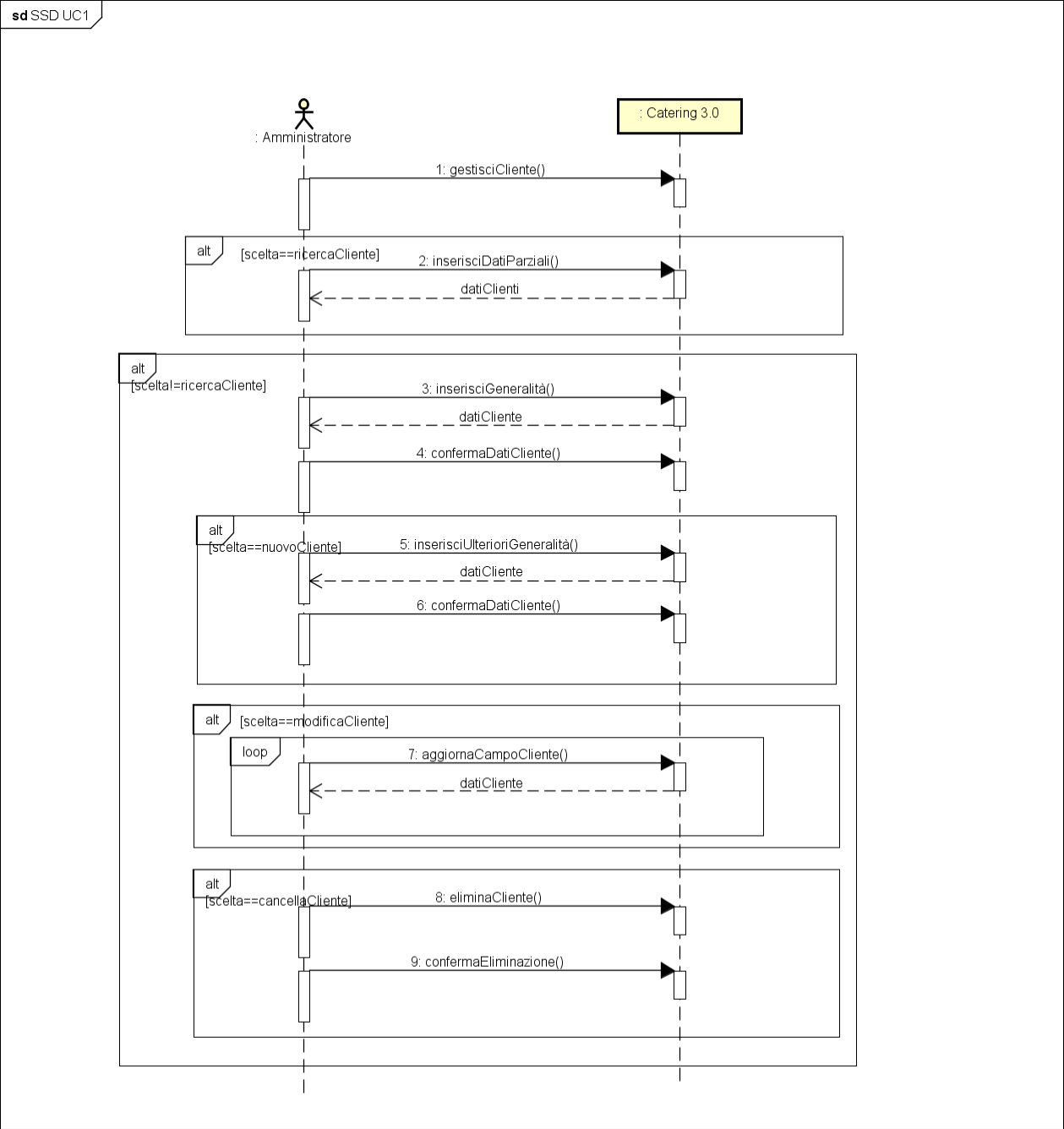


Sono state individuate le seguenti classi concettuali:

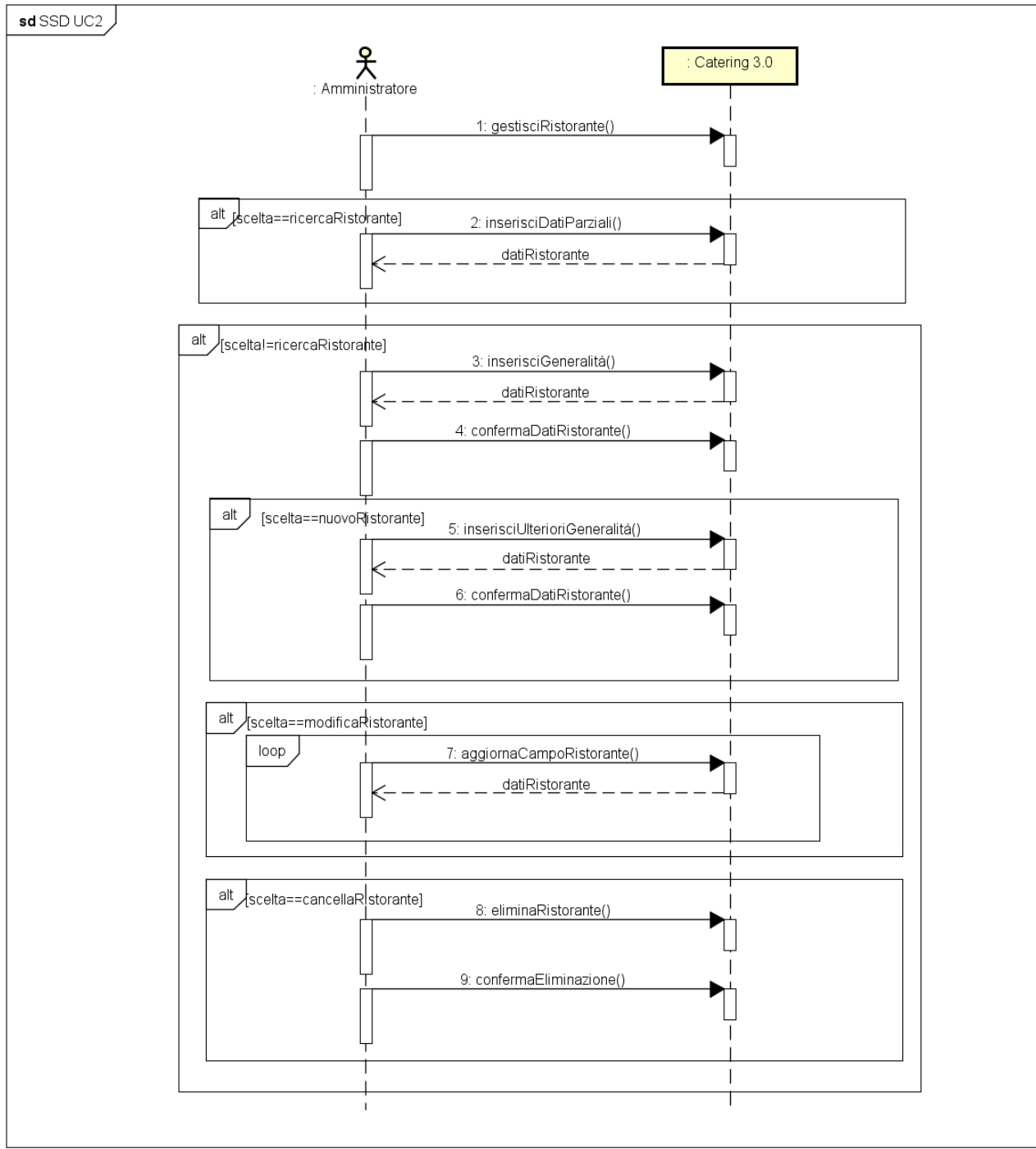
- *Catering 3.0*: rappresenta l'intero sistema.
- *Cliente*: con i dati a lui correlati.
- *Prenotazione*: la classe rappresenta la prenotazione inserita dall'addetto ogni qualvolta riceve una chiamata.
- *Menù*: rappresenta i menù offerti dai ristoranti convenzionati dall'agenzia con tutte le informazioni correlate.
- *Ristorante*: rappresenta i ristoranti convenzionati con l'agenzia di catering con tutte le informazioni correlate.
- *Navetta*, *Servizio Tavola*, *Modo Servizio*, *Animazione*: rappresenta un servizio disponibile per l'utente.
- *Amministratore*: rappresenta l'addetto che interagisce fisicamente col sistema.
- *Portata*: rappresenta i piatti catalogati nel menù e offerti dal ristorante.
- *Fattura*: rappresenta la fattura da consegnare all'utente con tutti i dati correlati.
- *Preventivo*: la classe consente al sistema di creare un riepilogo della situazione che l'amministratore può fornire all'utente su richiesta o a scopo personale.

2.2 SSD e Contratti delle Operazioni

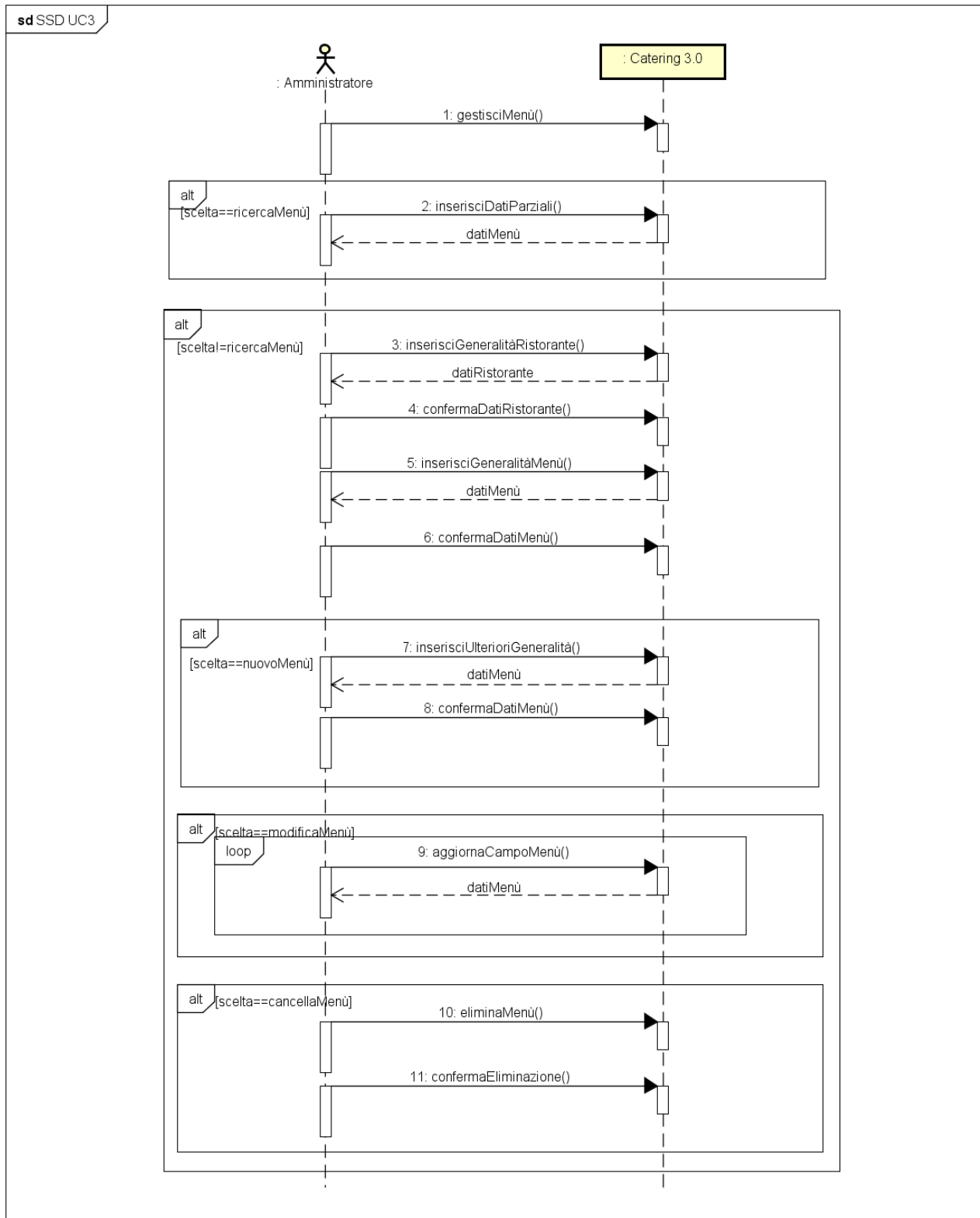
2.2.1 SSD Caso d'uso UC1



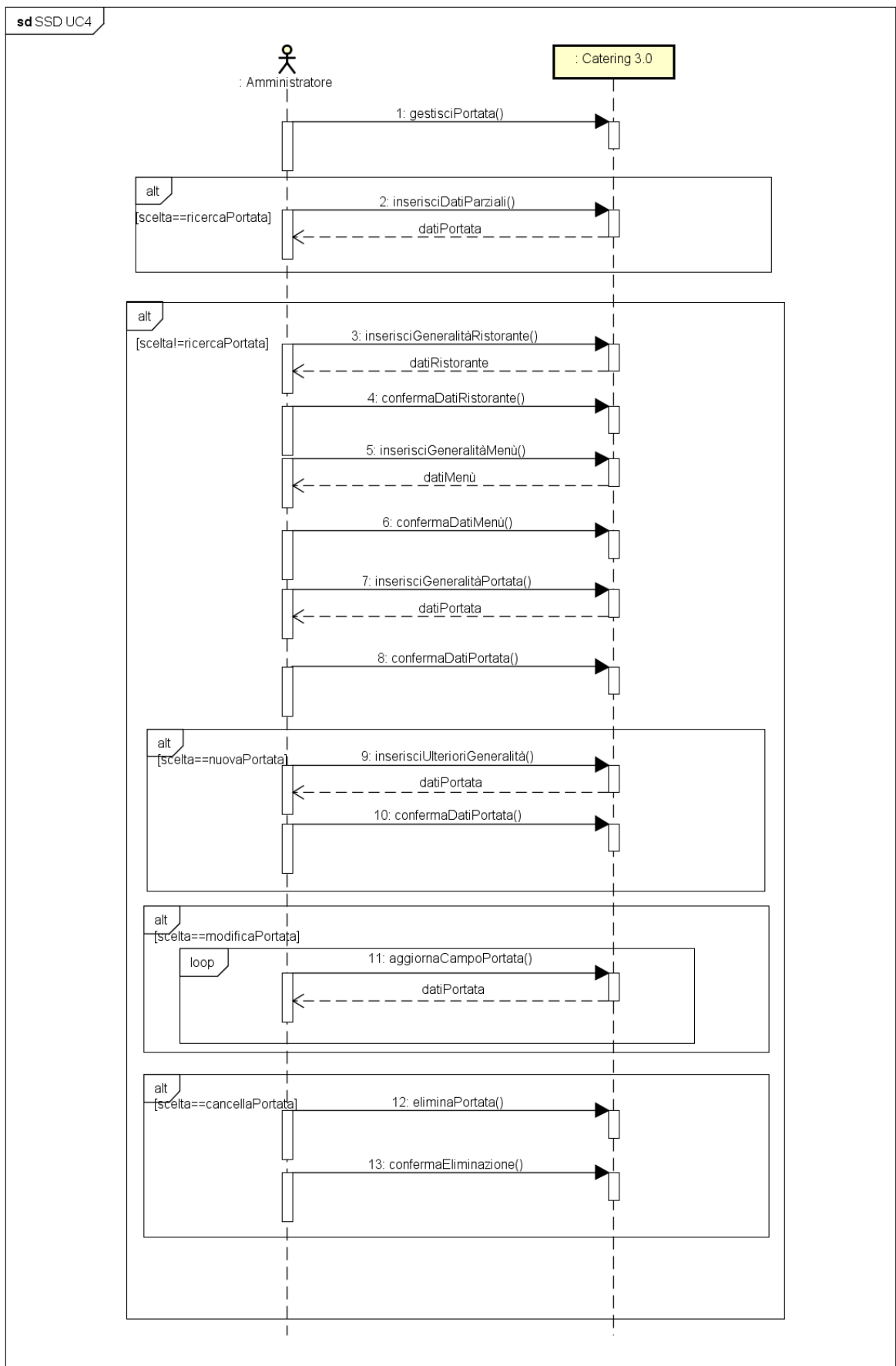
2.2.2 SSD Caso d'uso UC2



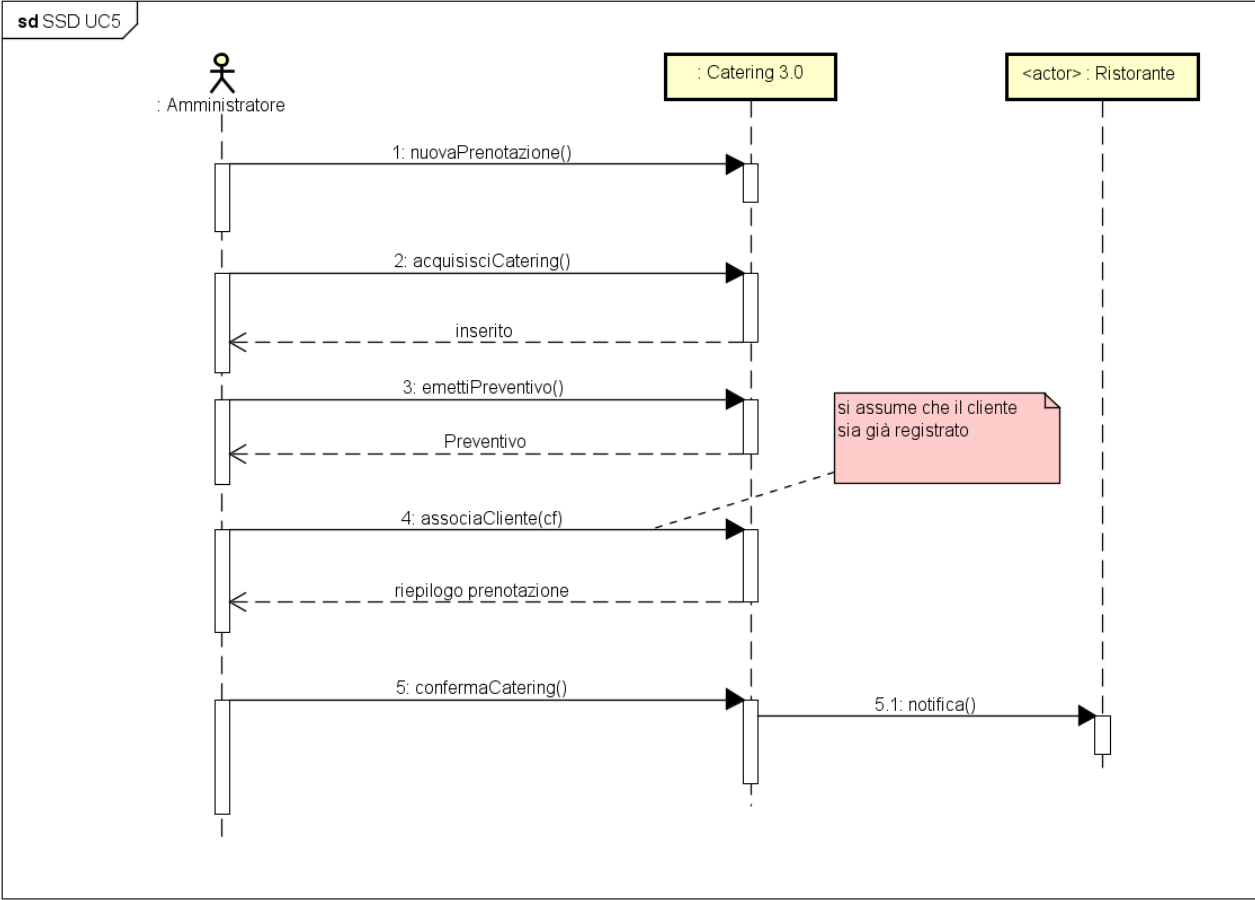
2.2.3 SSD Caso d'uso UC3



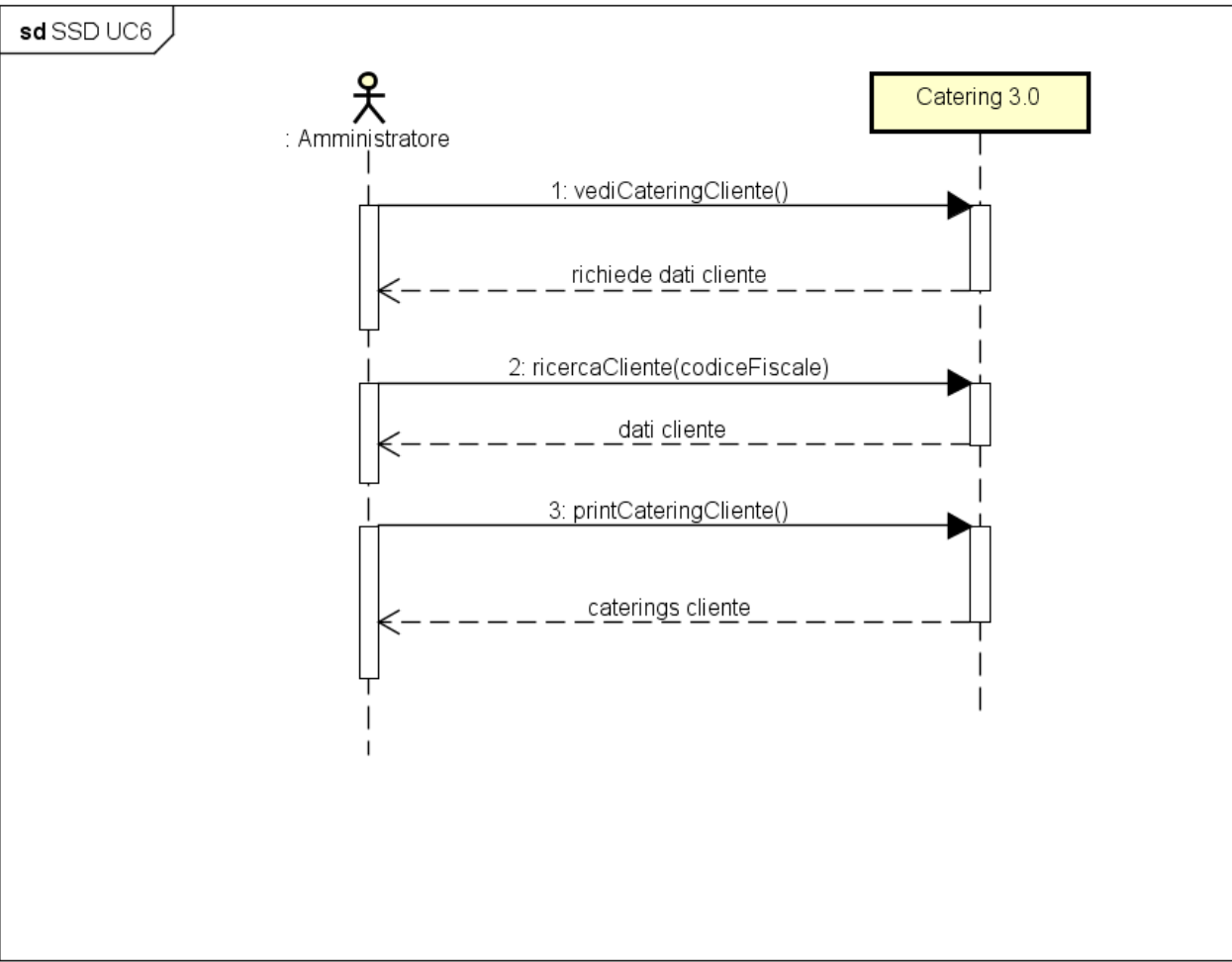
2.2.4 SSD Caso d'uso UC4



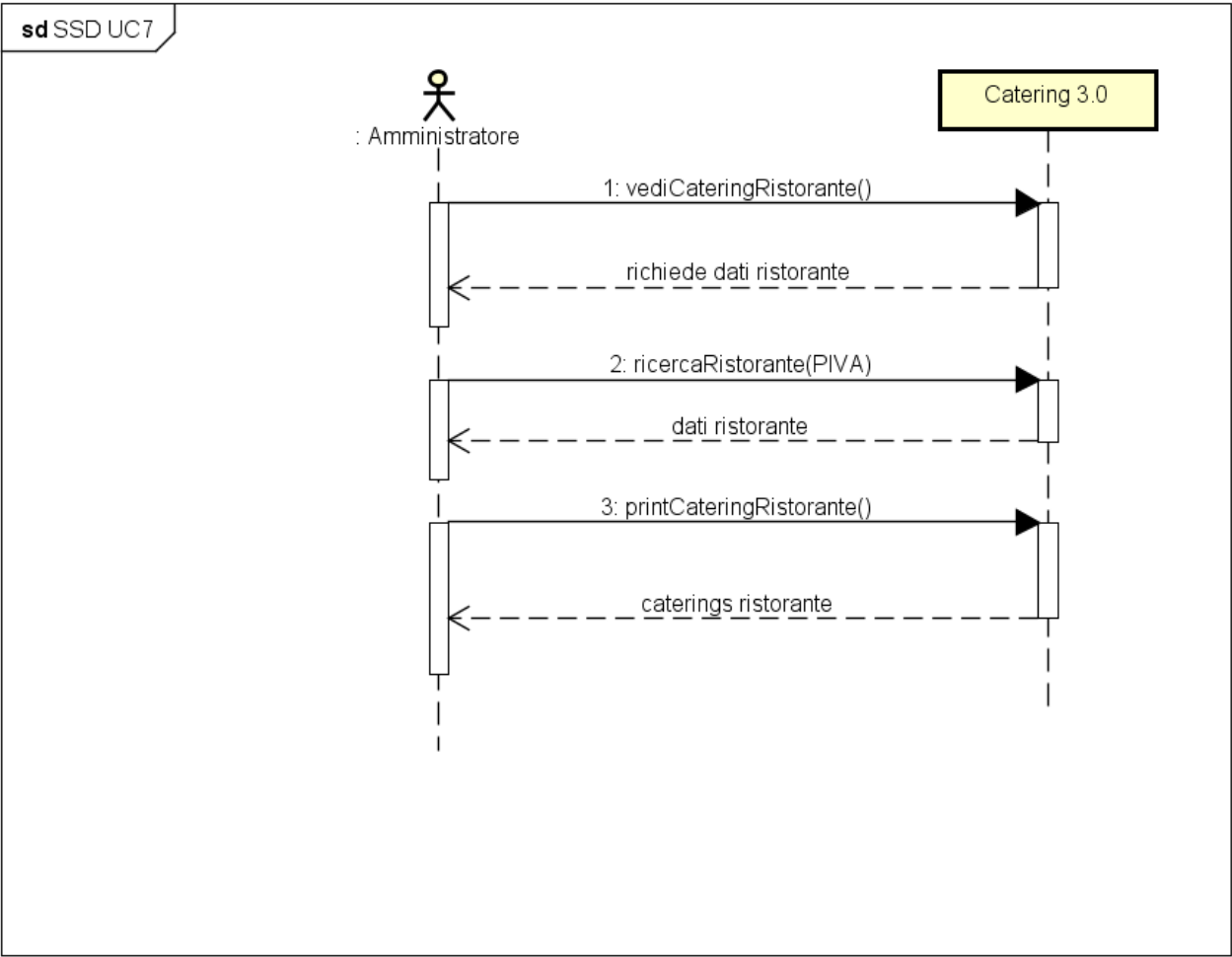
2.2.5 SSD Caso d'uso UC5



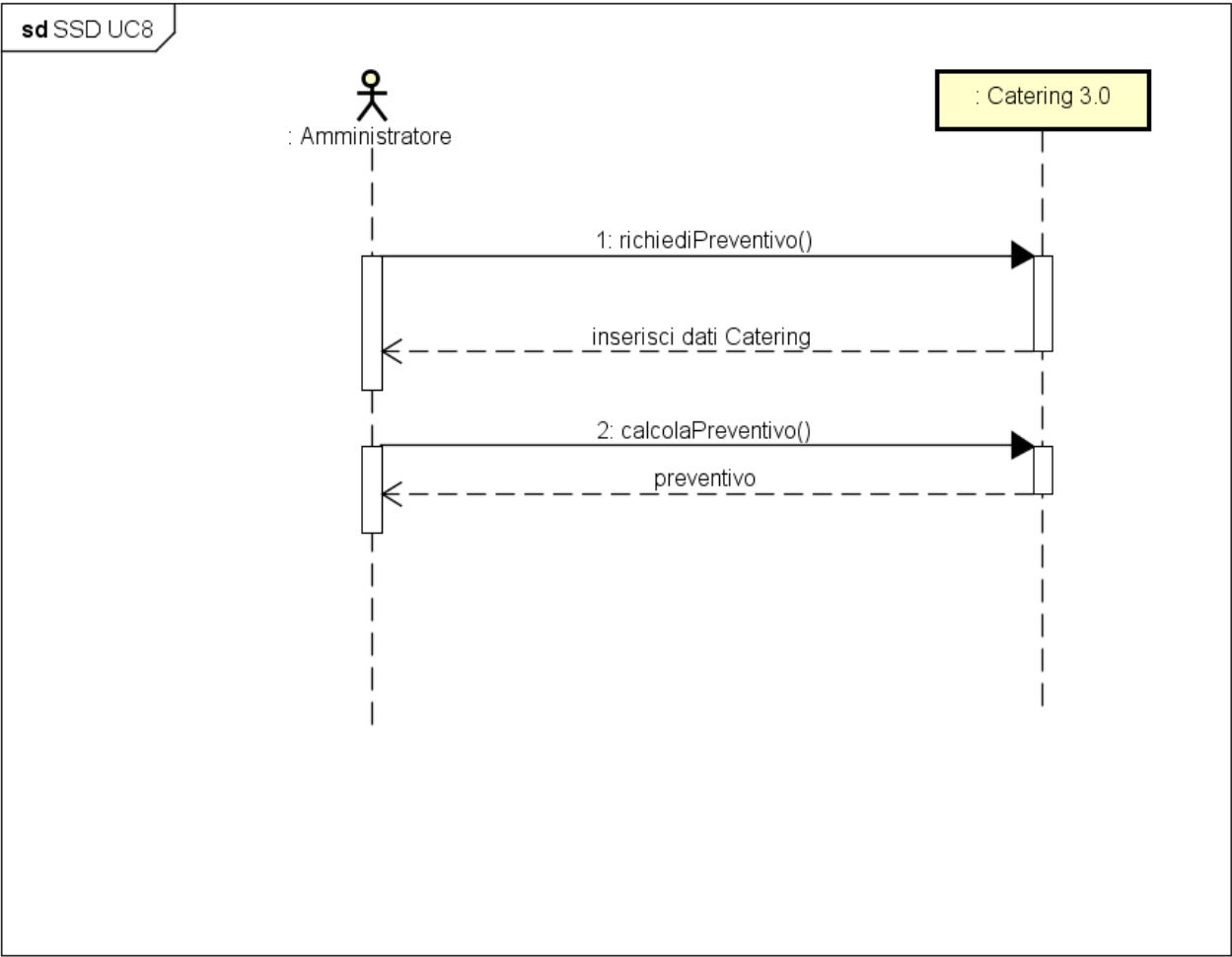
2.2.6 SSD Caso d'uso UC6



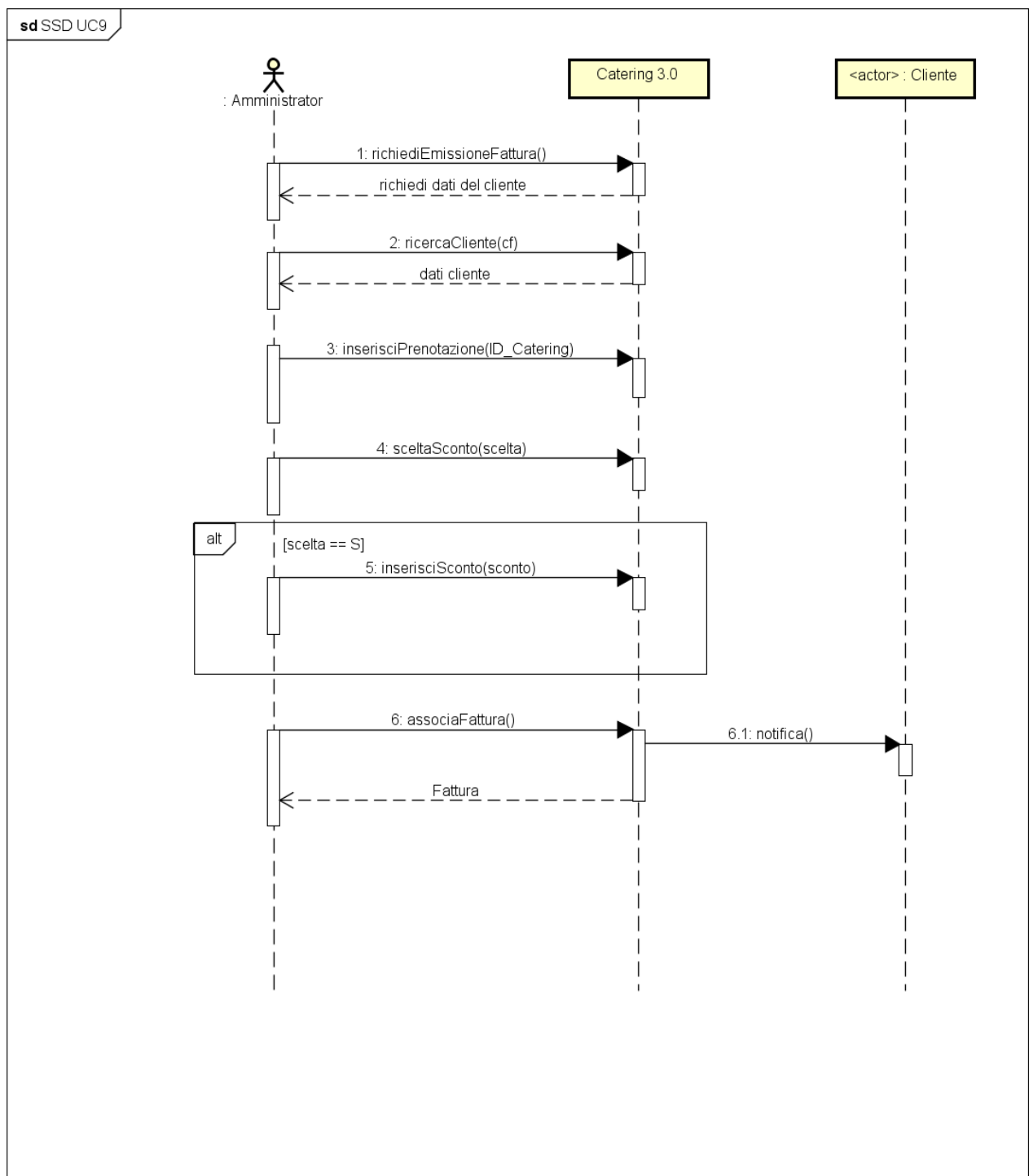
2.2.7 SSD Caso d'uso UC7



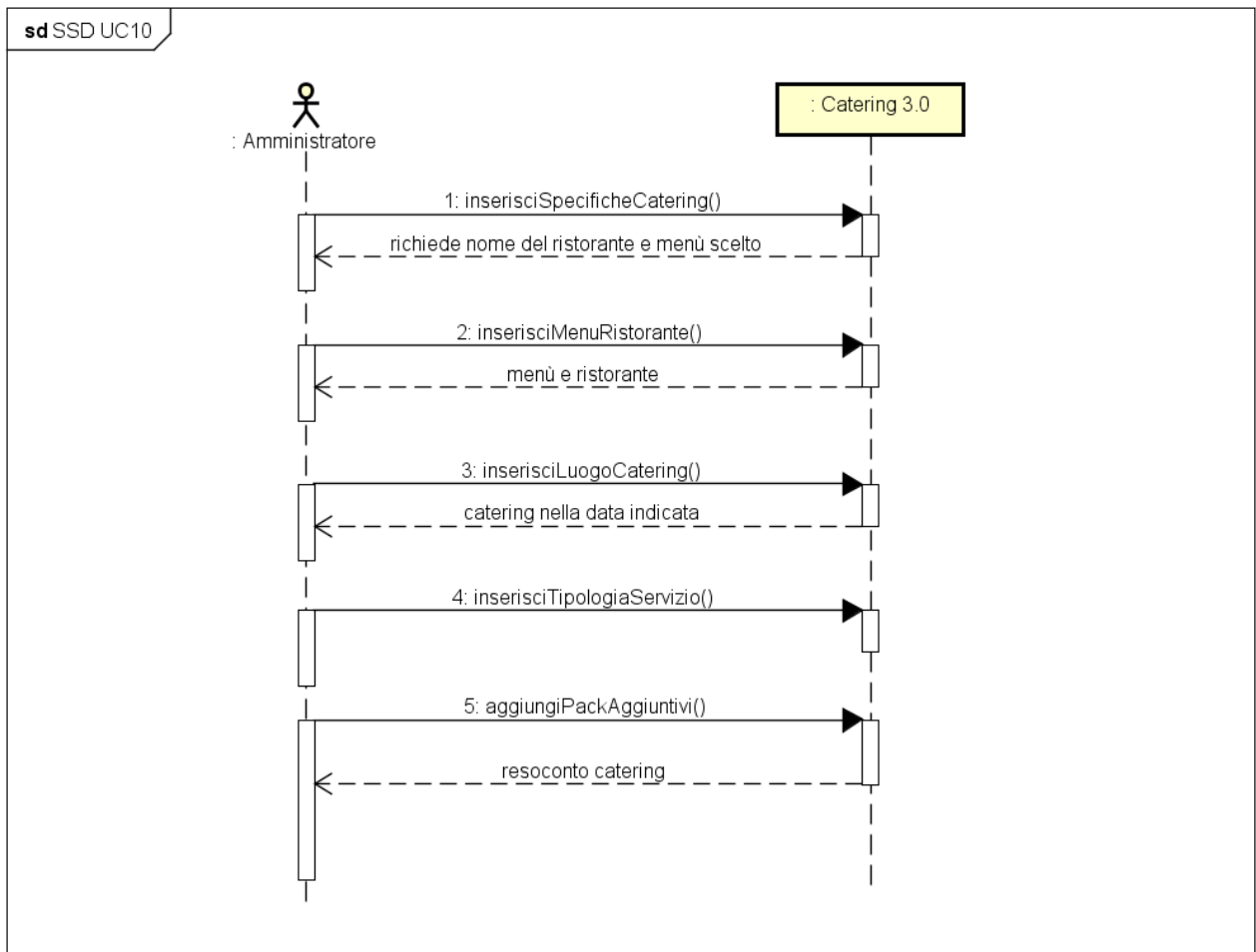
2.2.8 SSD Caso d'uso UC8



2.2.9 SSD Caso d'uso UC9



2.2.10 SSD Caso d'uso UC10



2.3 Contratti delle Operazioni

2.3.1 Contratto operazioni UC1

ContrattoCO1: gestisciCliente

Operazione	gestisciCliente()
Riferimenti	Caso d'Uso UC1: Gestisci Cliente
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Viene effettuata la scelta da parte dell'amministratore fra le tre opzioni possibili: modificaCliente, nuovoCliente, eliminaCliente.

ContrattoCO2: nuovoCliente

Operazione	nuovoCliente(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC1: Gestisci Cliente
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità del cliente ed è stata selezionata la scelta corrispondente alla creazione di un nuovo cliente.- La scelta viene reimpostata come da default.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Viene creata un'istanza c di Cliente e registrata su un dato permanente

ContrattoCO3: aggiornaCampoCliente

Operazione	aggiornaCampoCliente(attributo modificato)
Riferimenti	Caso d'Uso UC1: Gestisci Cliente
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità del cliente e si è selezionata la scelta di modificare il campo x di dell'istanza c di Cliente.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- L'attributo modificato di c viene impostato al valore inserito.

ContrattoCO4: eliminaCliente

Operazione	eliminaCliente()
Riferimenti	Caso d'Uso UC1: Gestisci Cliente

Pre-Condizioni	- Sono state inserite le generalità del cliente da eliminare ed è stata selezionata la scelta di eliminazione cliente.
Post-Condizioni	- All'amministratore viene di nuovo chiesto di confermare l'eliminazione del cliente c dalla memoria persistente

ContrattoCO5: confermaEliminazione

Operazione	confermaEliminazione()
Riferimenti	Caso d'Uso UC1: Gestisci Cliente
Pre-Condizioni	- È stata effettuata una prima azione di eliminazione del cliente da parte dell'amministratore.
Post-Condizioni	- I dati relativi al cliente c vengono rimossi dalla memoria persistente. - La scelta viene reimpostata come da default

Nota I: il contratto CO5 è stato inserito come misura di sicurezza al fine di prevenire errori di scrittura da parte dell'amministratore, che dovrà confermare la scelta di eliminazione irreversibile di un dato.

2.3.2 Contratto operazioni UC2

ContrattoCO1: gestisciRistorante

Operazione	gestisciRistorante()
Riferimenti	Caso d'Uso UC2: Gestisci ristorante
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	- Viene effettuata la scelta da parte dell'amministratore fra le quattro opzioni possibili: ricercaRistorante, modificaRistorante, nuovoRistorante, eliminaRistorante.

ContrattoCO2: NuovoRistorante

Operazione	nuovoRistorante(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC2: Gestisci Ristorante

Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Sono state inserite le generalità del ristorante ed è stata selezionata la scelta corrispondente alla creazione di un nuovo ristorante. - La scelta viene impostata come da default.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Viene istanziato r e registrato su un dato permanente. - Viene associato r all'istanza corrente di Prenotazione p.

ContrattoCO3: aggiornaCampoRistorante

Operazione	aggiornaCampoRistorante(attributo modificato)
Riferimenti	Caso d'Uso UC2: Gestisci Ristorante
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Sono state inserite le generalità del ristorante e si è selezionata la scelta di modificare il campo p di r.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - L'attributo modificato di r viene impostato al valore inserito.

ContrattoCO4: eliminaRistorante

Operazione	eliminaRistorante()
Riferimenti	Caso d'Uso UC2: Gestisci Ristorante
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Sono state inserite le generalità del ristorante da eliminare ed è stata selezionata la scelta di eliminazione ristorante.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - All'amministratore viene di nuovo chiesto di confermare l'eliminazione del ristorante r dalla memoria persistente

ContrattoCO5: confermaEliminazione

Operazione	confermaEliminazione()
Riferimenti	Caso d'Uso UC2: Gestisci Ristorante
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - È stata effettuata una prima azione di eliminazione del ristorante da parte dell'amministratore.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - I dati relativi al ristorante r vengono rimossi dalla memoria persistente. - La scelta viene reimpostata come da default

2.3.3 Contratto operazioni UC3

ContrattoCO1: gestisciMenù

Operazione	gestisciMenù()
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci menù
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità del ristorante.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Viene effettuata la scelta da parte dell'amministratore fra le quattro opzioni possibili: ricercaMenù, modificaMenù, nuovoMenù, eliminaMenù.

ContrattoCO2: nuovoMenù

Operazione	nuovoMenù(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci Menù
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità del menù ed è stata selezionata la scelta corrispondente alla creazione di un nuovo menù.- La scelta viene impostata come da default.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Viene istanziato m e registrato su un dato permanente.- Viene associato m all'istanza corrente di Prenotazione p.

ContrattoCO3: aggiornaCampoMenù

Operazione	aggiornaCampoMenù(attributo modificato)
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci Menù
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- È stato selezionato il menù che si intende modificare tra quelli offerti dal ristorante specificato in CO6.- Sono state inserite le generalità del menù e si è selezionata la scelta di modificare il campo p di m.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- L'attributo modificato di m viene impostato al valore inserito.

ContrattoCO4: eliminaMenù

Operazione	eliminaMenù()
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci Menù
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- È stato selezionato il menù che si intende eliminare tra quelli offerti dal ristorante specificato in CO6.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sono state inserite le generalità del menù da eliminare ed è stata selezionata la scelta di eliminazione menù.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - All'amministratore viene di nuovo chiesto di confermare l'eliminazione del menù m dalla memoria persistente

ContrattoCO5: confermaEliminazione

Operazione	confermaEliminazione()
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci Menù
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - È stata effettuata una prima azione di eliminazione del menù da parte dell'amministratore.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - I dati relativi al Menù m vengono rimossi dalla memoria persistente. - La scelta viene reimpostata come da default

ContrattoCO6: inserisciGeneralitàRistorante

Operazione	inserisciGeneralitàRistorante(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC3: Gestisci Menù
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Vengono inserite le generalità del ristorante. - Vengono visualizzati tutti i ristoranti con le rispettive generalità. - Viene selezionato il ristorante del quale si vuole gestire il menù. - L'istanza selezionata diventa r corrente.

2.3.4 Contratto operazioni UC4

ContrattoCO1: gestisciPortata

Operazione	gestisciPortata()
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Sono state inserite le generalità del ristorante. - Sono state inserite le generalità del menù.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Viene effettuata la scelta da parte dell'amministratore fra le quattro opzioni possibili: ricercaPortata, modificaPortata, nuovaPortata, eliminaPortata.

ContrattoCO2: nuovaPortata

Operazione	nuovaPortata(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità della portata ed è stata selezionata la scelta corrispondente alla creazione di una nuova portata.- La scelta viene impostata come da default.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Viene istanziato pt e registrato su un dato permanente.- Viene associato pt all'istanza corrente di Prenotazione p.

ContrattoCO3: aggiornaCampoPortata

Operazione	aggiornaCampoPortata(attributo modificato)
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- E' stato selezionata la portata che si intende modificare tra quelle offerte dal ristorante specificato in CO6 e appartenenti al menù specificato in CO7.- Sono state inserite le generalità della portata e si è selezionata la scelta di modificare il campo p di pt.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- L'attributo modificato di pt viene impostato al valore inserito.

ContrattoCO4: eliminaPortata

Operazione	eliminaPortata()
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- E' stato selezionato la portata che si intende eliminare tra quelli appartenenti al menù specificato in CO7 offerto dal ristorante specificato in CO6.- Sono state inserite le generalità della portata da eliminare ed è stata selezionata la scelta di eliminazione portata.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- All'amministratore viene di nuovo chiesto di confermare l'eliminazione della portata pt dalla memoria persistente.

ContrattoCO5: confermaEliminazione

Operazione	confermaEliminazione()
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- È stata effettuata una prima azione di eliminazione della portata da parte dell'amministratore.
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- I dati relativi alla portata pt vengono rimossi dalla memoria persistente.- La scelta viene reimpostata come da default

ContrattoCO6: inserisciGeneralitàRistorante

Operazione	inserisciGeneralitàRistorante(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Vengono inserite le generalità del ristorante.- Vengono visualizzati tutti i ristoranti con le rispettive generalità.- Viene selezionato il ristorante del quale si vuole gestire il menù.- L'istanza selezionata diventa r corrente.

ContrattoCO7: inserisciGeneralitàMenù

Operazione	inserisciGeneralitàMenù(generalità)
Riferimenti	Caso d'Uso UC4: Gestisci Portata
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Sono state inserite le generalità del ristorante
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- Vengono inserite le generalità del menù.- Vengono visualizzati tutti i menù con le rispettive generalità appartenenti al ristorante specificato in CO6.- Viene selezionato il menù del quale si vuole gestire la portata.- L'istanza selezionata diventa pt corrente.

2.3.5 Contratti operazioni UC5

Contratto C01: prenotazioneCatering

Operazione	nuovaPrenotazione()
Riferimenti	Caso d'Uso UC5: Prenota Catering
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	- è stata creata un'istanza p di Prenotazione

Contratto C02: acquisizioneCatering

Operazione	acquisisciCatering()
Riferimenti	Caso d'Uso UC5: Prenota Catering Caso D'Uso di sottofunzione UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	- è stata creata un'istanza p di Prenotazione
Post-Condizioni	- gli attributi di p sono stati inizializzati

Contratto C03: emissionePreventivo

Operazione	emettiPreventivo()
Riferimenti	Caso d'Uso UC5: Prenota Catering Caso d'Uso di sottofunzione UC8: Emetti Preventivo
Pre-Condizioni	- è in corso la prenotazione di un catering p
Post-Condizioni	- è stato associata un'istanza prev di Preventivo a un'istanza p di Prenotazione

Contratto C04: associazionePrenotazioneCliente

Operazione	associaCliente(cf: string, nome: string, cognome: string, mail: string)
Riferimenti	Caso d'Uso UC5: Prenota Catering
Pre-Condizioni	- è in corso la prenotazione di un catering p

Post-Condizioni	- è stata associata un'istanza c di Cliente a un'istanza p di Prenotazione
------------------------	--

Contratto CO5: confermaCatering

Operazione	confermaCatering()
Riferimenti	Caso d'Uso UC5: Prenota Catering
Pre-Condizioni	- è in corso la prenotazione di un catering p
Post-Condizioni	- p viene archiviata in modo persistente - il Sistema notifica il Ristorante

2.3.6 Contratti operazioni UC6

Contratto CO1: visualizzazioneCatering

Operazione	vediCateringCliente()
Riferimenti	Caso d'Uso UC6: Ricerca Caterings Cliente
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	- il Sistema richiede l'inserimento dei dati del cliente di cui si vogliono visualizzare i caterings.

Contratto CO2: ricercaCliente

Operazione	inserisciCliente(cf: string)
Riferimenti	Caso d'Uso UC6: Ricerca Caterings Cliente
Pre-Condizioni	- è in corso la ricerca dei caterings di un cliente
Post-Condizioni	- il Sistema visualizza i dati del cliente di cui si vogliono visualizzare i caterings e ne chiede conferma.

Contratto CO3: findCateringbyClient

Operazione	findCateringbyClient()
Riferimenti	Caso d'Uso UC6: Ricerca Caterings Cliente

Pre-Condizioni	- è in corso la ricerca dei caterings di un cliente
Post-Condizioni	- il Sistema visualizza i caterings del cliente selezionato precedentemente.

2.3.7 Contratti operazioni UC7

Contratto CO1: visualizzazioneCatering

Operazione	vediCateringRistorante()
Riferimenti	Caso d'Uso UC7: Ricerca Caterings Ristorante
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	- il Sistema richiede l'inserimento dei dati del ristorante di cui si vogliono visualizzare i caterings.

Contratto CO2: ricercaRistorante

Operazione	inserisciRistorante(PIVA: string)
Riferimenti	Caso d'Uso UC7: Ricerca Caterings Ristorante
Pre-Condizioni	- è in corso la ricerca dei caterings di un ristorante
Post-Condizioni	- il Sistema visualizza i dati del ristorante di cui si vogliono visualizzare i caterings e ne chiede conferma.

Contratto CO3: findCateringbyRestaurant

Operazione	findCateringbyRestaurant()
Riferimenti	Caso d'Uso UC7: Ricerca Caterings Ristorante
Pre-Condizioni	- è in corso la ricerca dei caterings di un ristorante
Post-Condizioni	- il Sistema visualizza i caterings del ristorante selezionato precedentemente.

2.3.8 Contratti operazioni UC8

Contratto C01: richiestaPreventivo

Operazione	richiediPreventivo()
Riferimenti	Caso d'Uso UC8: Emetti Preventivo
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- viene creata un'istanza p di Prenotazione- Il Sistema richiede l'inserimento dei dati del catering di cui calcolare il preventivo

Contratto C02: calcolaPreventivo

Operazione	calcolaPreventivo()
Riferimenti	Caso d'Uso UC8: Emetti Preventivo
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è stata creata un'istanza p di Prenotazione
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è stata creata un'istanza prev di Preventivo- viene restituito un preventivo visualizzabile dall'amministratore

2.3.9 Contratti operazioni UC9

Contratto C01: richiestaEmissioneFattura

Operazione	richiediEmissioneFattura()
Riferimenti	Caso d'Uso UC9: Emetti Fattura
Pre-Condizioni	Nessuna
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- viene selezionata la scelta di emettere una fattura per un determinato catering- il Sistema richiede l'inserimento dei dati del cliente per emettere la fattura

Contratto C02: ricercaCliente

Operazione	ricercaCliente(codiceFiscale: String)
Riferimenti	Caso d'Uso UC9: Emetti Fattura

Pre-Condizioni	- è in corso l'emissione di una fattura
Post-Condizioni	- il Sistema visualizza i dati del cliente con i quali si vuole intestare la fattura

Contratto CO3: emettiFattura

Operazione	emettiFattura(cf:String, sconto: int, id: int)
Riferimenti	Caso d'Uso UC9: Emetti Fattura
Pre-Condizioni	- è in corso l'emissione di una fattura
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - viene creata un'istanza f di Fattura - viene calcolato il totale sulla base del preventivo della prenotazione selezionata - vengono settati i parametri ID, sconto e totale dell'istanza f di Fattura

Contratto CO4: associaFattura

Operazione	associaFattura(f:Fattura)
Riferimenti	Caso d'Uso UC9: Emetti Fattura
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - è in corso l'emissione di una fattura - è stata creata un'istanza f di Fattura
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - l'istanza f viene inserita all'interno della lista delle fatture - il Sistema invia tramite un'e-mail la fattura appena creata al cliente

2.3.10 Contratti operazioni UC10

Contratto CO1: inserisciSpecificheCatering

Operazione	inserisciSpecificheCatering()
Riferimenti	Caso d'Uso UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - è in corso la prenotazione di un catering - è nota l'istanza p di Prenotazione
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> - viene selezionata l'attività di inserimento delle specifiche di un catering - il Sistema richiede l'inserimento dei dati del ristorante e del menù

Contratto CO2: inserimentoMenuRistorante

Operazione	inserisciMenuRistorante(PIVA: string, menu: int)
Riferimenti	Caso d'Uso UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è in corso la prenotazione di un catering- è nota l'istanza p di Prenotazione- è stato scelto di inserire le informazioni aggiunte di un catering
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- il Sistema visualizza i dati del ristorante e del menù appena inseriti- viene associata l'istanza p all'istanza m di Menù

Contratto CO3: inserimentoLuogoCatering

Operazione	inserisciLuogoCatering(data: date, indirizzo: string, invitati: int)
Riferimenti	Caso d'Uso UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è in corso la prenotazione di un catering- è nota l'istanza p di Prenotazione- è stato scelto di inserire le informazioni aggiunte di un catering
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- vengono aggiornati gli attributi relativi alla Prenotazione p

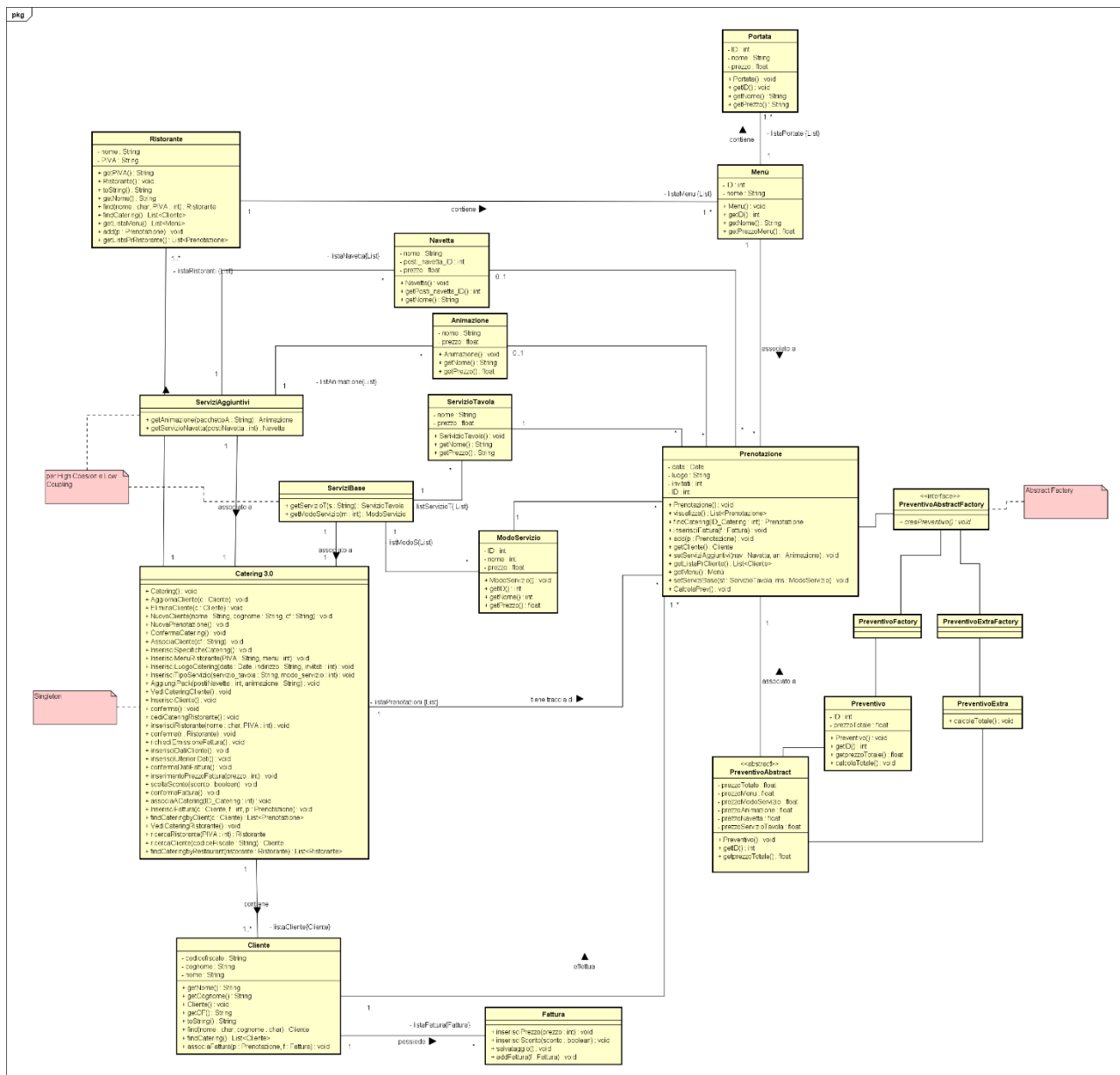
Contratto CO4: inserimentoTipoServizio

Operazione	inserisciTipoServizio()
Riferimenti	Caso d'Uso UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è in corso la prenotazione di un catering- è nota l'istanza p di Prenotazione- è stato scelto di inserire le informazioni aggiunte di un catering
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- vengono aggiornati gli attributi relativi alla Prenotazione p, in particolare relativi al servizio scelto

Contratto CO5: aggiuntaPackAggiuntivi

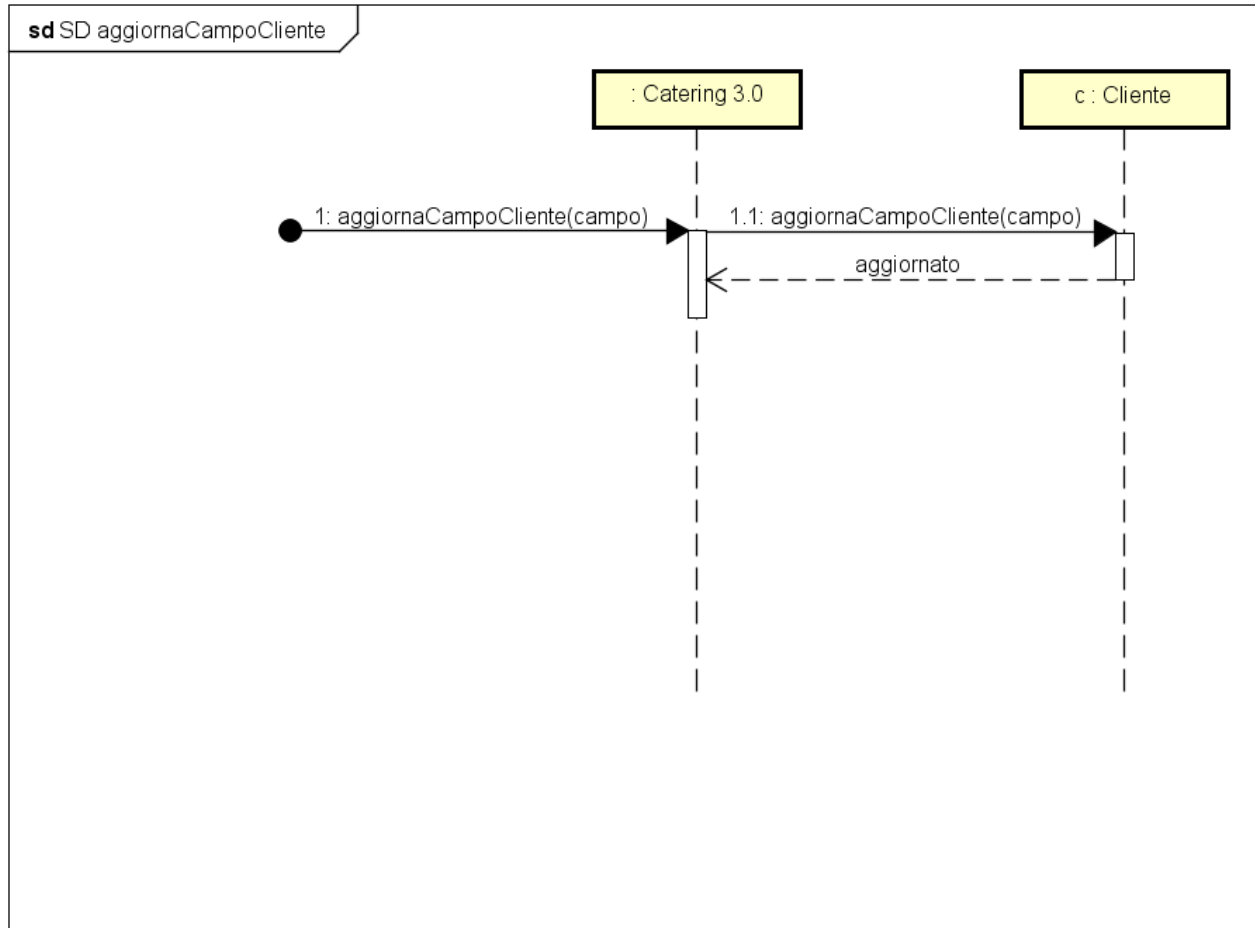
Operazione	aggiungiPackAggiuntivi()
Riferimenti	Caso d'Uso UC10: Acquisisci Specifiche Catering
Pre-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- è in corso la prenotazione di un catering- è nota l'istanza p di Prenotazione- è stato scelto di inserire le informazioni aggiunte di un catering

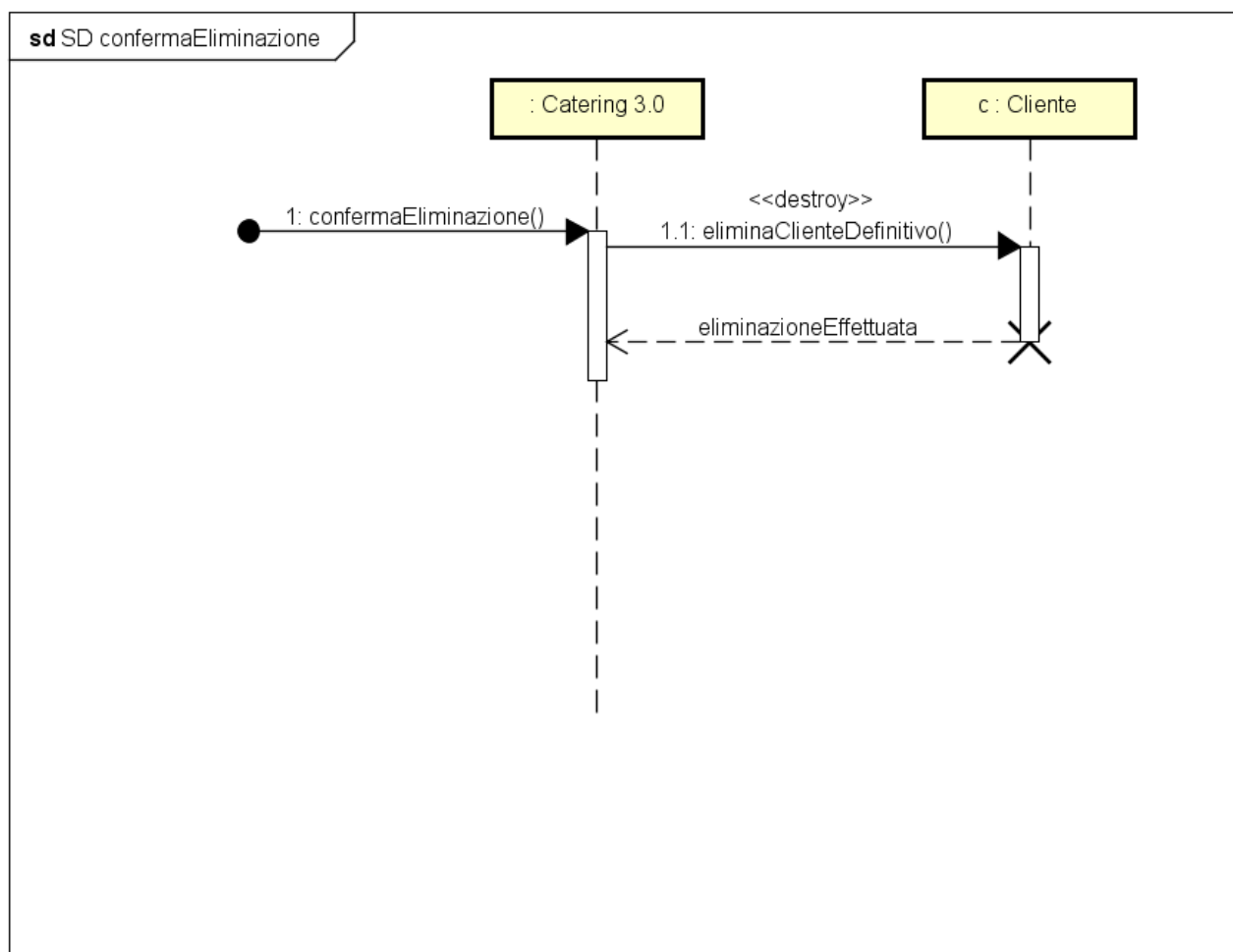
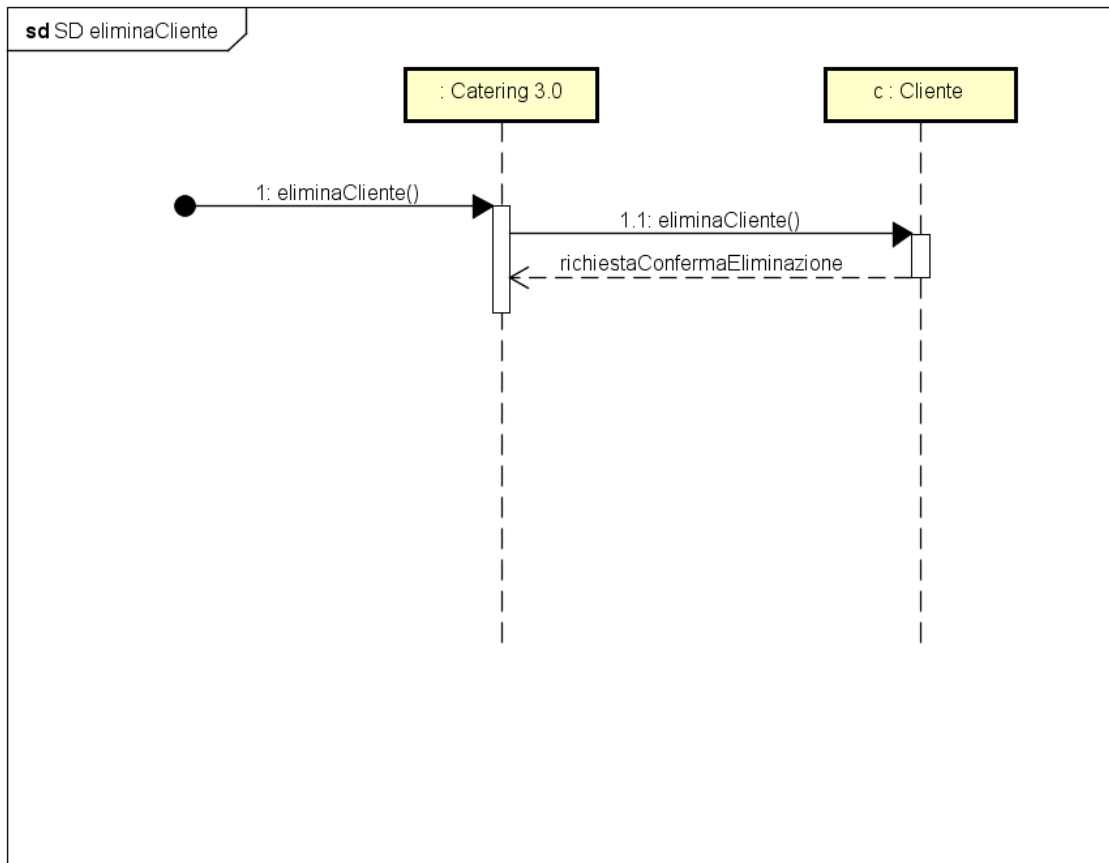
Post-Condizioni	<ul style="list-style-type: none">- vengono aggiornati gli attributi relativi alla Prenotazione p, in particolare relativi ai pack aggiuntivi del servizio- il Sistema mostra un resoconto generale dei dati inseriti
------------------------	--

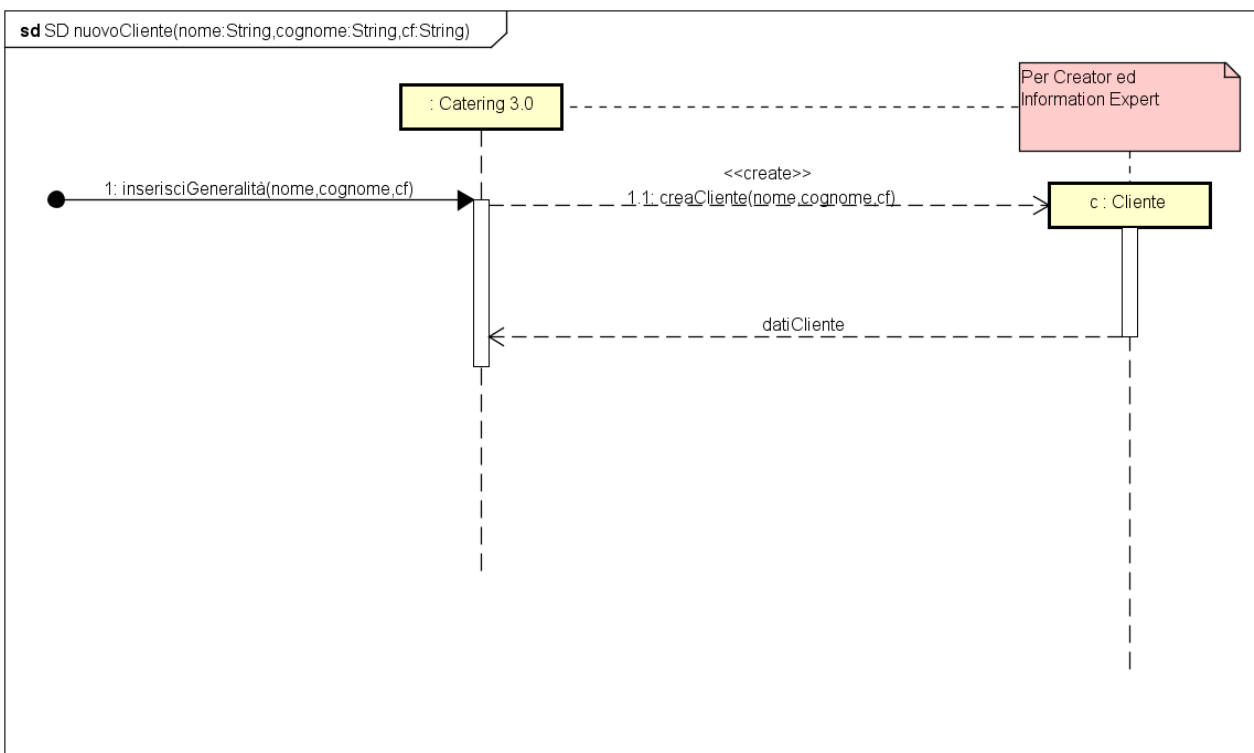
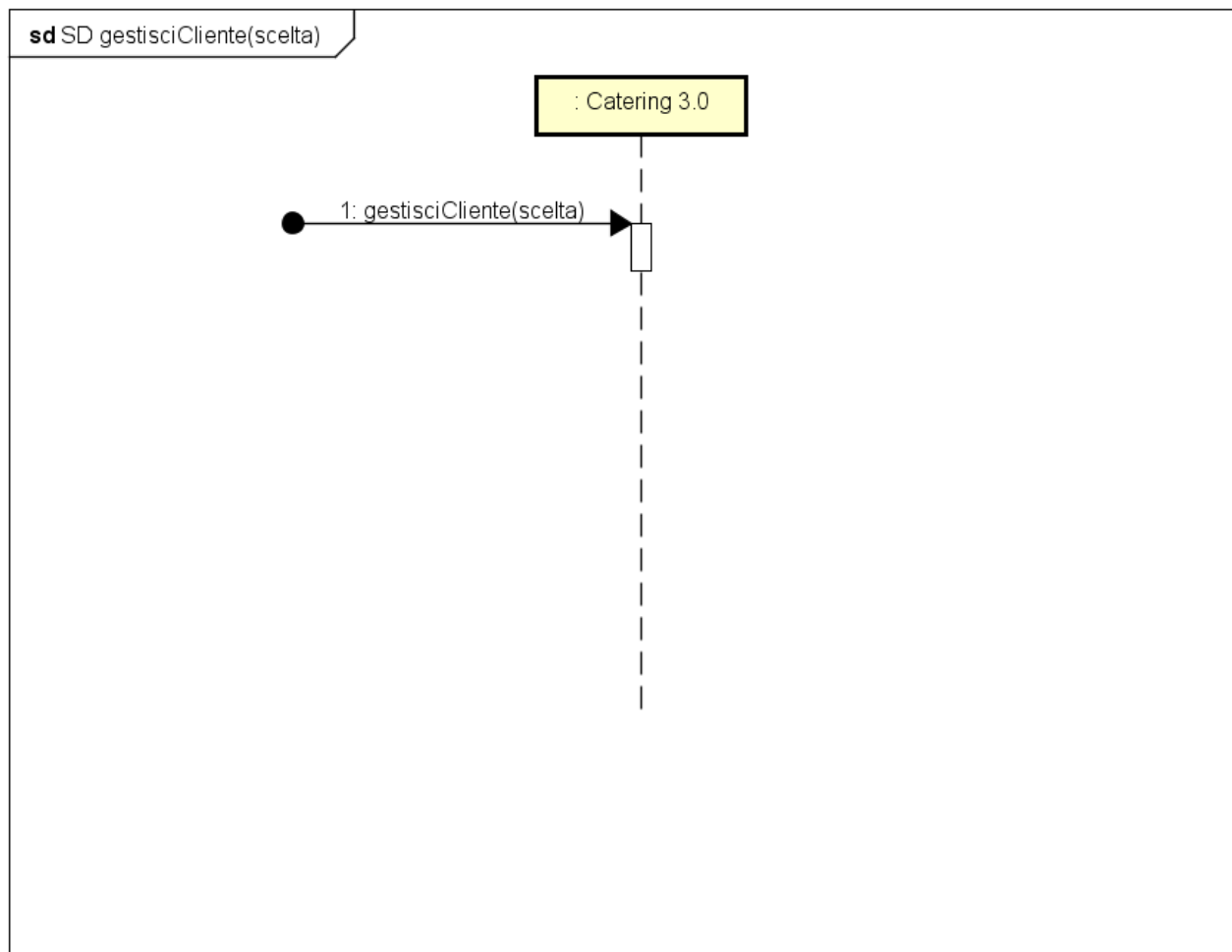


3.2 Diagrammi di sequenza di Sistema

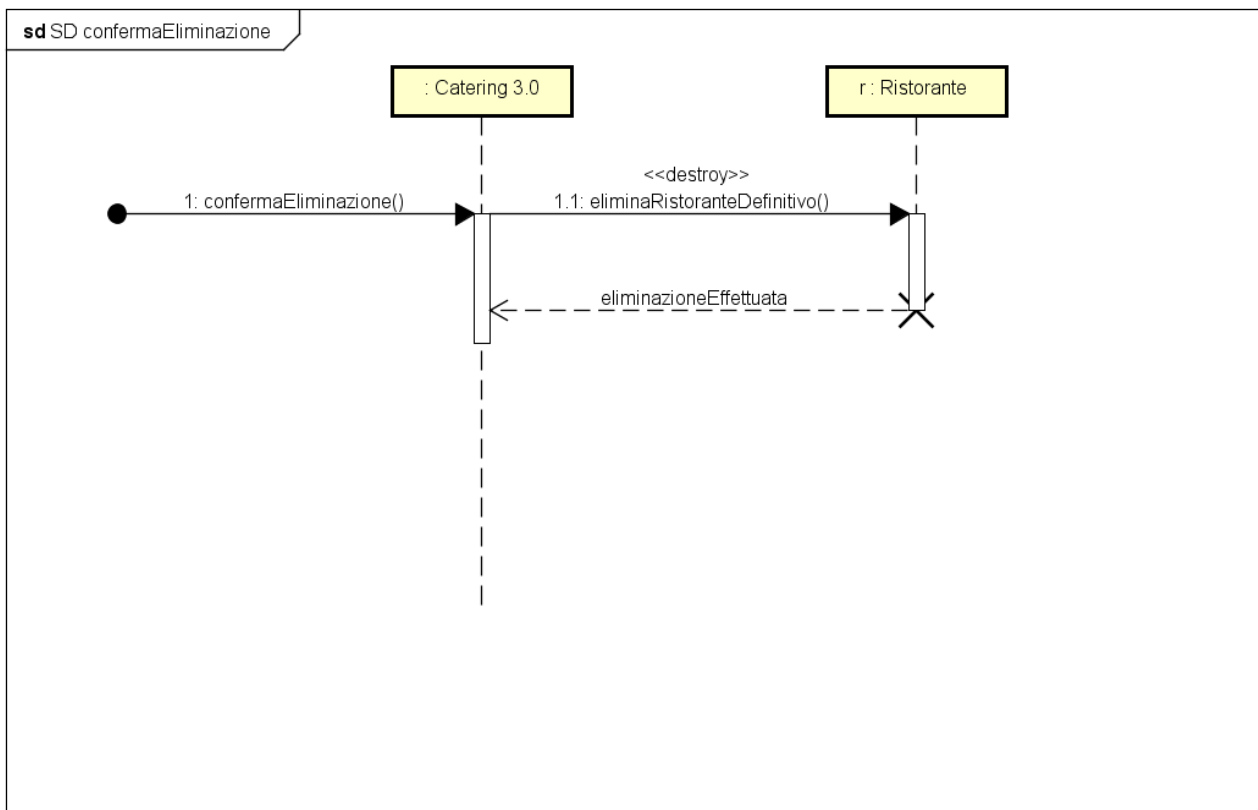
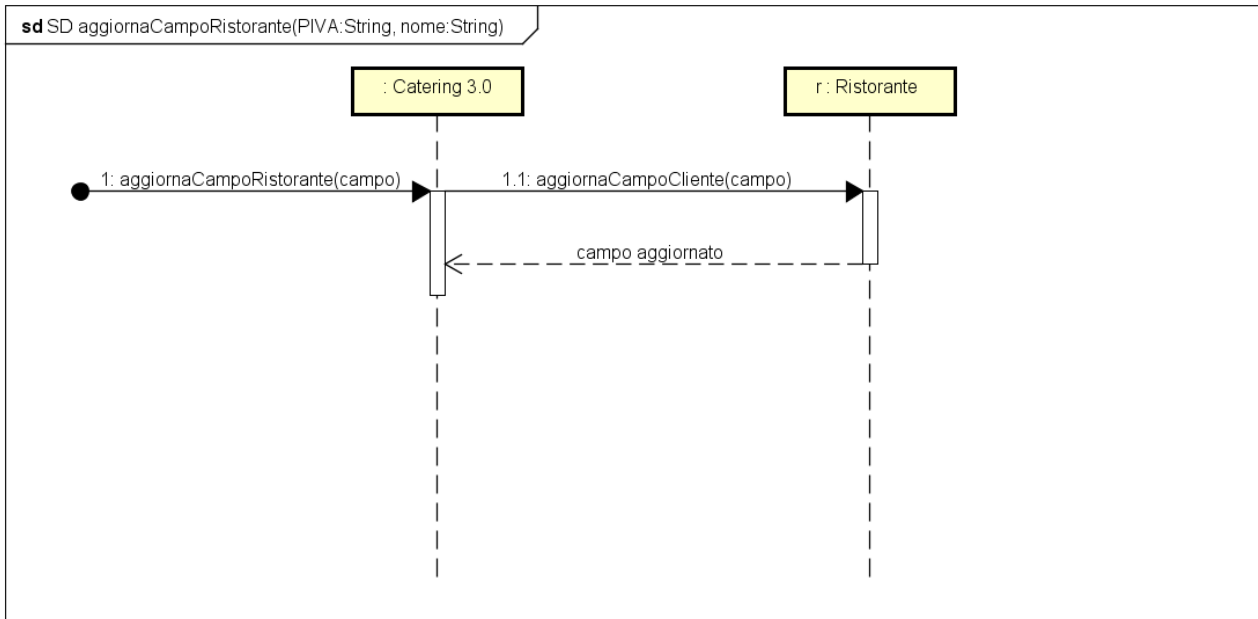
3.2.1 Caso d'uso UC1



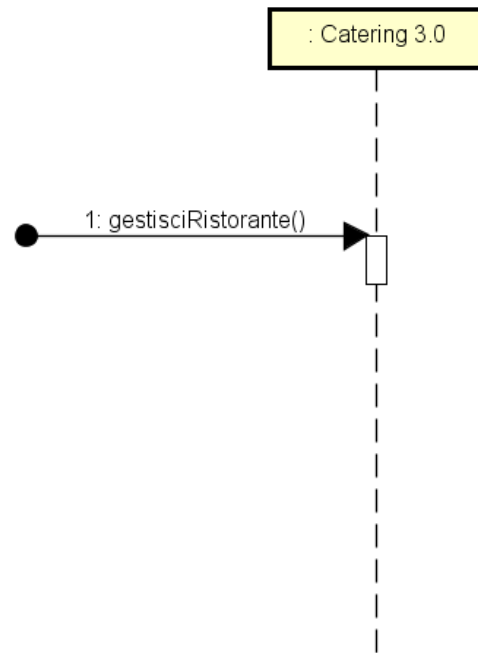




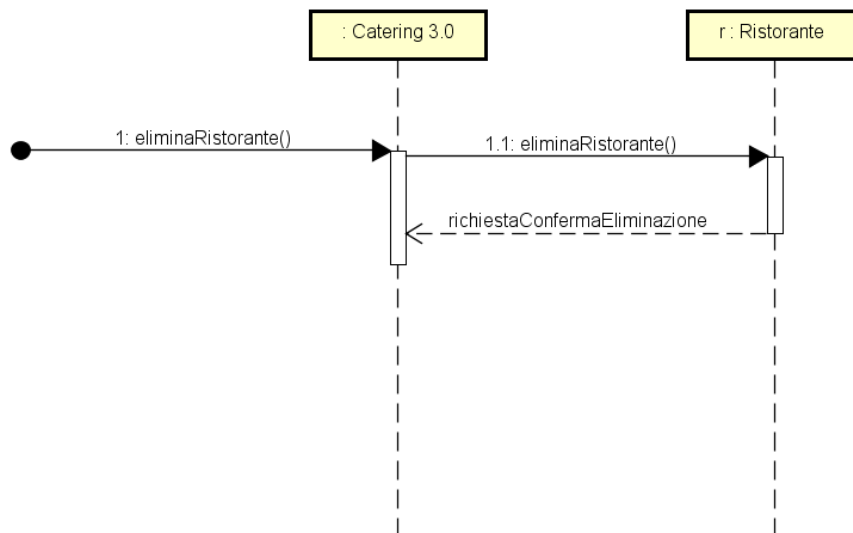
3.2.2 Caso d'uso UC2



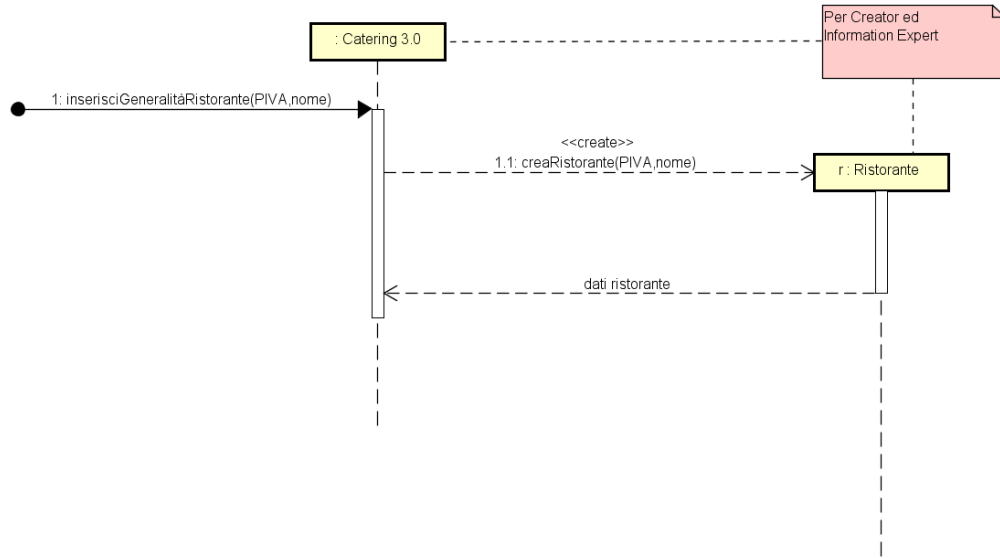
sd SD gestisciRistorante



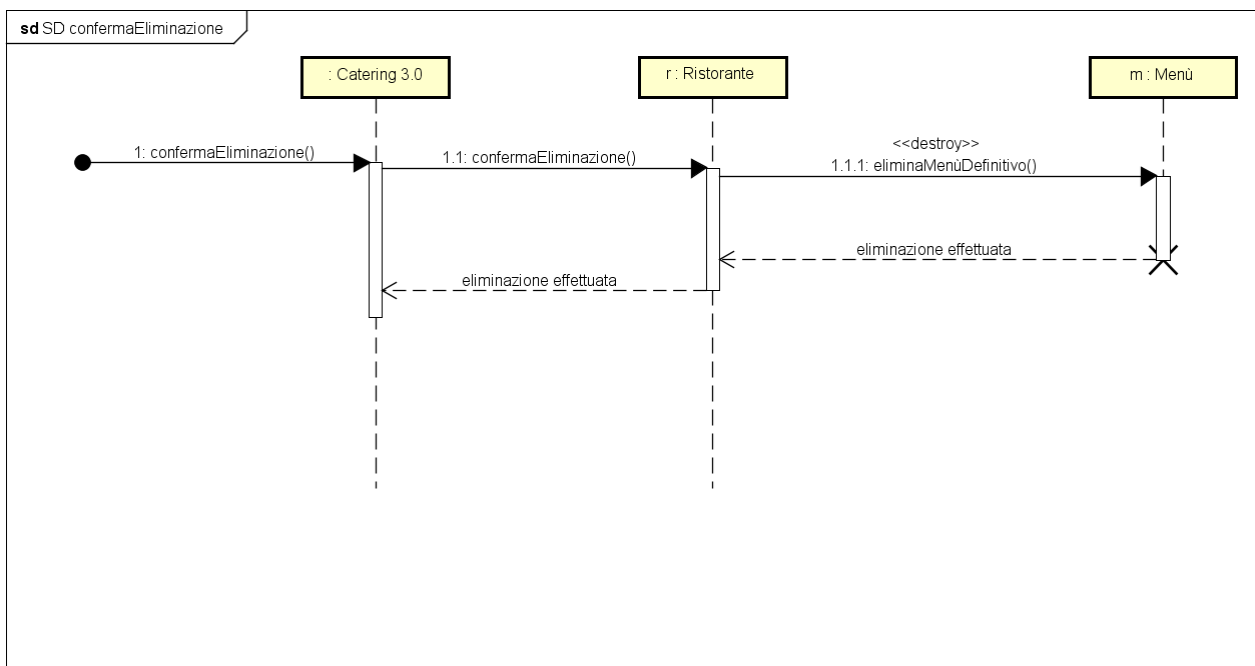
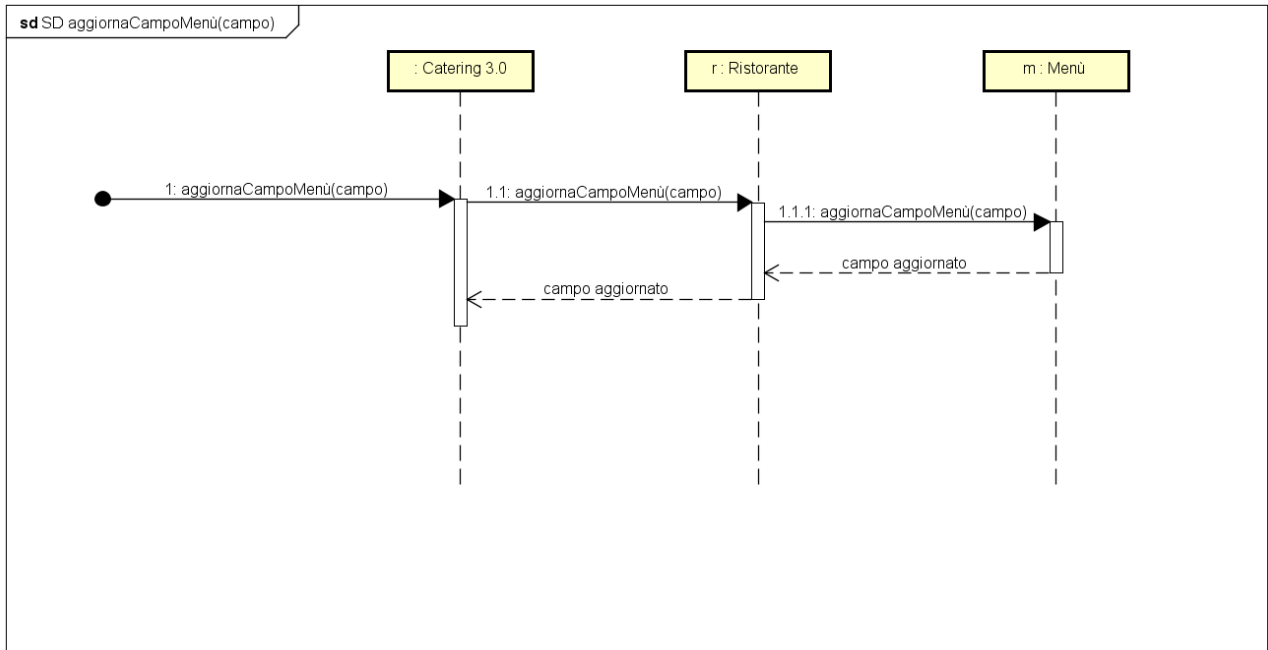
sd SD eliminaRistorante

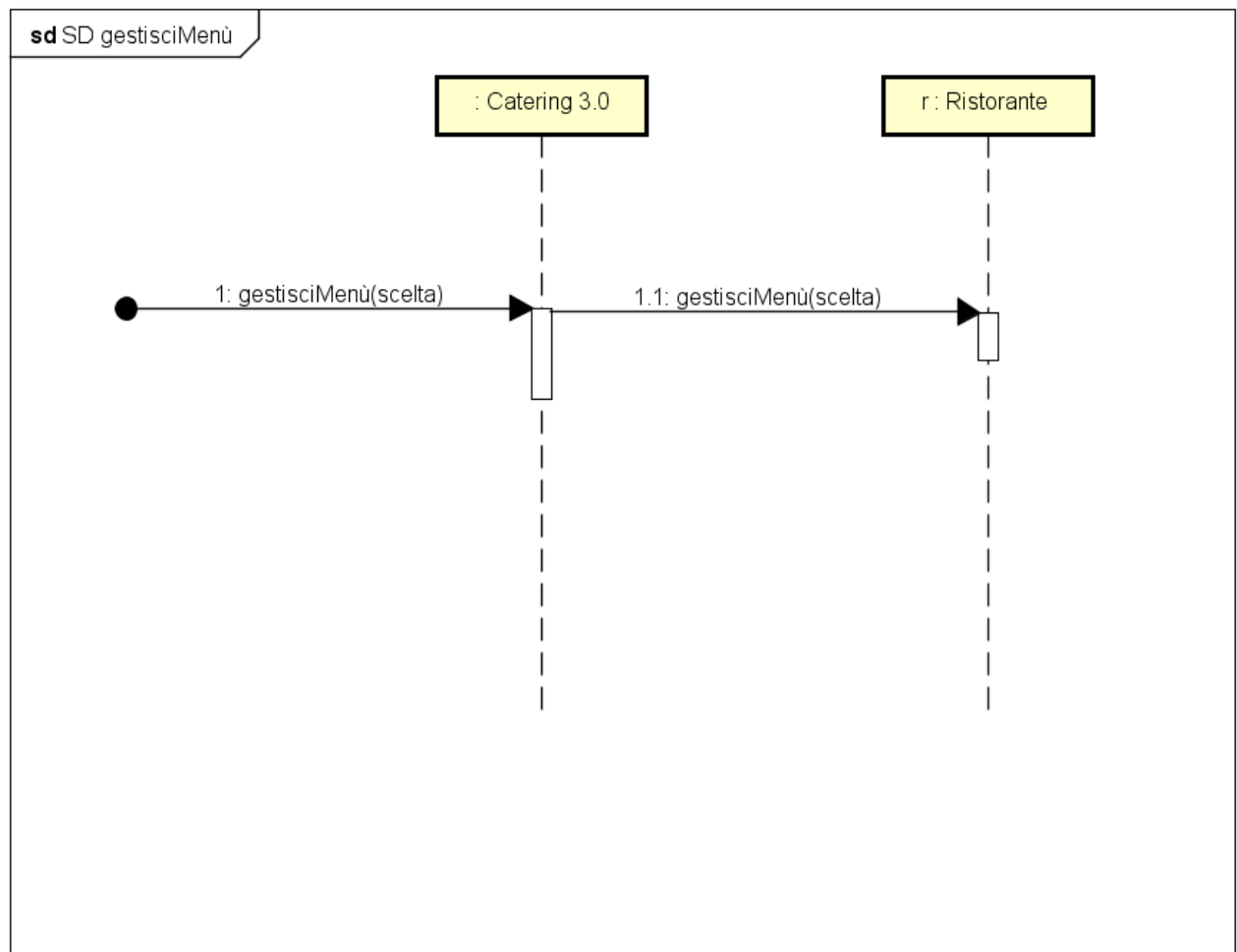
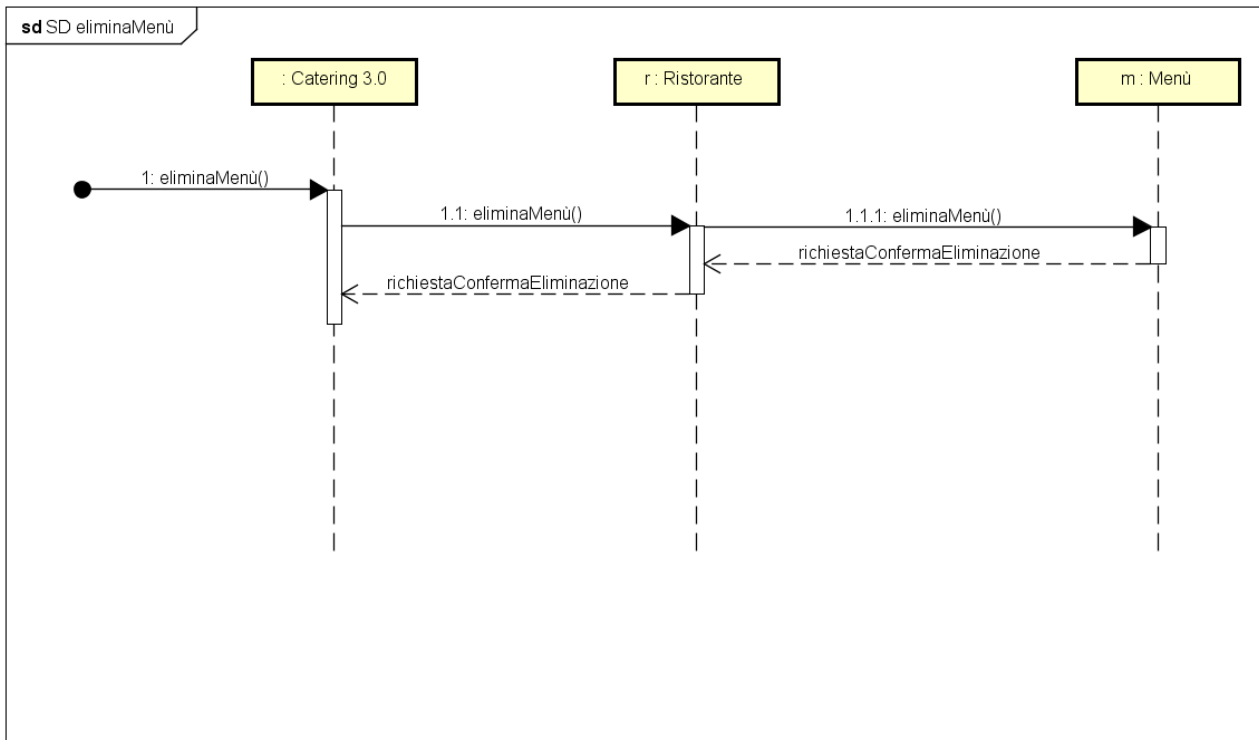


sd SD nuovoRistorante

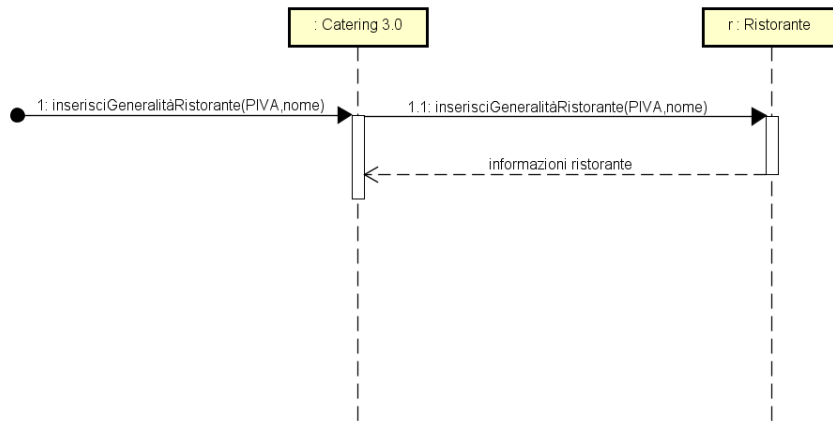


3.2.3 Caso d'uso UC3

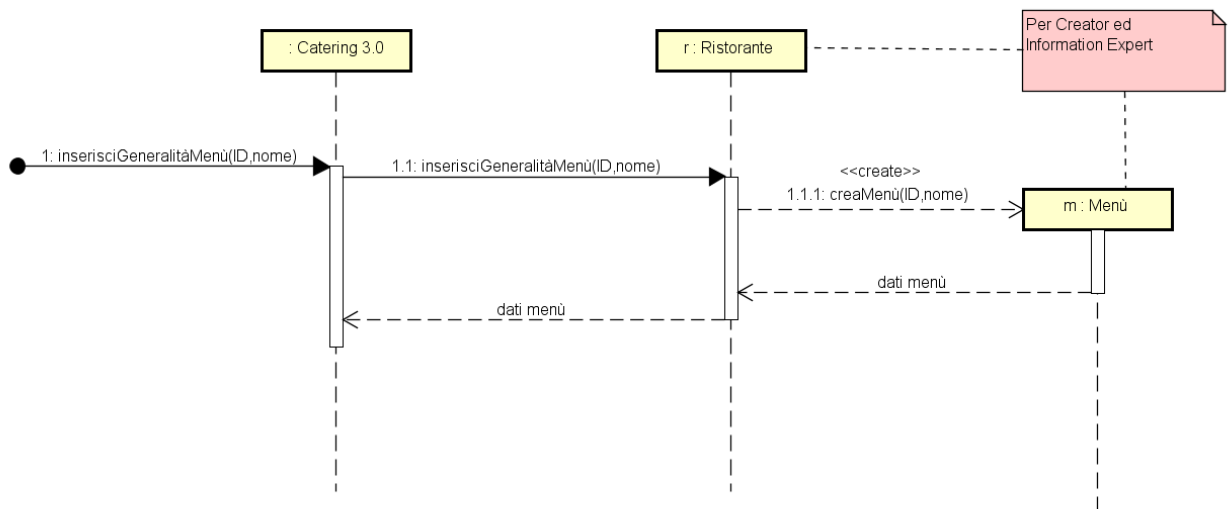




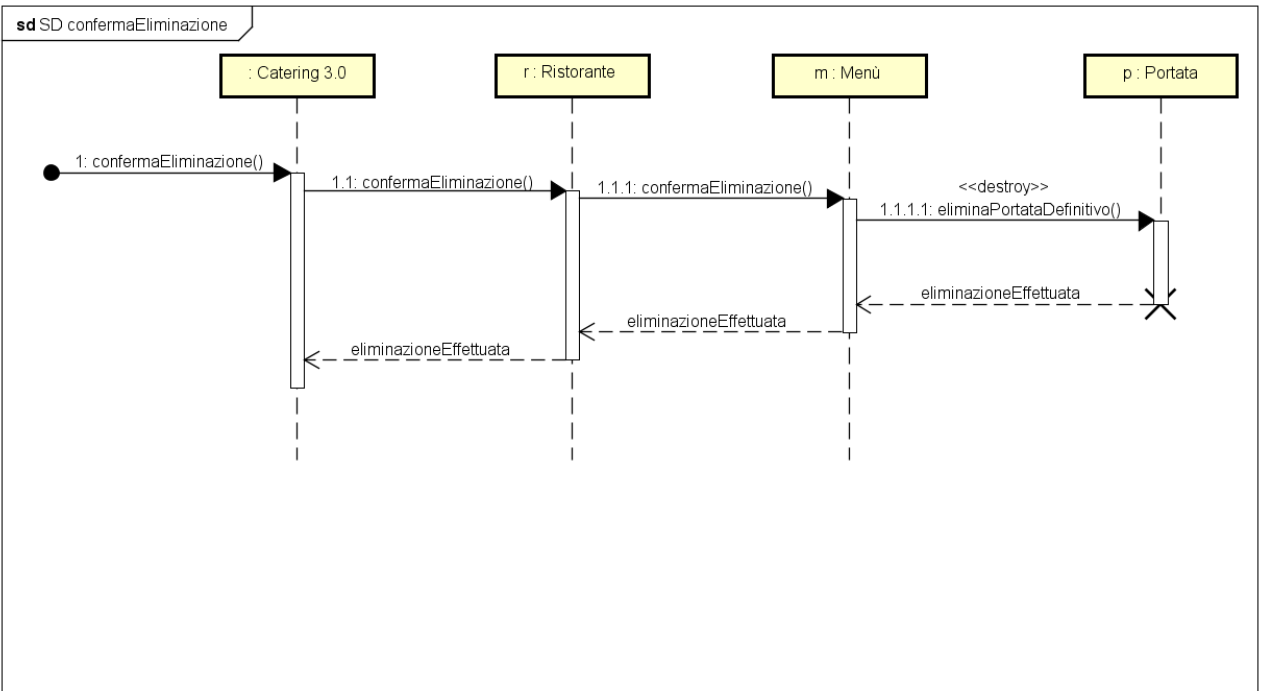
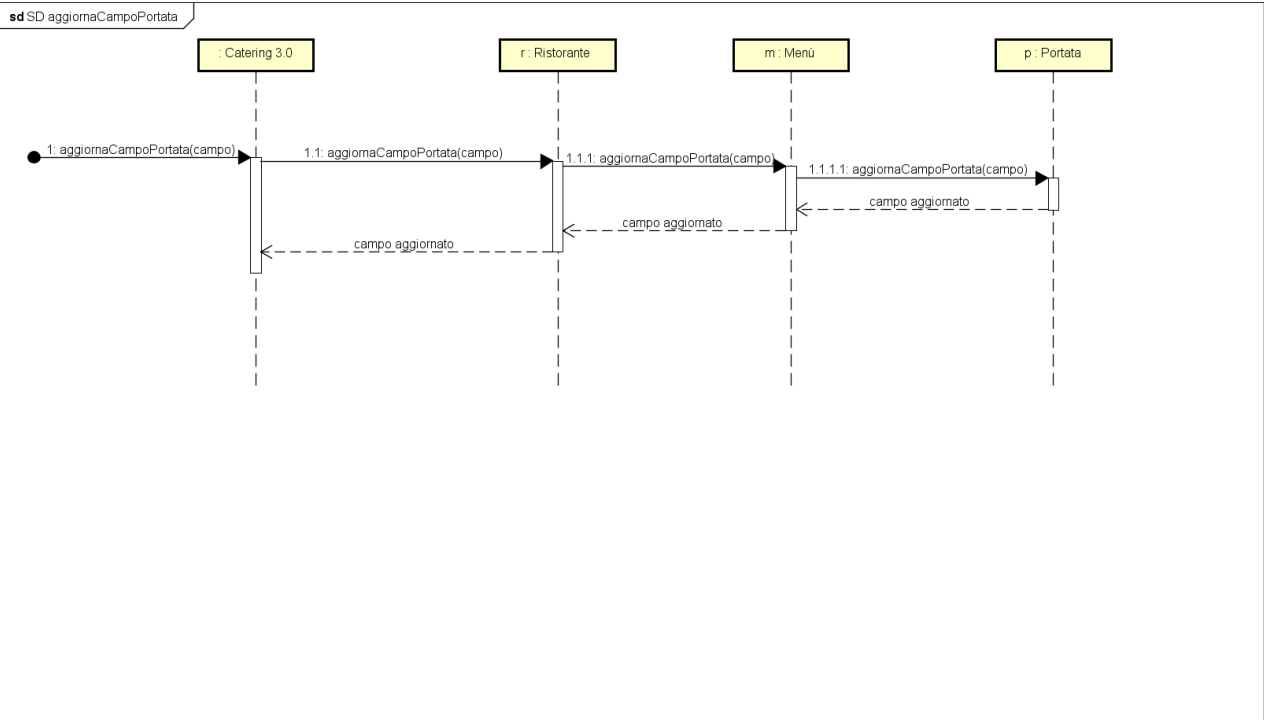
sd SD inserisciGeneralitàRistorante(PIVA:String,nome:String)

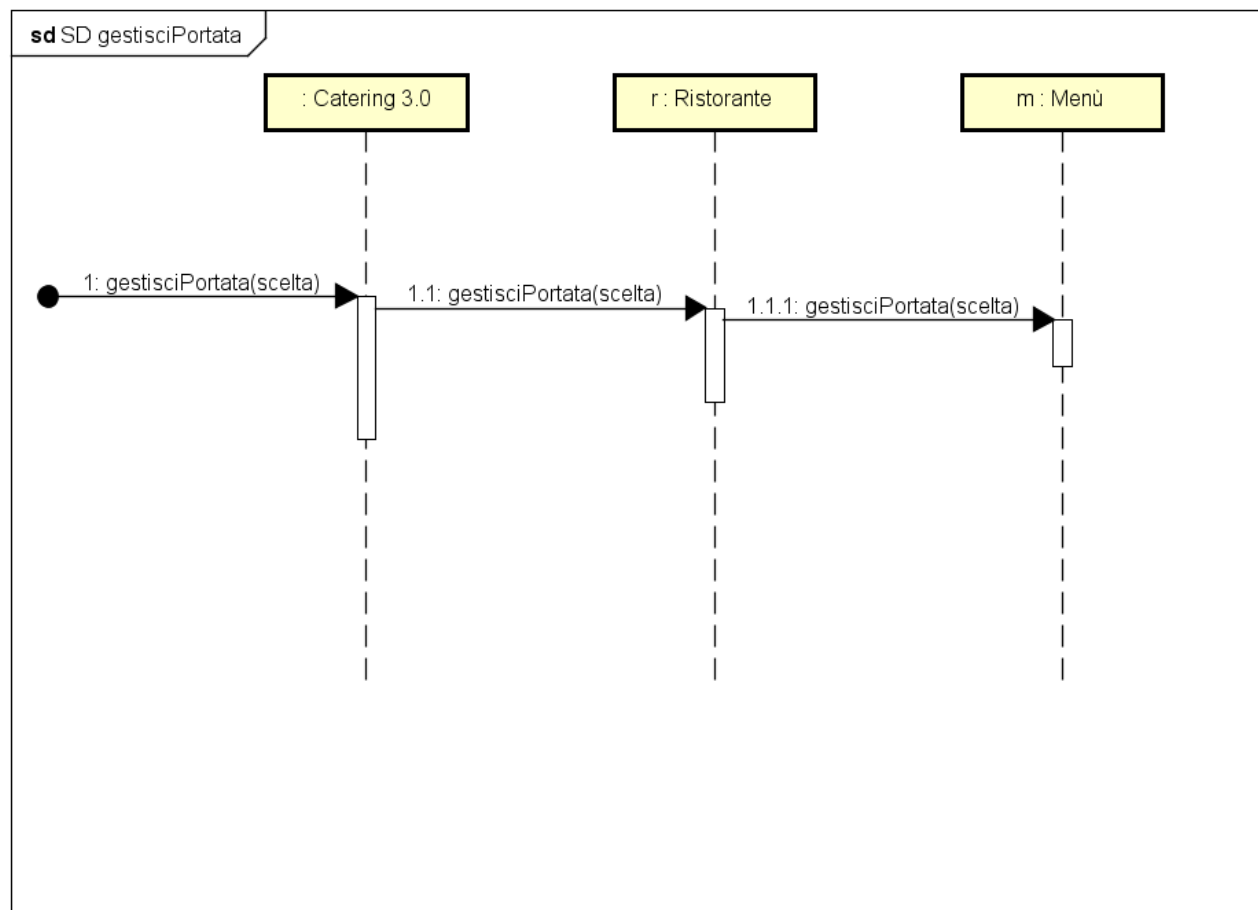
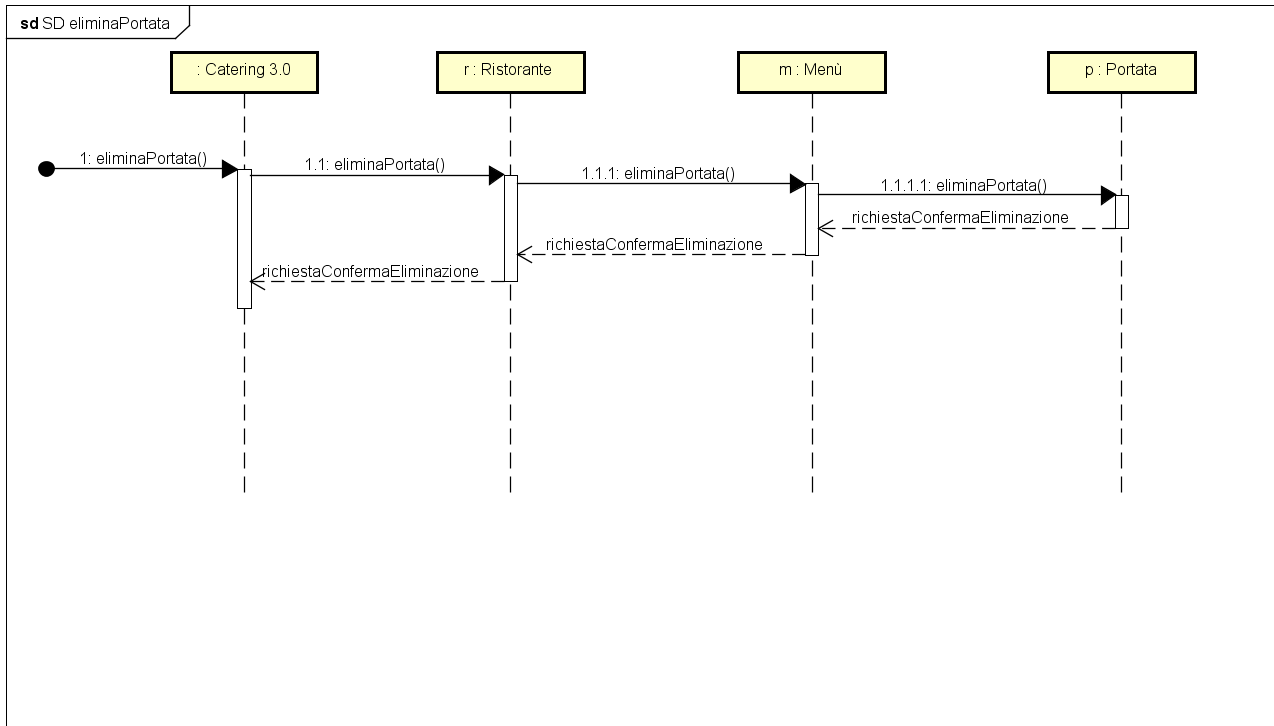


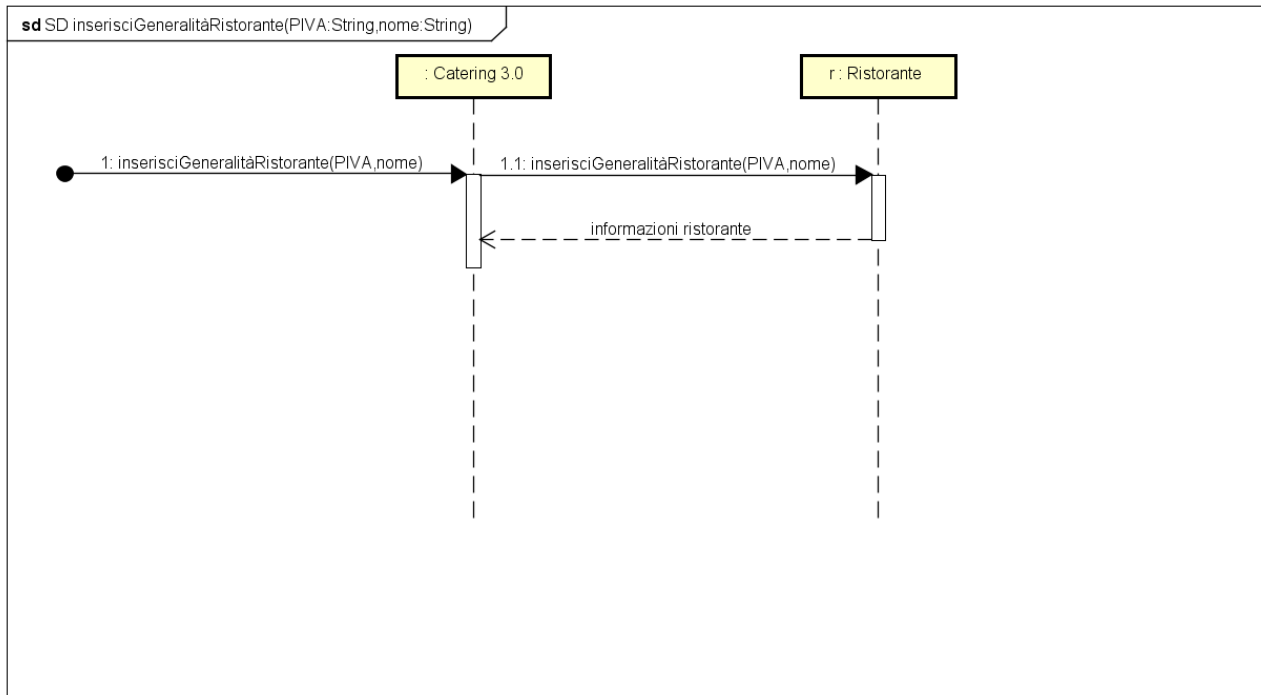
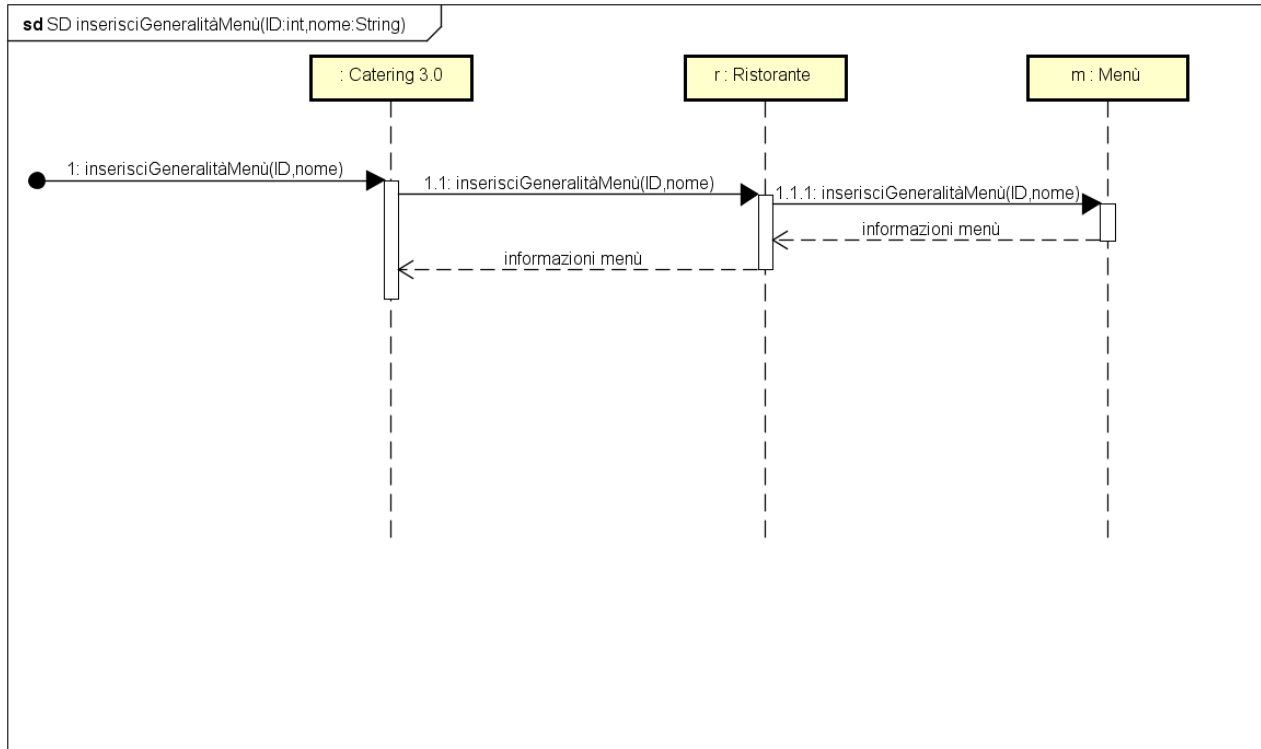
sd SD nuovoMenù(ID:int,nome:String)

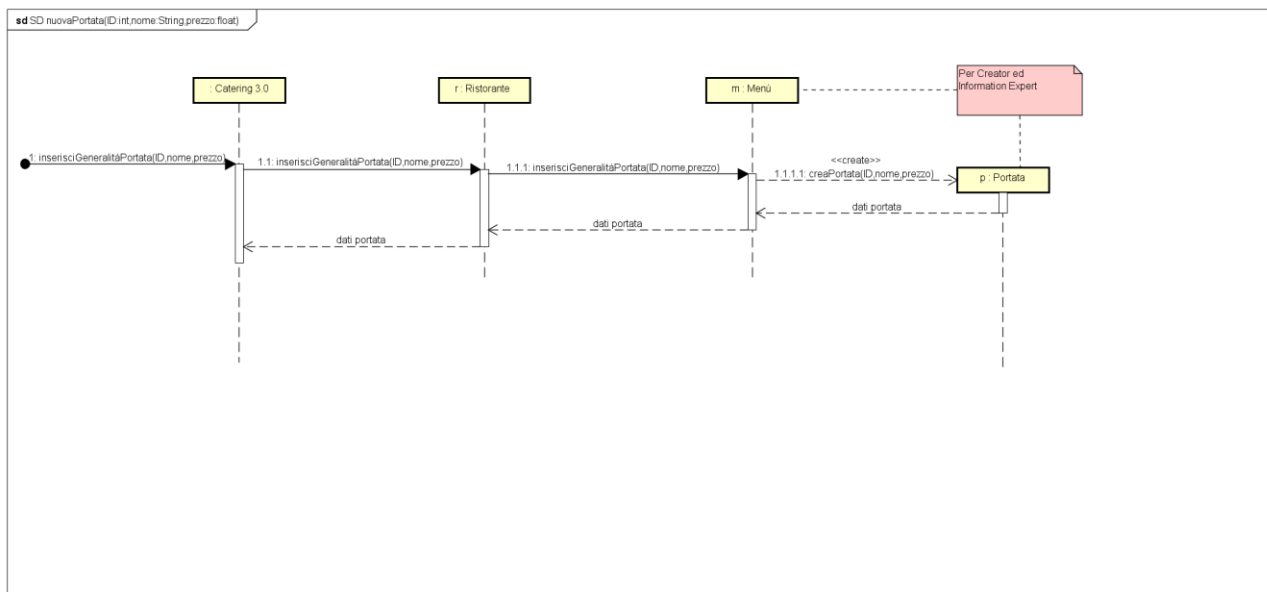


3.2.4 Caso d'uso UC4

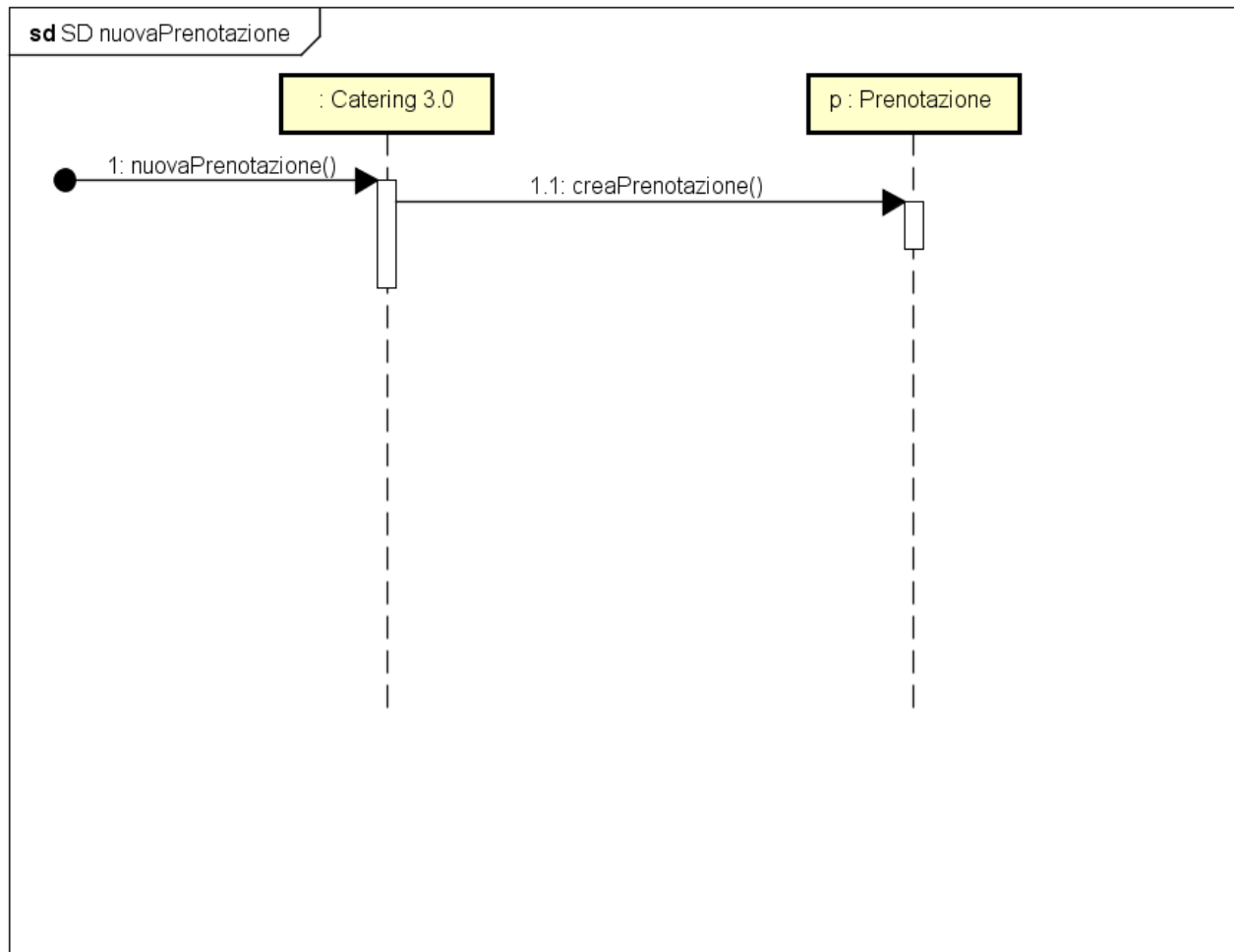


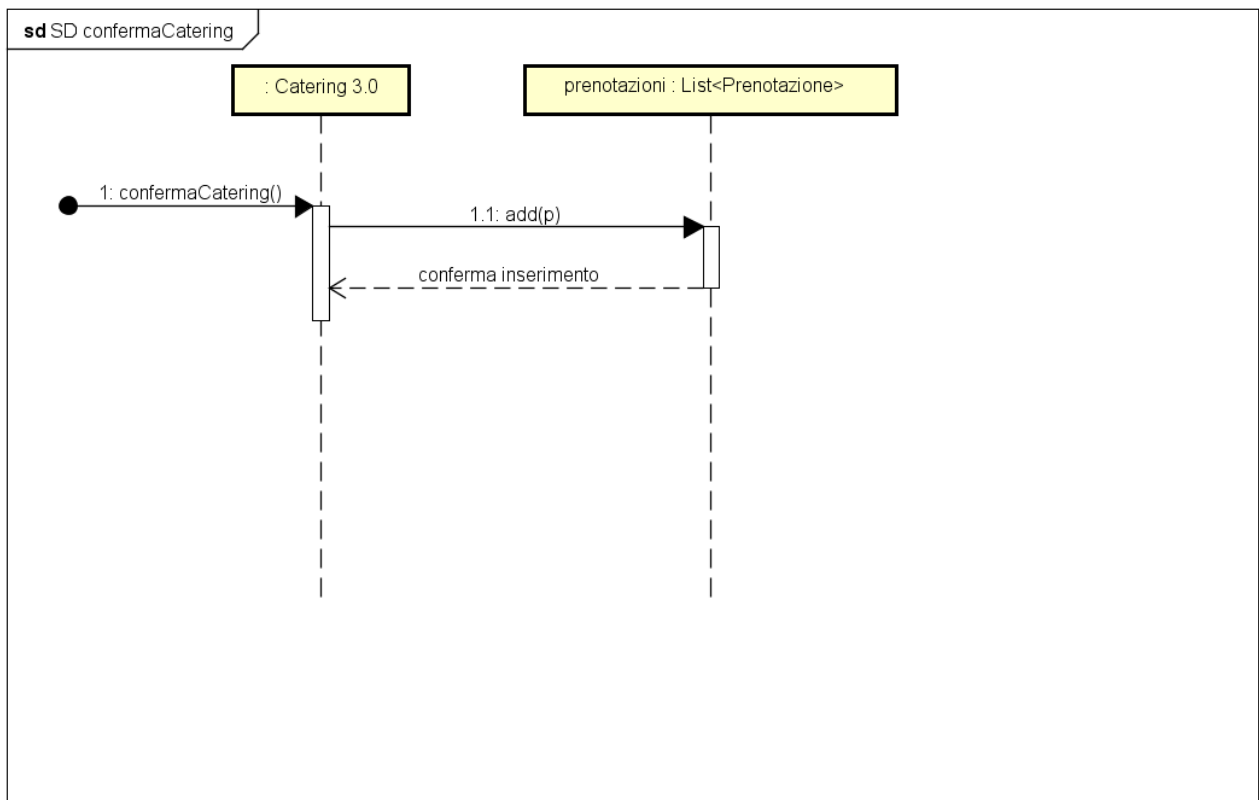
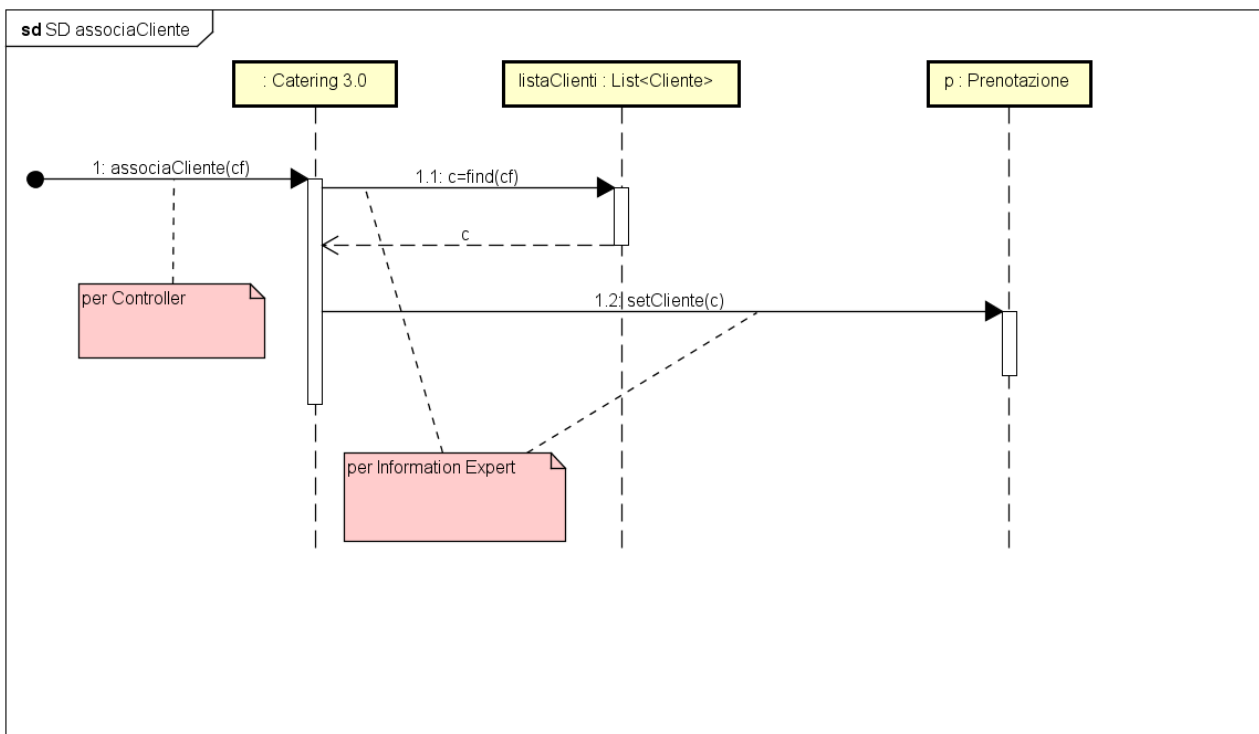




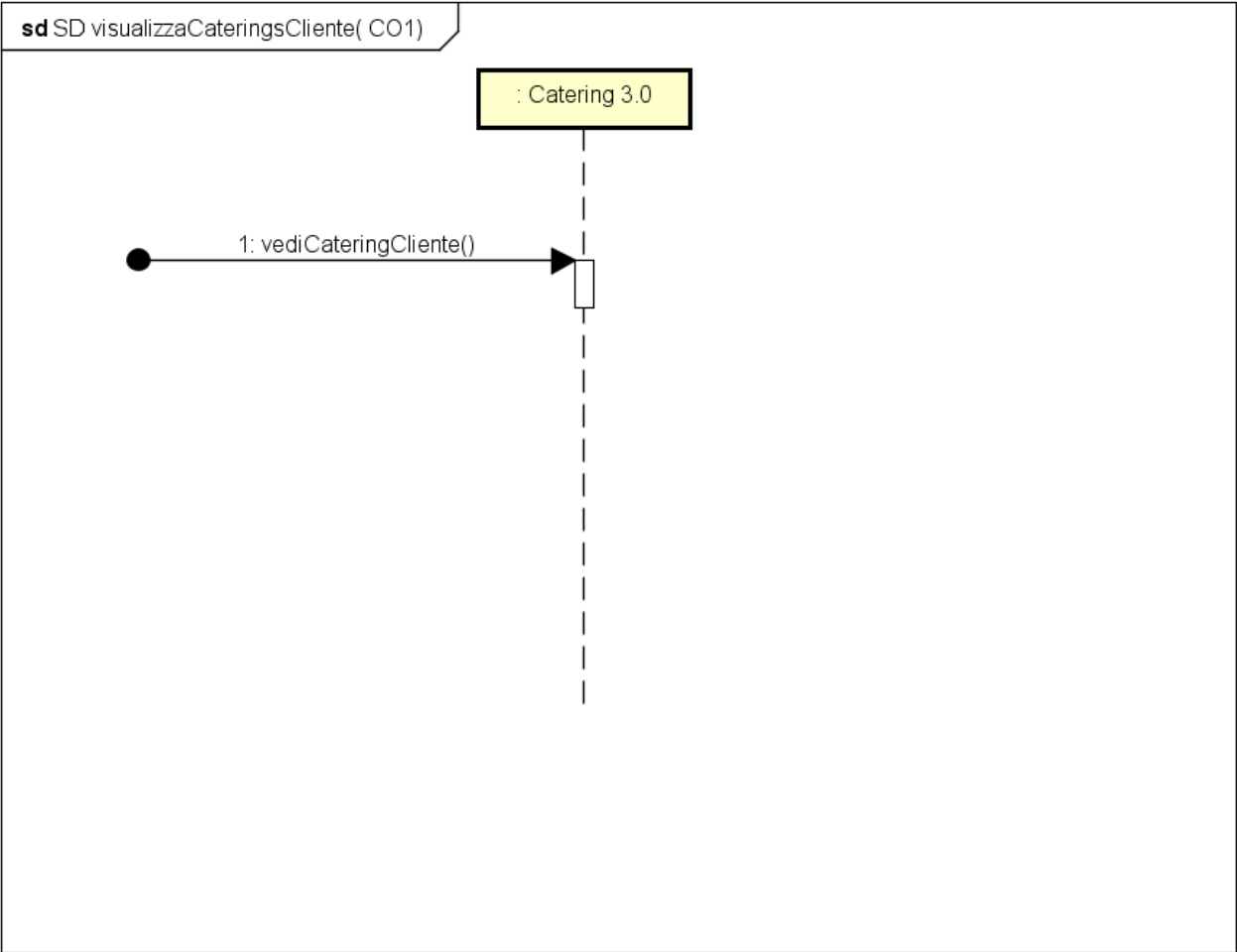


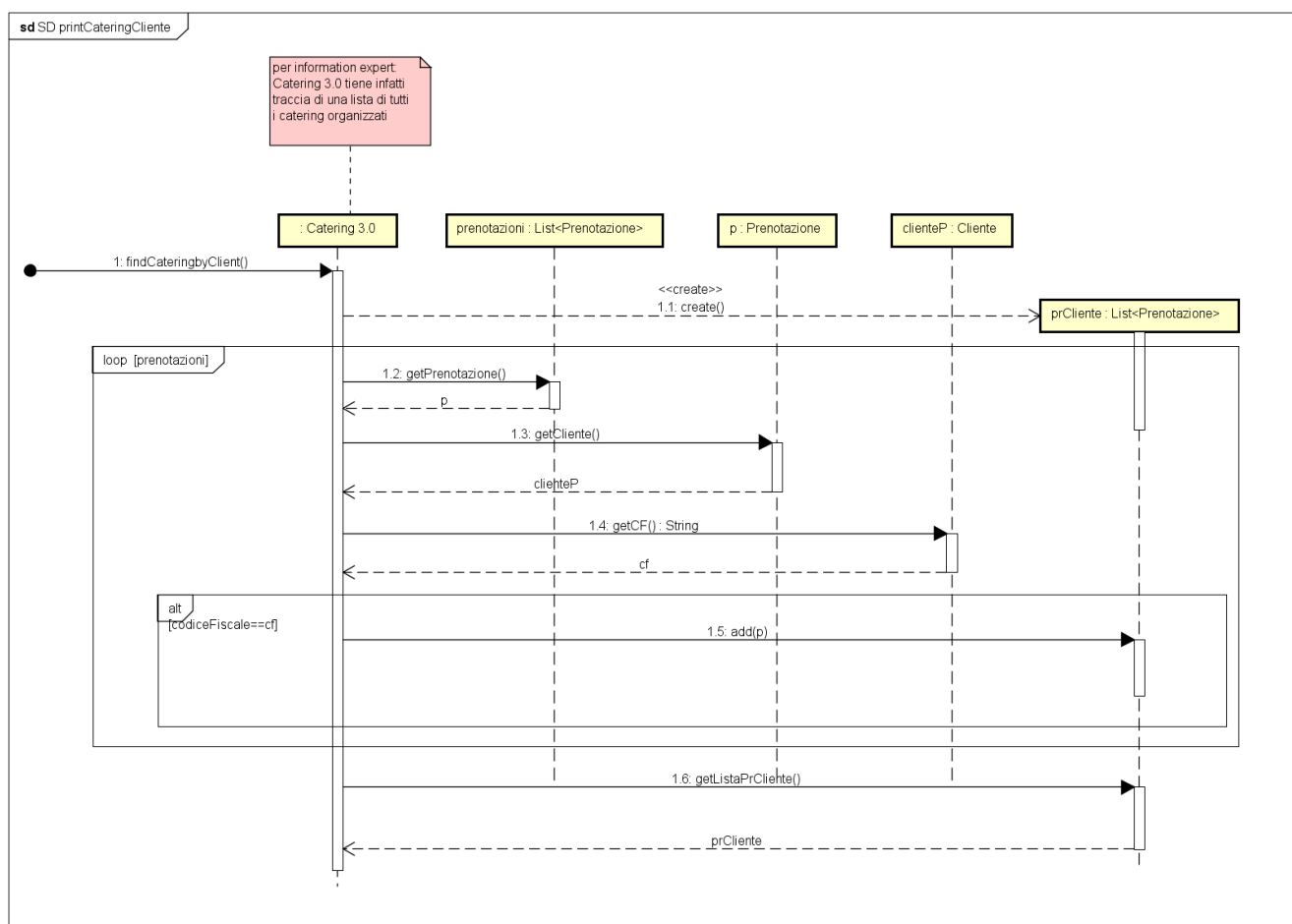
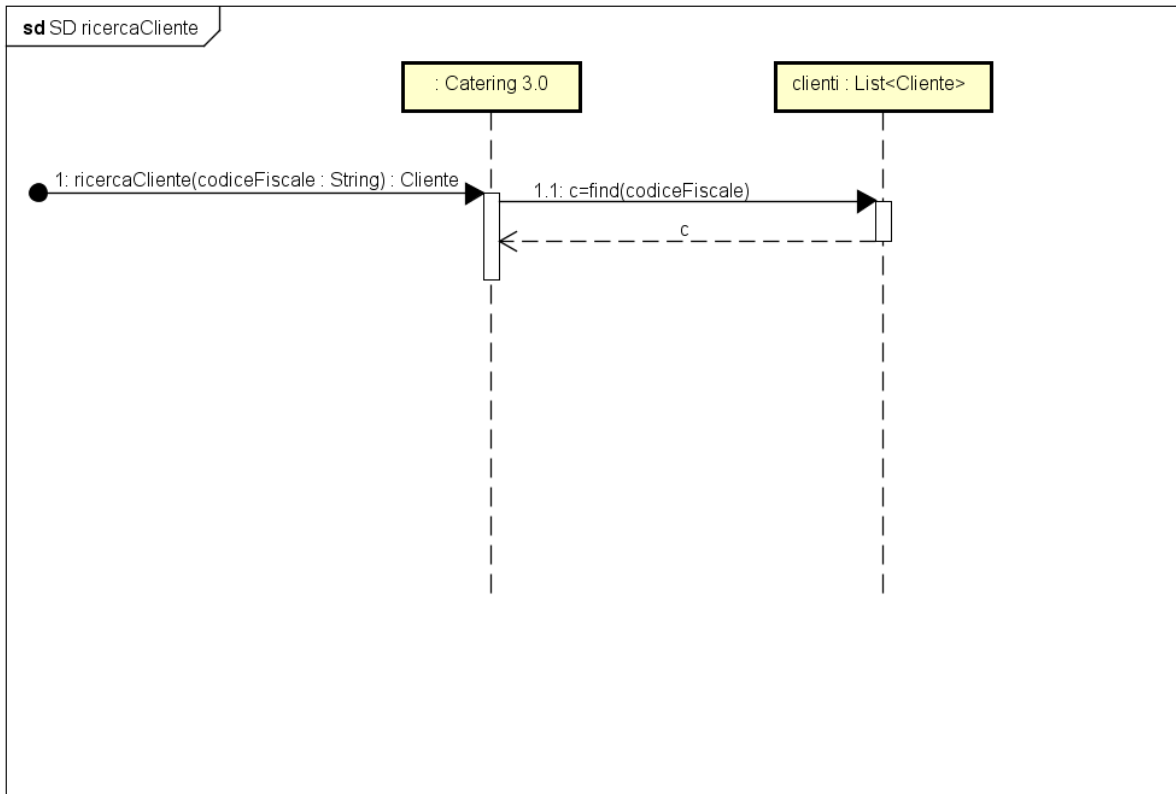
3.2.5 Caso d'uso UC5



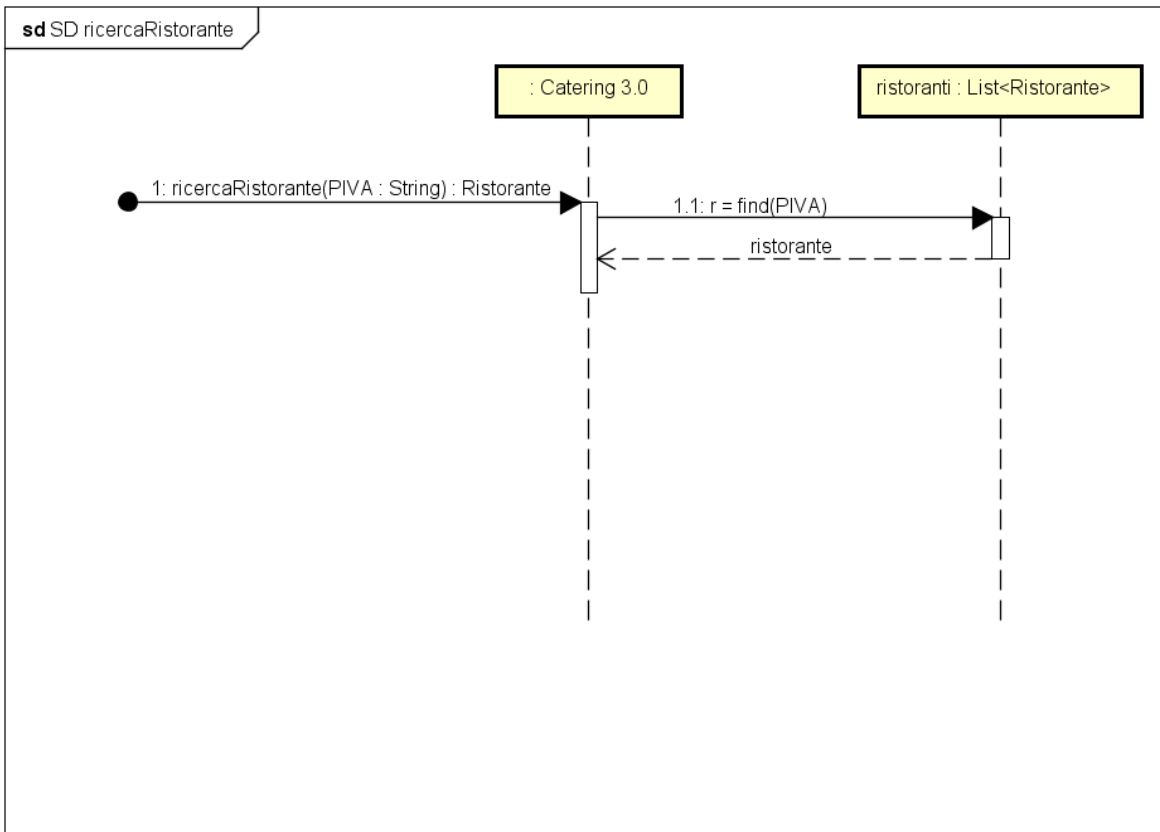
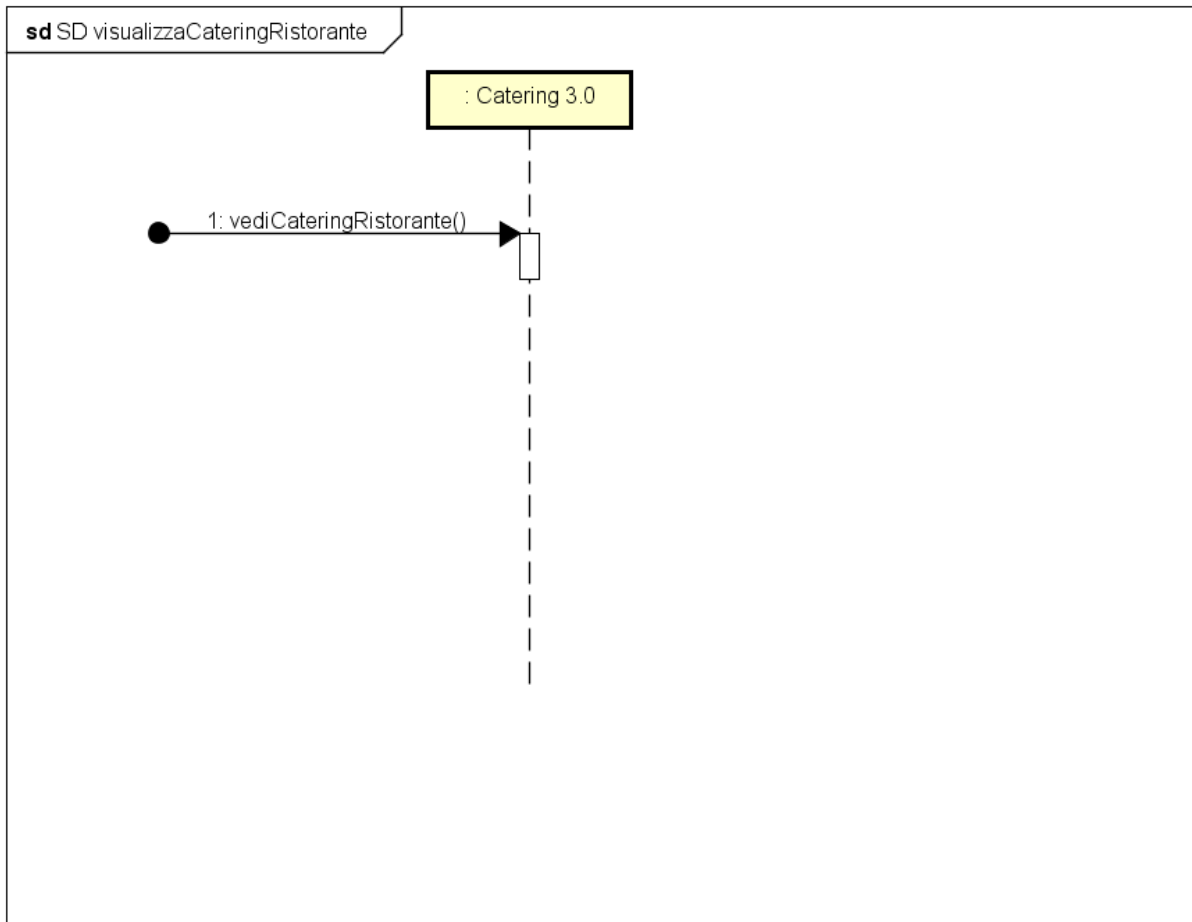


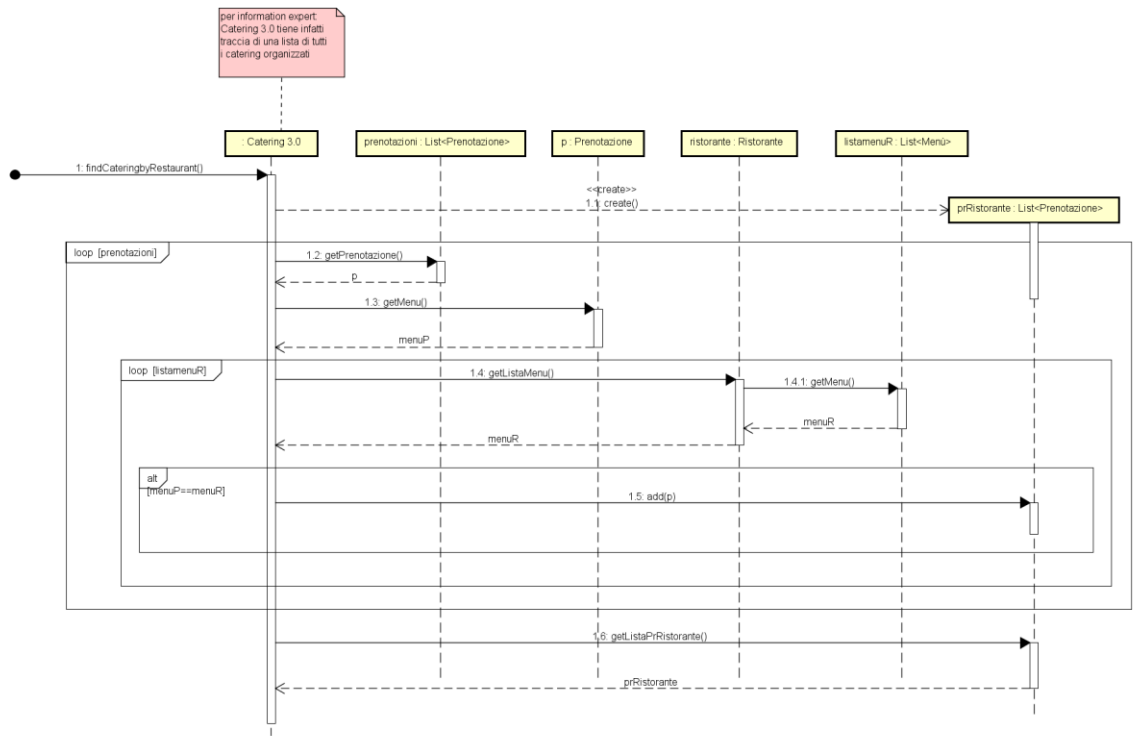
3.2.6 Caso d'uso UC6



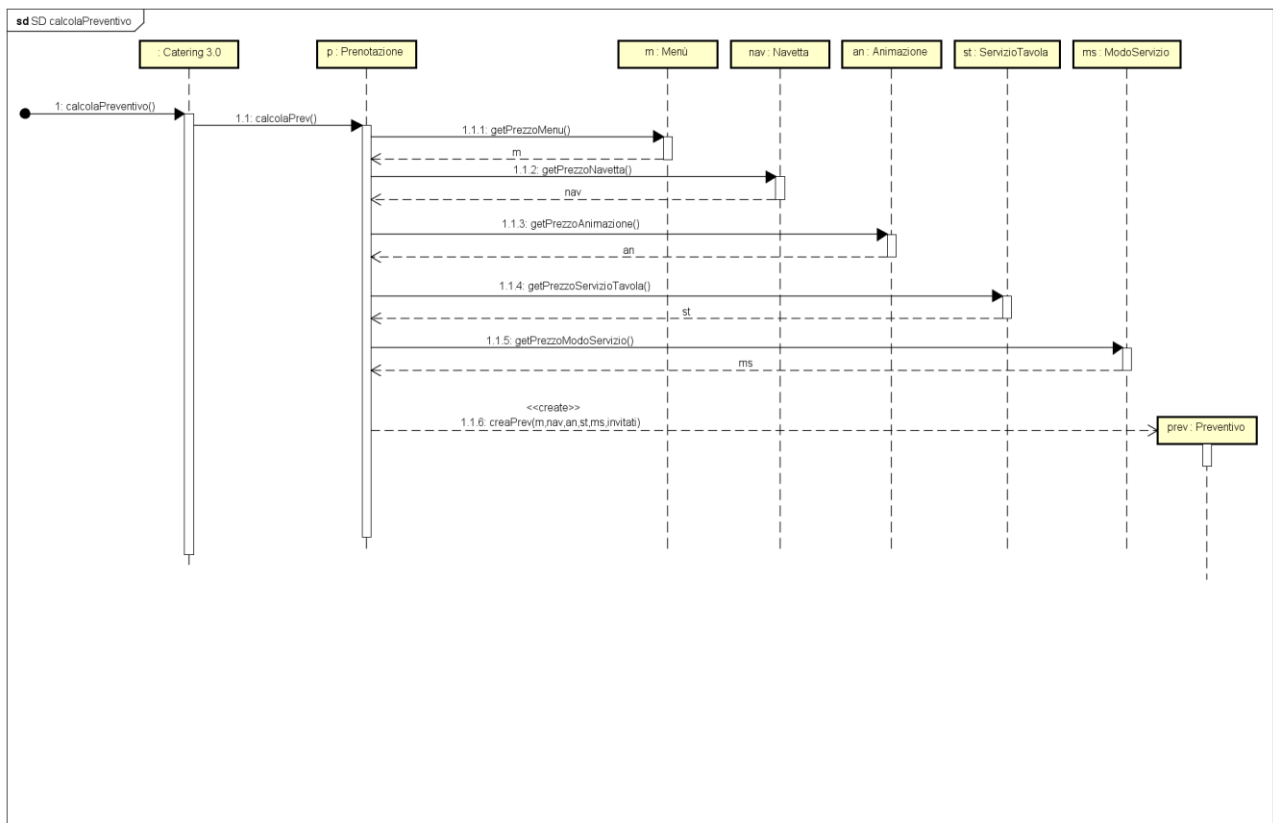


3.2.7 Caso d'uso UC7

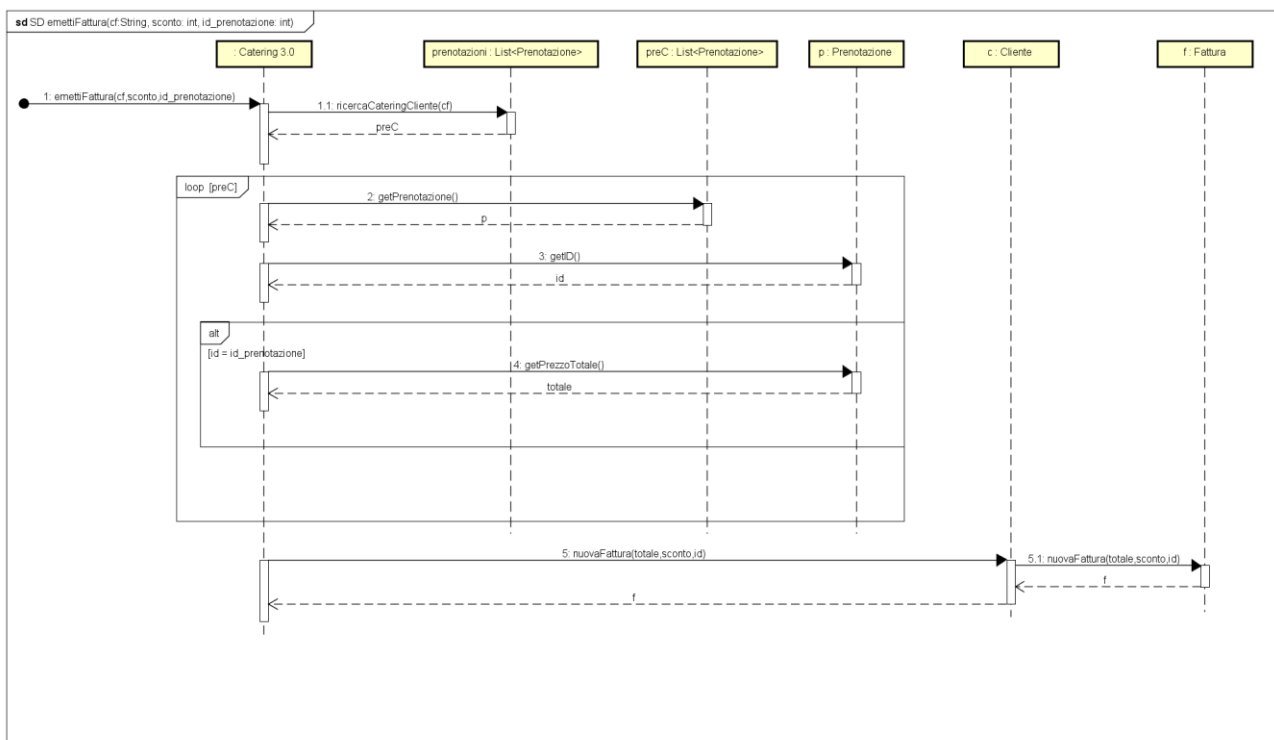
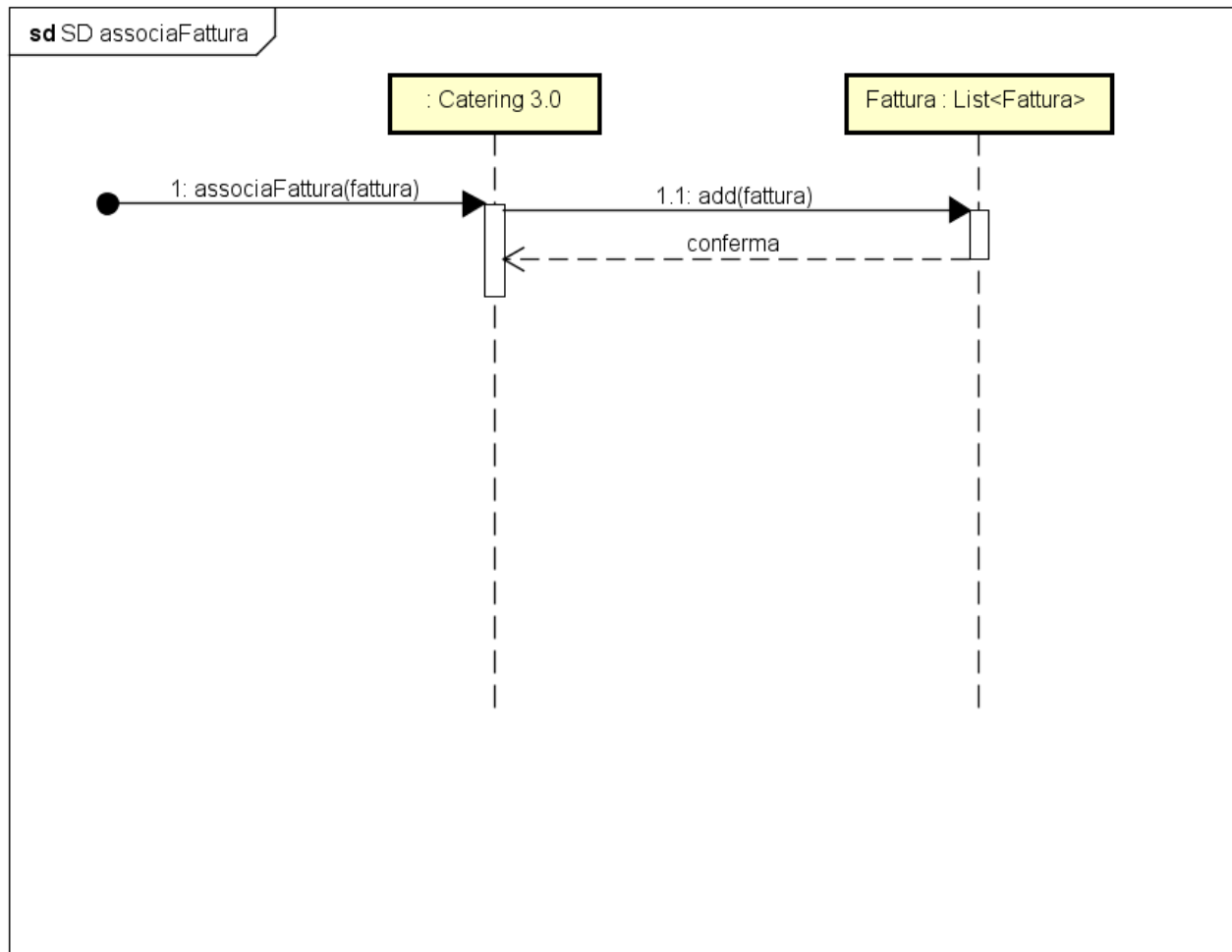




3.2.8 Caso d'uso UC8 (sottofunzione UC5)



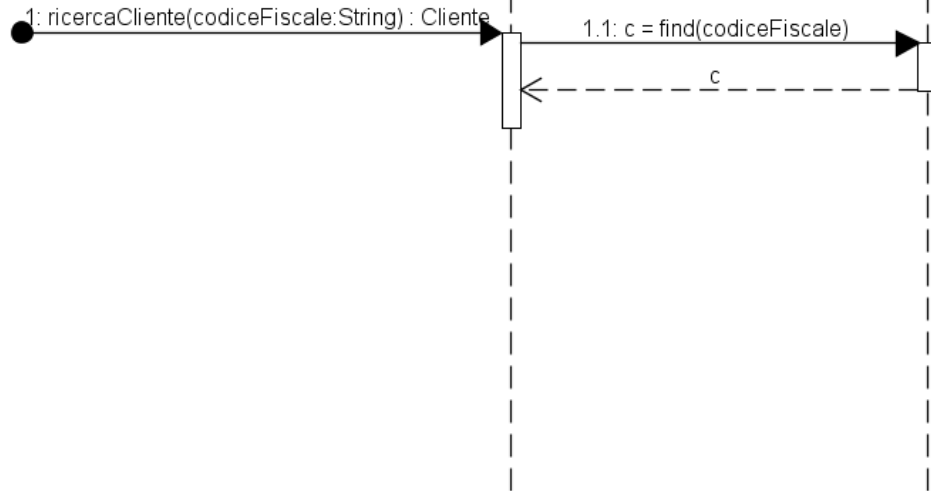
3.2.9 Caso d'uso UC9



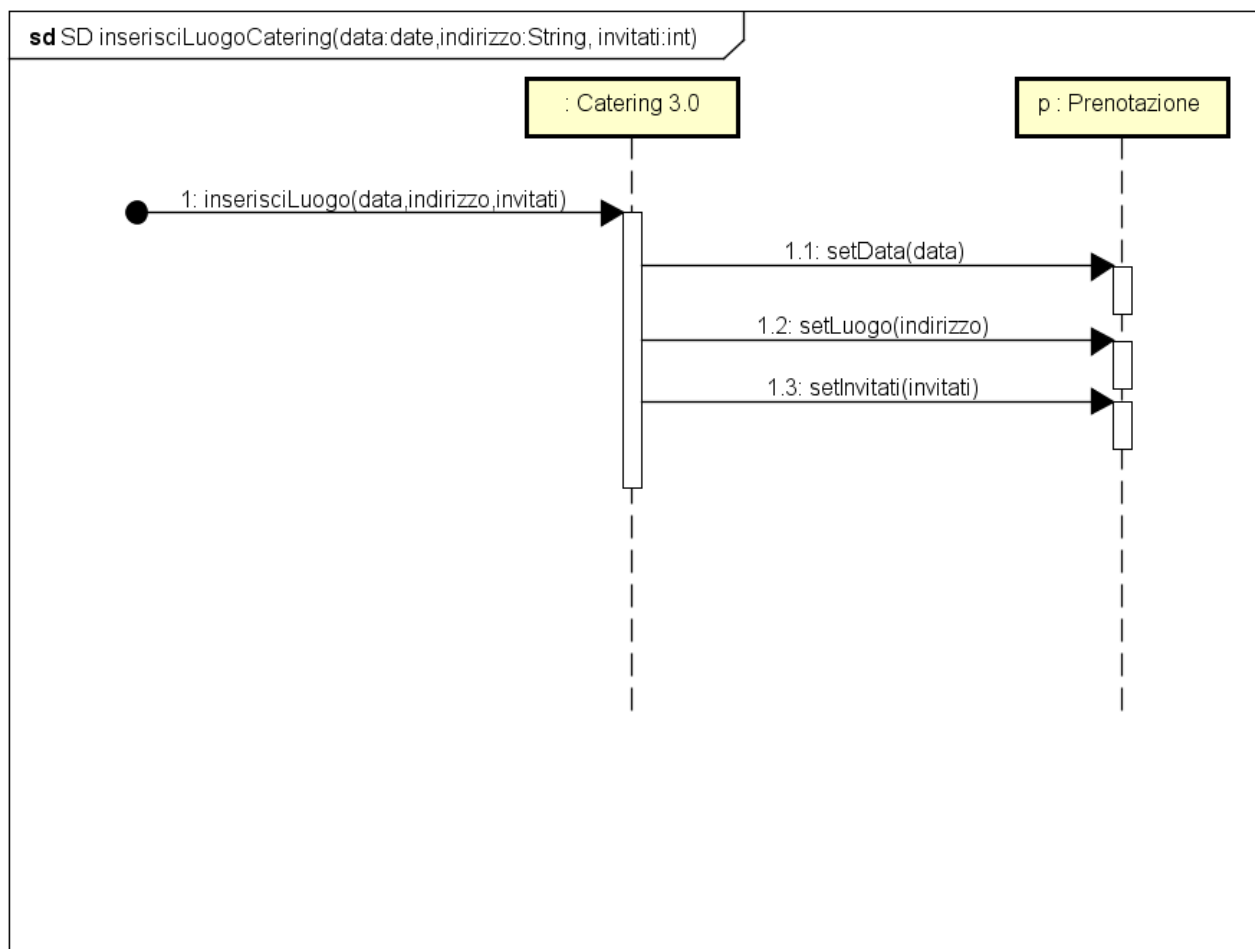
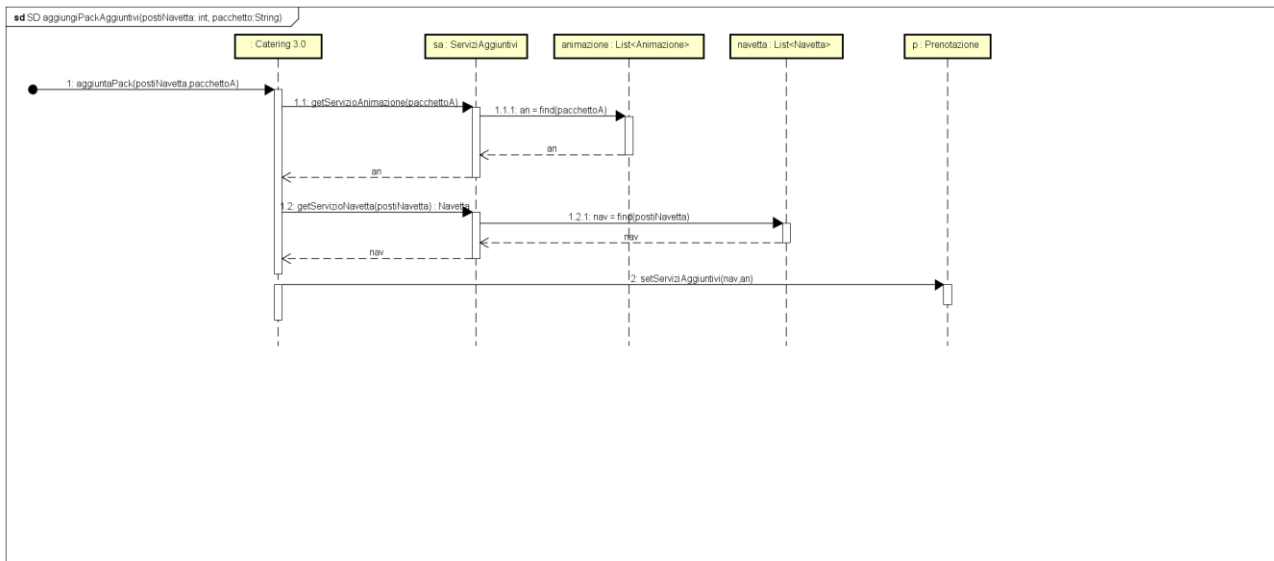
sd SD ricercaCliente

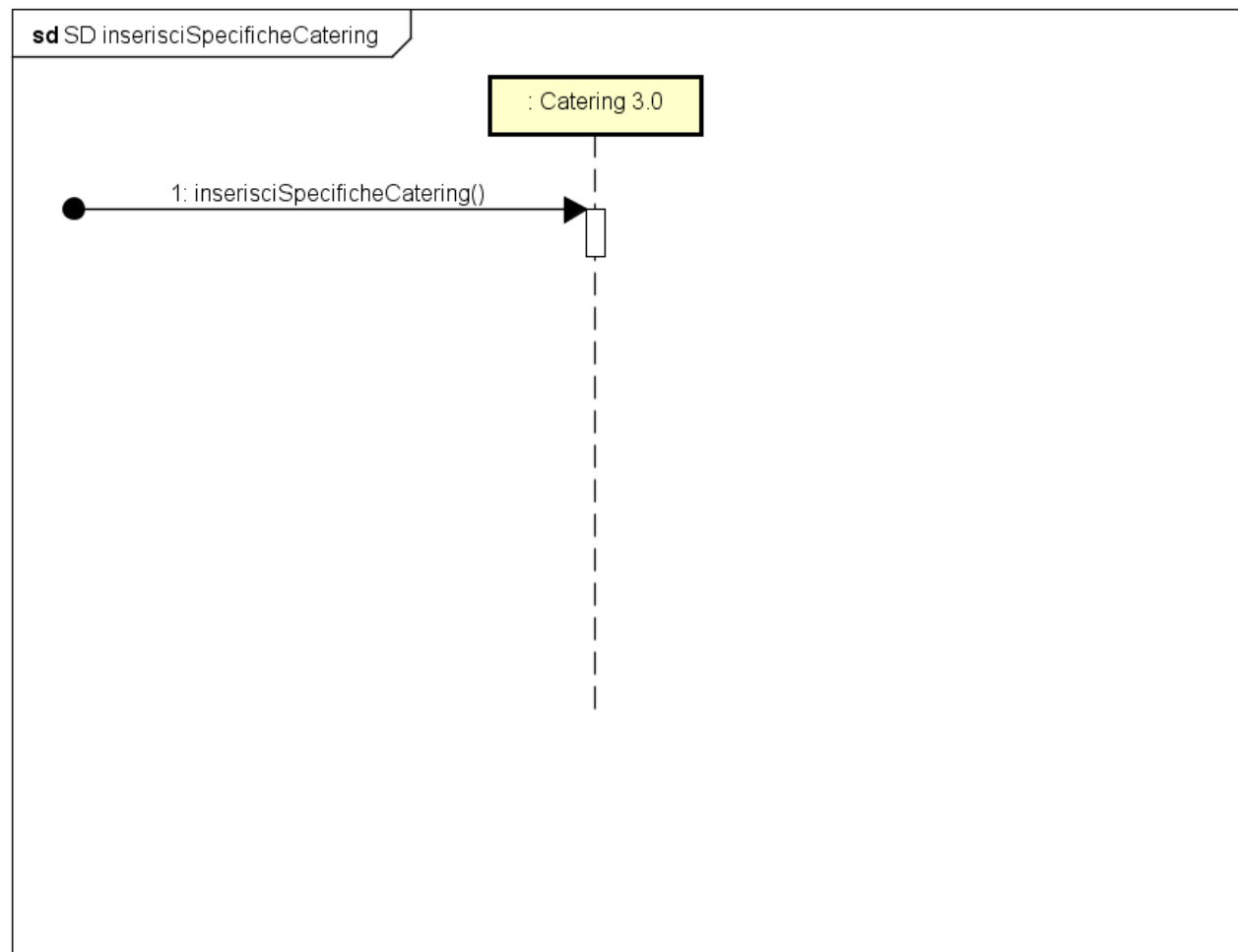
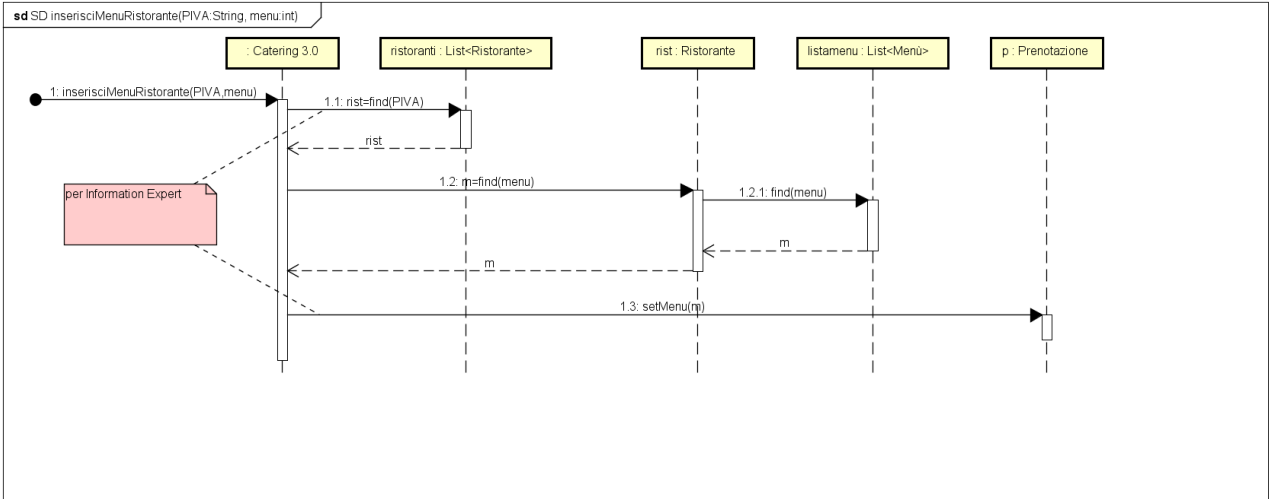
: Catering 3.0

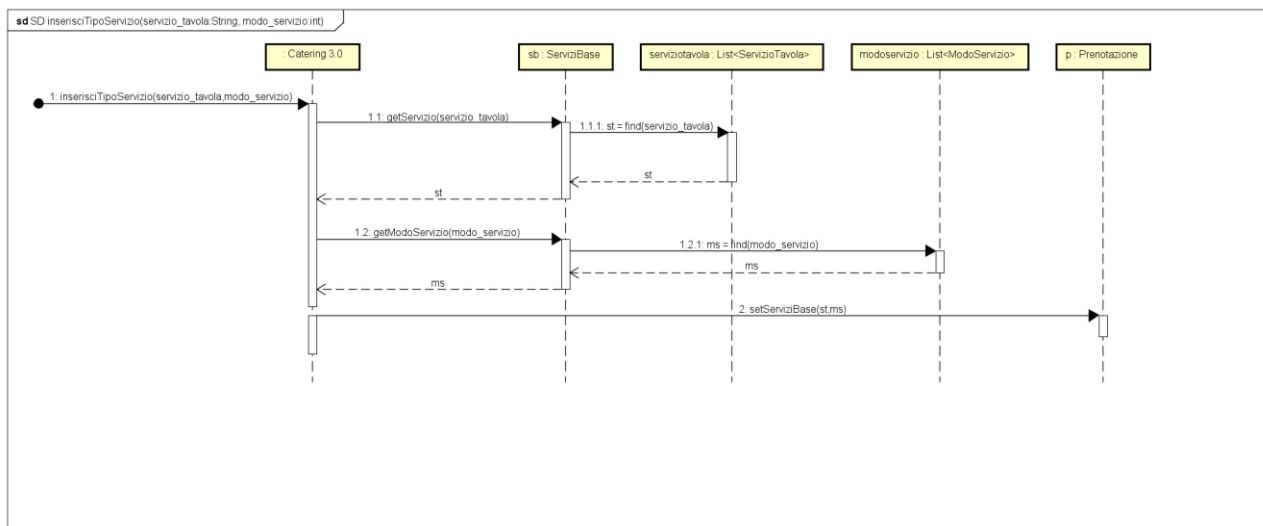
clienti : List<Cliente>



3.2.10 Caso d'uso UC10 (sottofunzione di UC5)







4 Testing

Nella prima iterazione si è scelto di non effettuare test in quanto l'architettura principale del sistema era ancora lontana da quella definitiva. Nella seconda iterazione è stato effettuato un testing a scatola bianca per verificare la copertura delle istruzioni e di alcune decisioni, in particolar modo è stato verificato il corretto funzionamento delle funzionalità principali dell'applicazione, quali la gestione delle operazioni CRUD delle classi fino a quel momento implementate come ristorante, cliente ecc. Nella terza iterazione si è approfondito il testing tramite opportuni test unitari implementati attraverso le classi JUnit, mirati ai metodi ritenuti critici per un corretto funzionamento del Sistema: la ricerca di catering da parte del cliente e del ristorante, l'associazione di una prenotazione col relativo cliente, inserimento dei servizi richiesti e servizi aggiuntivi nonché alcuni CRUD rimasti come la creazione di cliente e ristorante insieme alle relative ricerche. Dai test effettuati è stato possibile constatare la mancanza di controlli sui dati immessi dall'utente, che venivano accettati anche nel caso questi fossero scorretti, si è quindi proceduto nelle iterazioni successive alla gestione di apposite eccezioni generate da quest'ultimi. Nella quarta iterazione sono stati aggiustati i problemi precedenti e sono stati effettuati test sugli ultimi metodi rimasti e su quelli della classe Fattura inserita in questa iterazione.

Le classi di equivalenza individuate durante i vari test delle operazioni CRUD sono le seguenti (comuni ad ogni CRUD):

- Catering
 - nuovoCliente
 - l'inserimento di un cliente con nome o cognome contenenti numeri o codice fiscale contenente spazi deve generare un'eccezione;
 - l'inserimento di un cliente con codice fiscale già presente nel sistema deve generare un'eccezione;
 - l'inserimento di un cliente con nome, cognome o codice fiscale vuoti deve generare un'eccezione;
 - ricercaCliente
 - la ricerca con un codice fiscale non valido deve generare un'eccezione.

Altre classi di equivalenza sono le seguenti:

- Catering
 - inserisciLuogoCatering
 - L'inserimento di date antecedenti quella corrente o in formato errato deve generare un'eccezione.
 - emettiFattura
 - L'inserimento di uno sconto negativo deve generare un'eccezione.

È stato inoltre eseguito un ulteriore test sul verificarsi delle eccezioni nei vari metodi, quest'ultimo test ha dato esito positivo, dando prova che i problemi sollevati dai precedenti test sono stati risolti.