

Elaborazione: Iterazione 3

→ Introduzione

Per la terza iterazione ci si concentrerà sui seguenti requisiti:

- Implementazione del caso d'uso *UC2: Gestisci Prenotazione* sia nel suo scenario di successo, che nelle sue ulteriori estensioni.
- Implementazione del caso d'uso *UC9: Recupera Carta* sia nel suo scenario di successo, che nella sua estensione.
- Implementazione in sequenza del caso d'uso *UC7: Ricarica Carta* nel suo scenario di successo.

→ Aggiornamento caso d'uso UC2

In relazione al caso d'uso *UC2*, durante la fase di Ideazione si sono delineati i seguenti passaggi nel dettaglio:

UC 2: Gestisci Prenotazione

Nome del caso d'uso	UC2: Gestisci prenotazione
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Dipendente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">• Dipendente: vuole poter gestire la prenotazione di un gioco da parte di un cliente.• Cliente: vuole poter prenotare un gioco in una data specifica per sé ed altri.
Pre-Condizioni	La sala giochi ha i giochi richiesti, deve essere aperta nella data indicata dal cliente e non avere una prenotazione già attiva per quel gioco nella stessa data
Garanzia di successo	La prenotazione è avvenuta senza problemi e comunicata al cliente.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Un cliente arriva e intende prenotare un gioco per sé ed un eventuale comitiva.2. Il dipendente controlla la carta fedeltà del cliente per verificarne la registrazione.3. Il cliente comunica il giorno e l'ora della prenotazione.4. Il dipendente utilizza il software per verificare quali giochi sono disponibili per quella data e li comunica al cliente.5. Il cliente comunica il numero degli altri partecipanti.6. Il cliente comunica il gioco che vuole prenotare.7. Il dipendente registra quel gioco come prenotato. (i passi 6 e 7 si ripetono per ogni gioco che vuole prenotare)

	<ol style="list-style-type: none"> 8. il dipendente registra le informazioni. 9. Il software elabora il prezzo totale della prenotazione. 10. Il cliente comunica il proprio recapito telefonico. 11. Il dipendente registra il numero e lo associa al cliente. 12. Il cliente conferma la prenotazione, paga e se ne va. 13. Il sistema aggiorna i giochi disponibili per un'eventuale nuova prenotazione.
Estensioni	<p>* In qualsiasi momento, il sistema ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino. 2. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>2a. Il cliente non possiede la carta fedeltà.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente se già registrato comunica il proprio numero tessera e il nominativo. 2. Il dipendente controlla se la tessera risulta registrata. <i>[vedi Recupero Codice]</i>. 3. Se il cliente non è registrato si registra. <i>[vedi Crea Carta]</i>. <p>4a. Il software non trova giochi disponibili per quella data.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente comunica un'altra data oppure se ne va. <p>8a. Il cliente comunica anche la volontà di usufruire della consumazione al bar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il cliente comunica la bevanda. 2. il dipendente associa il cibo alla prenotazione. (i passi 2 e 3 si ripetono per ogni cibo) 3. Il software elabora il prezzo totale. <p>12a. Il cliente sceglie se pagare in contanti o usando i gettoni presenti nella carta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se il cliente sceglie di pagare in gettoni si verifica prima se i gettoni sono in numero sufficiente. 2. Se i gettoni non sono sufficienti viene mostrato un segnale di errore.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	<p>Per ogni prenotazione si devono registrare il nome del cliente, il tipo di gioco (1 o più), la data, l'orario, il numero di partecipanti, il numero telefonico e l'eventuale consumazione.</p> <p>Il costo è di 10€ per partecipante, con ulteriori 3€ per la consumazione. Se il cliente è VIP il prezzo relativo alla sua partecipazione è di 7€</p> <p>Se si sceglie di pagare con i gettoni la conversione è di 1 gettone = 0,50€</p>
Frequenza di ripetizioni	Ogni qual volta che un cliente decide di prenotare un gioco.
Varie	La prenotazione vale 30 minuti per gioco per ogni prenotazione

Si costruiscono adesso i vari modelli associati all'analisi orientata agli oggetti, ossia i Modelli di Dominio, i Sequence System Diagram e i vari Contratti delle operazioni.

Modello di Dominio

Relativamente al caso d'uso UC2 sono state individuate le seguenti classi concettuali e rappresentate successivamente nel Modello di Dominio:

- **Cliente:** Già precedentemente discusso, in questa iterazione verrà aggiunto un ulteriore parametro, ossia il recapito telefonico.
- **Prenotazione:** Entità con la quale si identifica un'associazione tra cliente e gioco in una determinata ora.

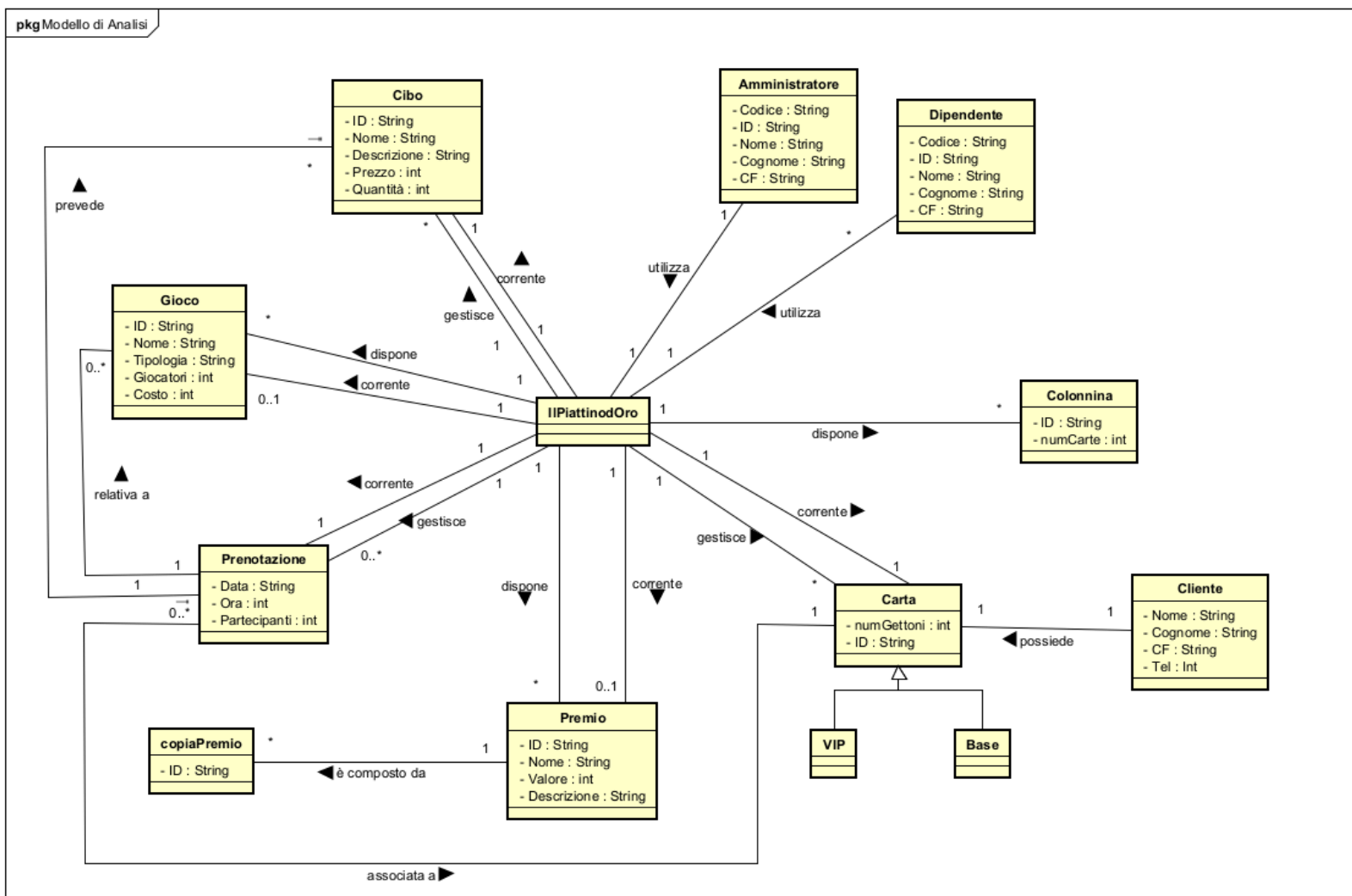
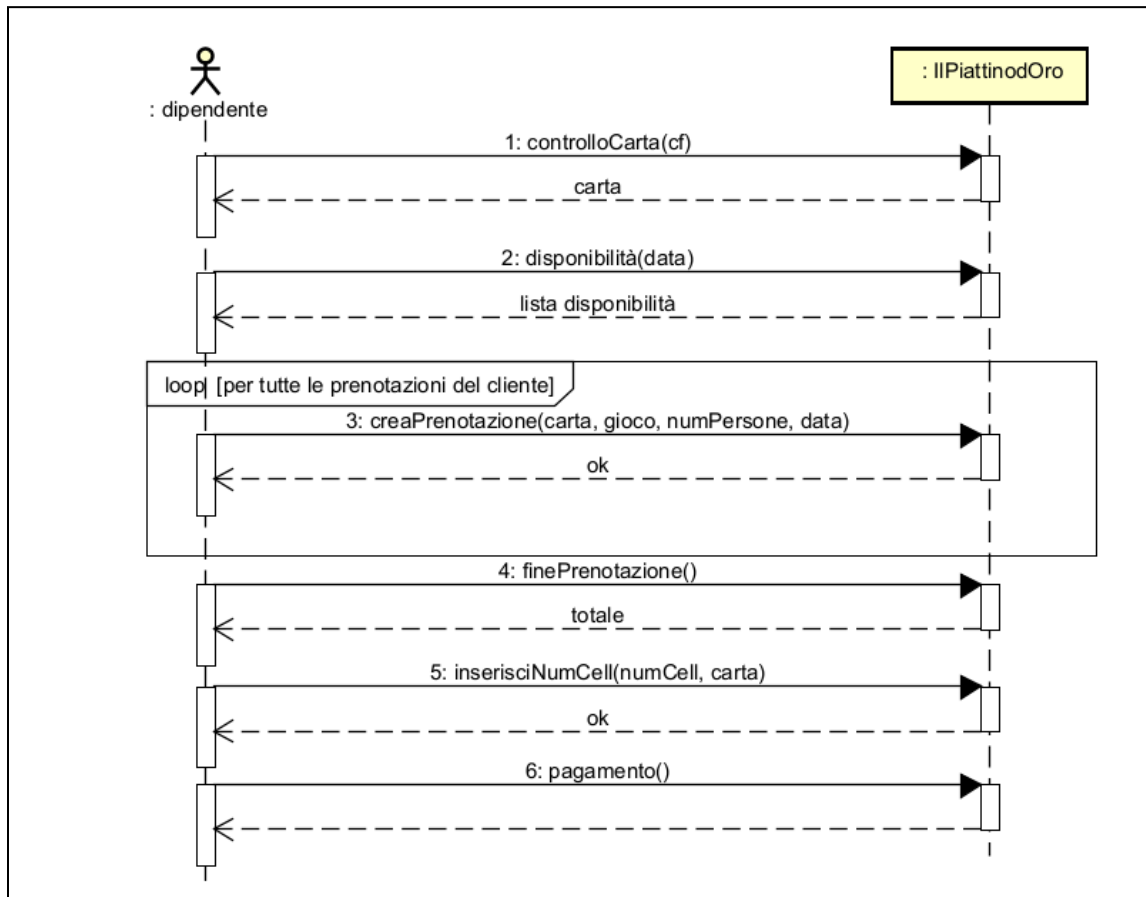


Diagramma di sequenza di sistema

Il Diagramma di Sequenza di Sistema per lo scenario principale di successo del caso d'uso è il seguente:



Contratti delle operazioni

Questi sono i Contratti degli eventi di sistema individuati in precedenza nel SSD.

Contratto CO 1: ControlloCarta()

Operazione: ControlloCarta(IDcarta: String)
Riferimenti: caso d'uso UC2
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c* di Carta
gli attributi di *c* sono stati verificati

Contratto CO 2: ControlloDisponibilità()

Operazione: ControlloDisponibilità(Data: String, Ora: int)
Riferimenti: caso d'uso UC2
Precondizioni: gli attributi di *c* sono risultati validi
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *p* di Prenotazione
gli attributi di *p* sono stati verificati

Contratto CO 3: CreaPrenotazione()

Operazione: CreaPrenotazione(IDcarta: String, IDGioco: String, Data: String, Ora: int, numPersone: int)
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: gli attributi di *p* sono risultati validi
PostCondizioni: è stata creata un'istanza *pr* di Prenotazione
gli attributi di *pr* sono stati inizializzati
pr è stato associato al sistema tramite associazione *corrente*
pr è stato associato a carta tramite associazione *associata a*
pr è stato associato a gioco tramite associazione *relativa a*

Contratto CO 4: FinePrenotazione()

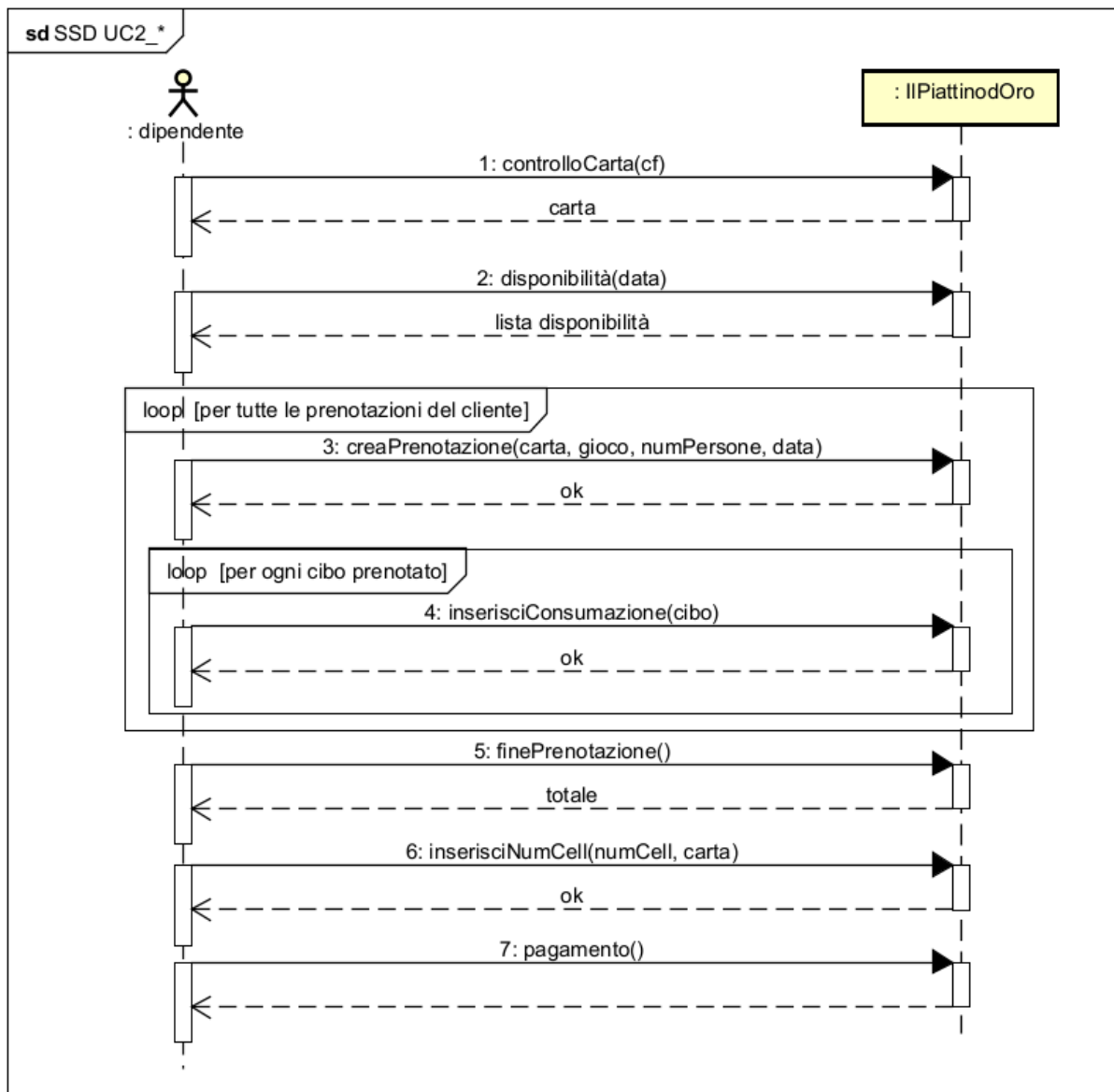
Operazione: FinePrenotazione()
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: è in corso la definizione di *pr*
PostCondizioni: *pr* è stato associato al sistema tramite associazione *gestisce*

Contratto CO 5: InserisciNumCel()

Operazione: InserisciNumCell(telefono: int, IDcarta: String)
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: è finita la definizione di *pr*
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c/* di Cliente
l'attributo "telefono" di *c/* è stato inizializzato

Diagramma di Sequenza di Sistema e Contratti delle operazioni alternativi

Il Diagramma di Sequenza di Sistema per lo scenario estensivo 8a del caso d'uso non si discosta molto da quello di successo, e i suoi contratti si modificano di conseguenza.



Contratto CO 4': InserisciConsumazione()

Operazione: InserisciConsumazione(IDcibo: String)

Riferimenti: caso d'uso UC2

Precondizioni:   in corso la definizione di *pr*

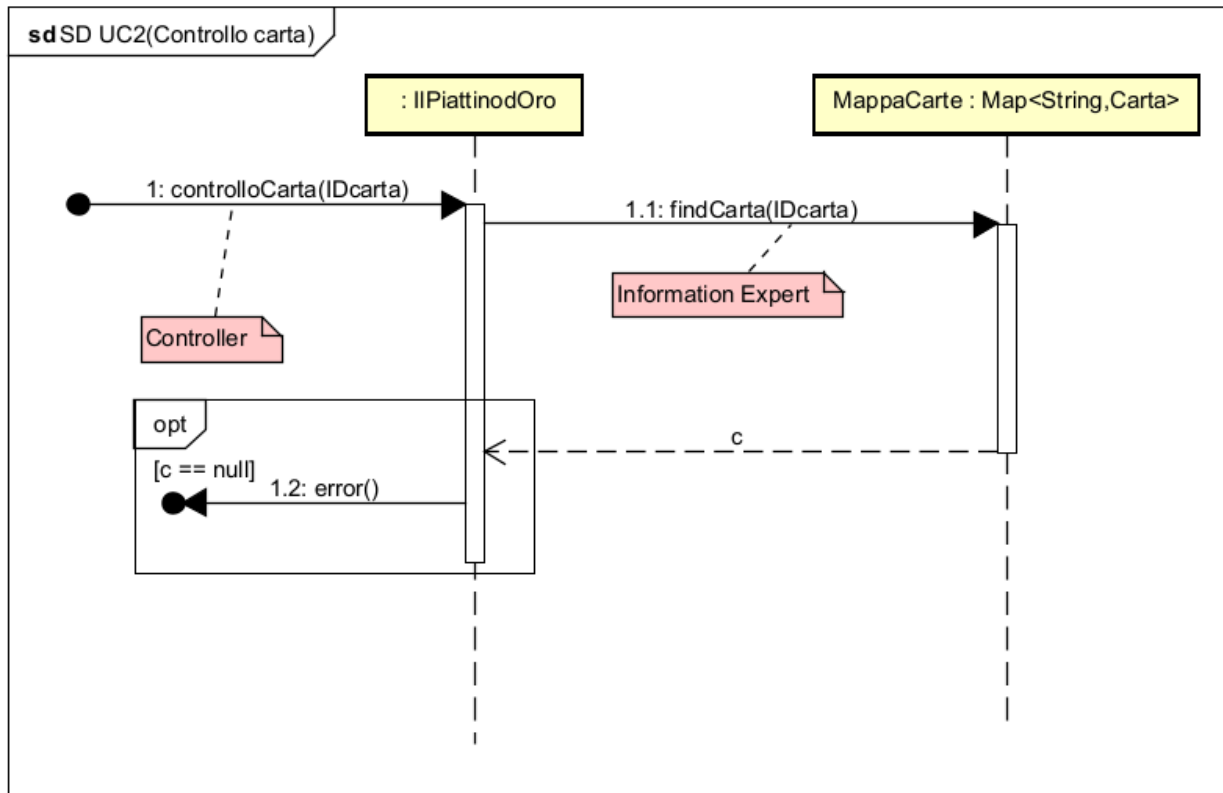
PostCondizioni: *pr*   stato associato a gioco tramite associazione "*prevede*"

◆ Progettazione

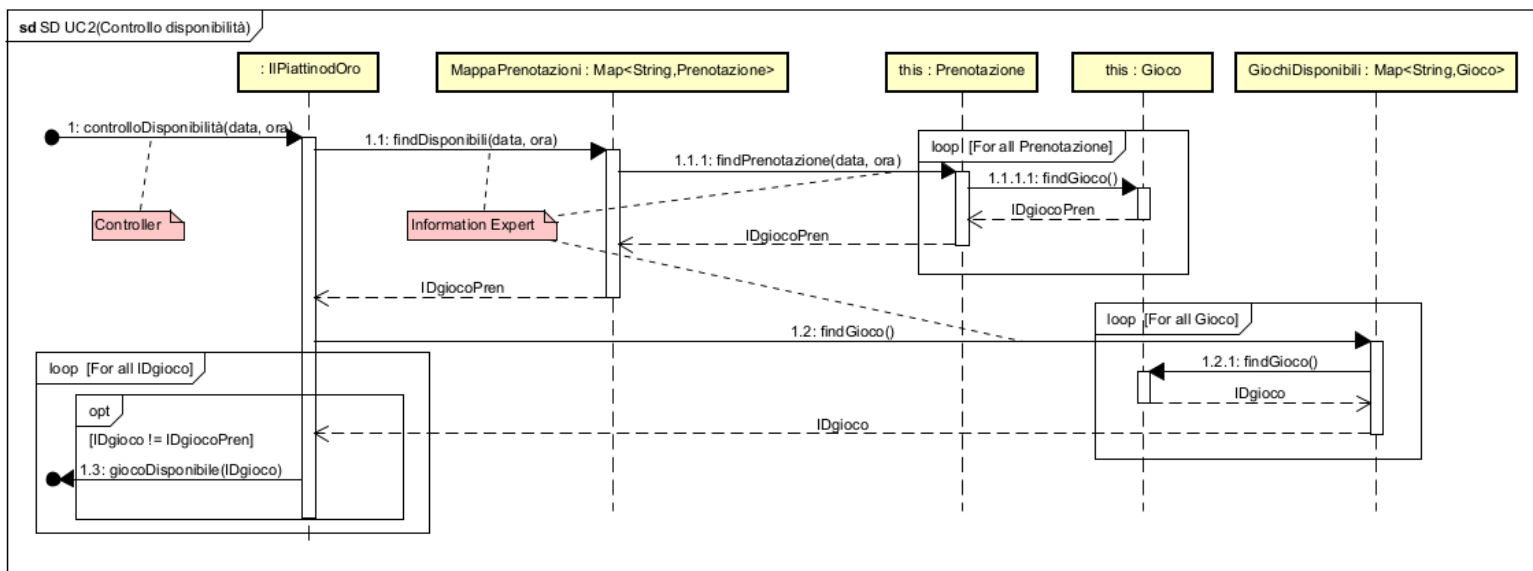
Per la progettazione sono stati realizzati sia i Diagrammi di Sequenza per entrambe le versioni del caso d'uso, sia il Diagramma delle Classi complessivo.

● Diagrammi di Sequenza

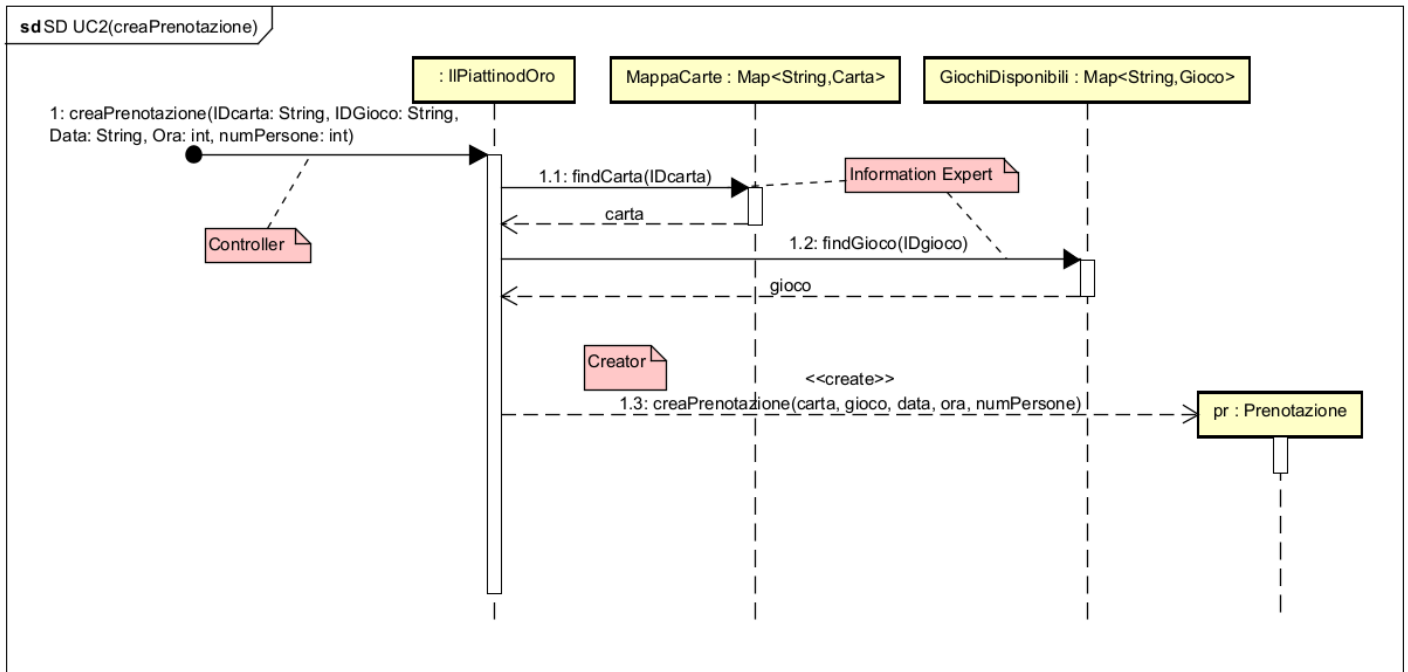
○ Controllo carta registrata



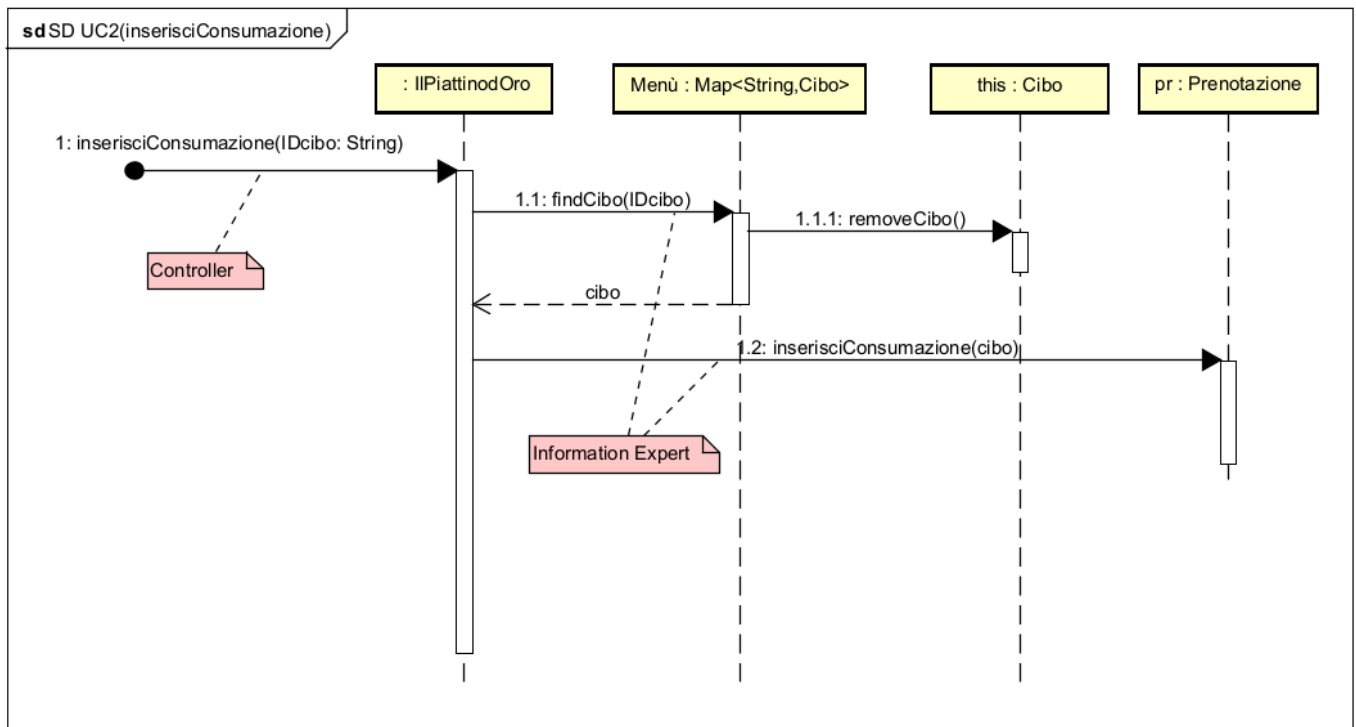
○ Controllo giochi disponibili dati data e ora



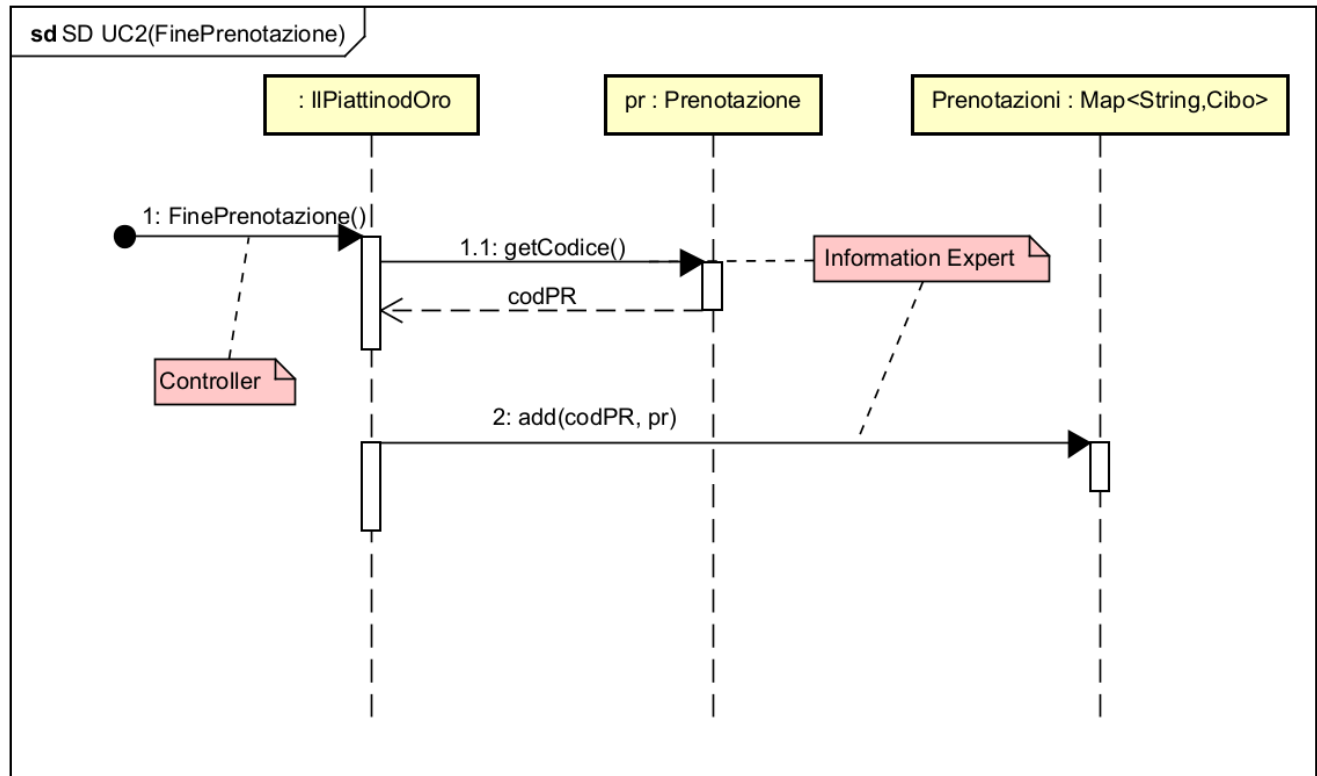
- Crea prenotazione



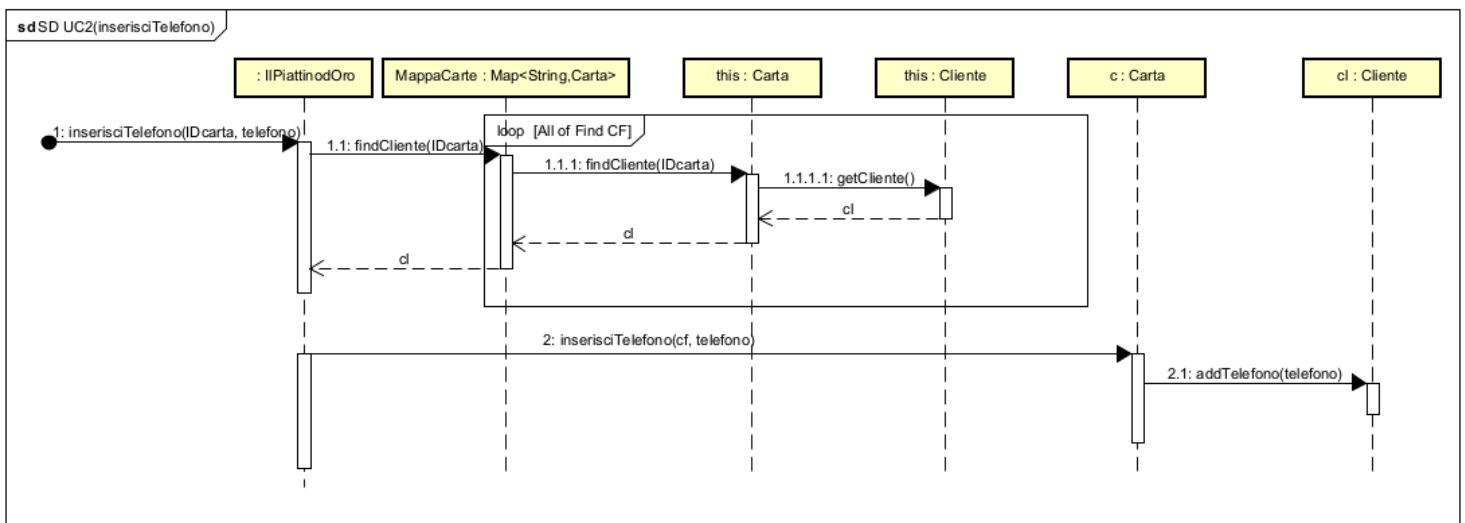
- Inserimento consumazione



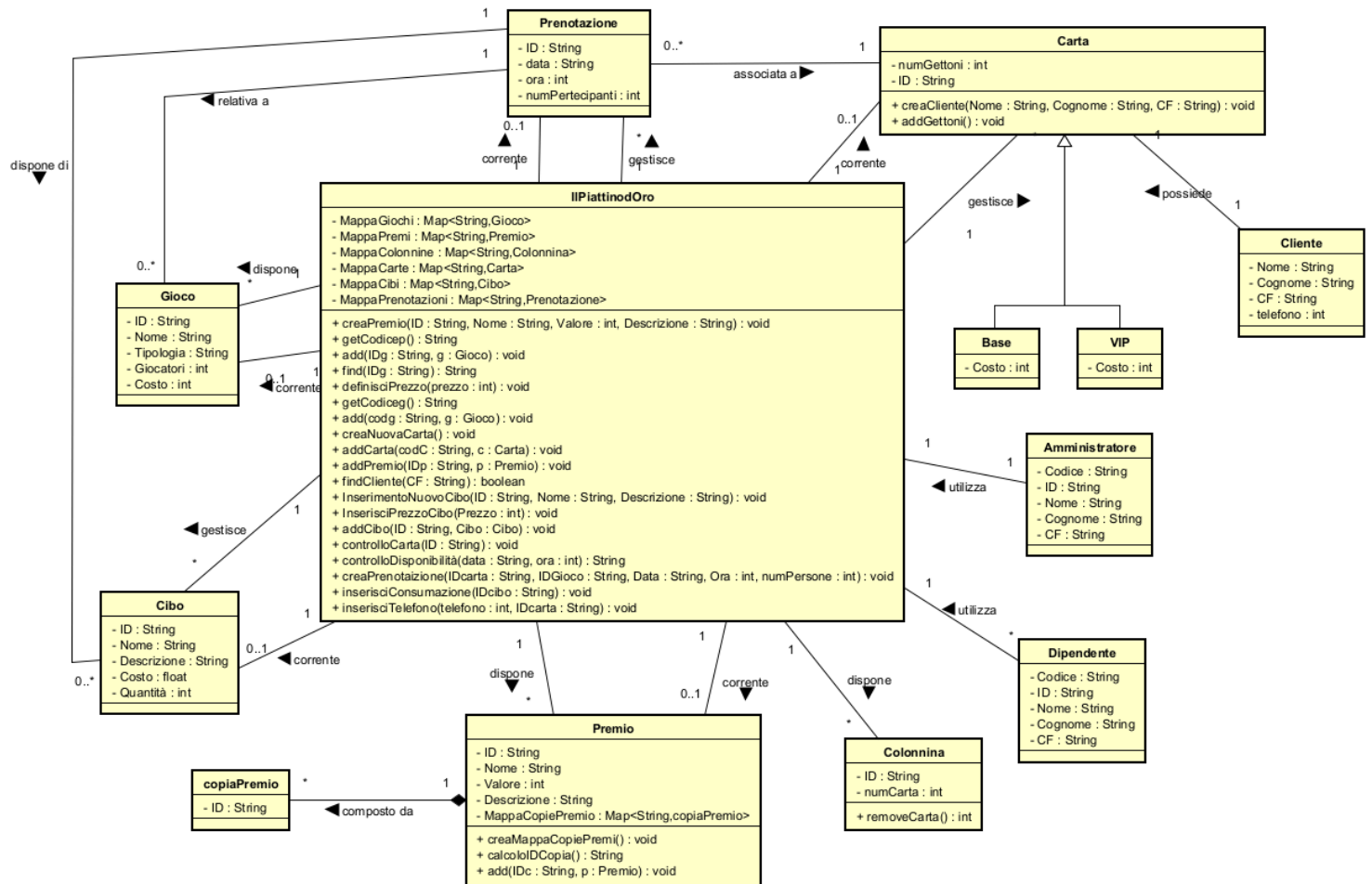
- Fine prenotazione



- Aggiungi numero di telefono al cliente



- Diagrammi delle Classi



→ Aggiornamento caso d'uso UC7

UC7: Ricarica Carta

Nome del caso d'uso	UC7: Ricarica Carta
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Cliente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none"> Cliente: Vuole ricaricare i gettoni presenti nella carta per poter giocare.
Precondizioni	UC7 deve essere stato eseguito

Garanzia di successo	Il parametro numGettoni della carta viene aggiornato con successo.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente comunica i dati della carta al dipendente 2. Il Dipendente recupera la carta del cliente 3. Il Cliente seleziona la funzione di ricarica della carta. 4. Il Cliente comunica l'ammontare dei gettoni che vuole ricaricare. 5. Il Sistema comunica il totale del pagamento. 6. Il Cliente seleziona il tipo di pagamento e paga. 7. Il Sistema aggiorna il parametro numGettoni della carta. 8. Il Sistema rilascia la carta. 9. Il Cliente ritira la carta e se ne va.
Estensioni	<p>*a. Il Cliente può decidere in qualsiasi momento, prima dell'avvenimento del pagamento, di annullare l'operazione.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema annulla l'operazione e ritorna il documento d'identità (o altre cose che sono state inserite). 2. Il Sistema torna allo stato iniziale. <p>*b. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino. 2. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>2a Il cliente non risulta registrato nel Sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vedere caso d'uso UC5.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Il massimo numero di gettoni acquistabili giornalmente è 1000.
Frequenza di ripetizione	Ogni qualvolta il cliente vuole ricaricare di gettoni la sua carta per poter giocare
Varie	

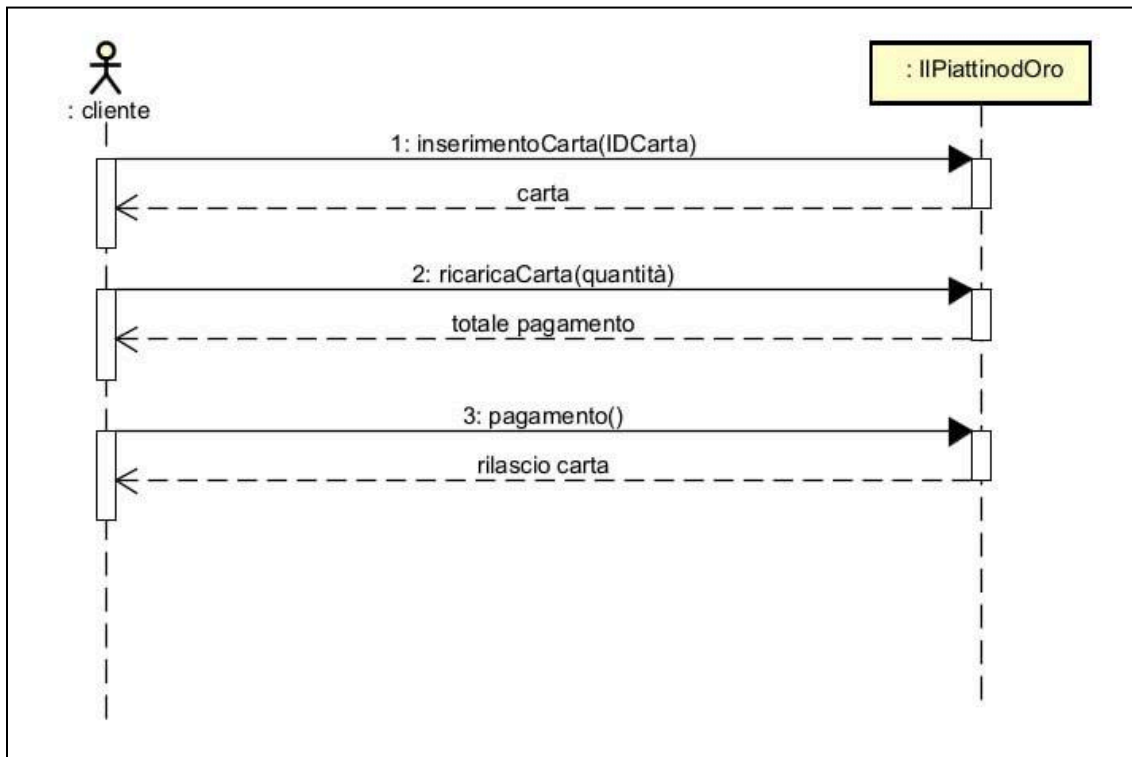
◆ Analisi Orientata agli Oggetti

Per l'analisi orientata agli oggetti si costruiscono i Modelli di Dominio, i Sequence System Diagram e i Contratti delle operazioni.

Modello di Dominio e Diagramma di sequenza di sistema

Relativamente al caso d'uso, non sono state individuate nuove classi concettuali e il Modello di Dominio risulta invariato rispetto ai casi precedenti.

I Diagrammi di Sequenza di Sistema e i Contratti sono i seguenti:



Contratti delle operazioni

Contratto CO 1: InserimentoCarta()

Operazione: InserimentoCarta(ID: String)
 Riferimenti: caso d'uso UC7
 Precondizioni: -
 PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c* di Carta
c è stato associato al Sistema tramite associazione "*corrente*"

Contratto CO 2: ricaricaCarta()

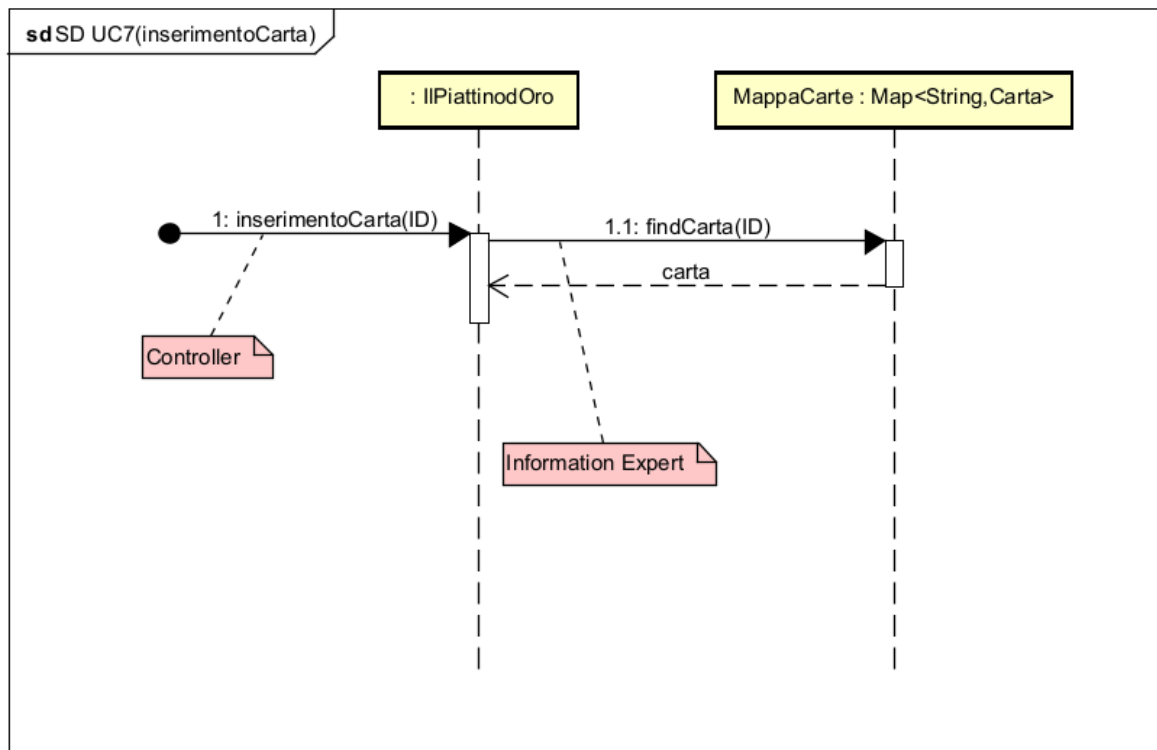
Operazione: ricaricaCarta(quantità: int)
 Riferimenti: caso d'uso UC7
 Precondizioni: è in corso la definizione di *c*
 PostCondizioni: gli attributi di *c* sono stati modificati
c è stato associato al Sistema tramite associazione "*gestisce*"

◆ Progettazione

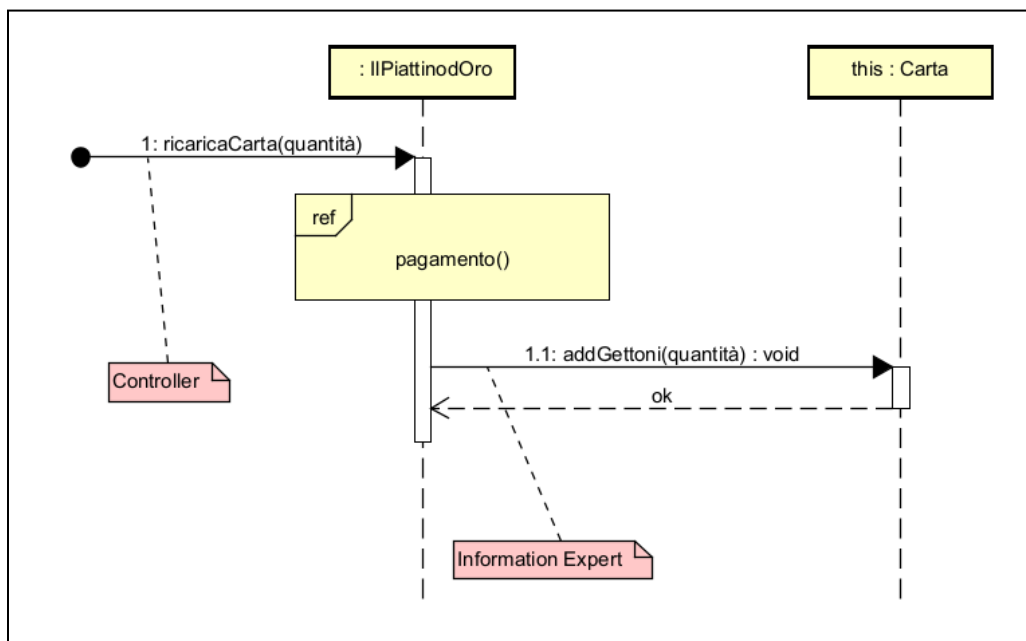
Per la progettazione sono stati realizzati sia i Diagrammi di Sequenza.

- Diagrammi di Sequenza

- Inserimento della carta



- Ricarica dei gettoni



→ Aggiornamento caso d'uso UC9

UC 9: Recupero Carta

Nome del caso d'uso	UC9: Recupero Carta
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Cliente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente: Vuole recuperare il codice della sua carta fedeltà e stamparla.
Precondizioni	Il cliente deve essere già registrato nel sistema
Garanzia di successo	Il cliente recupera la sua carta
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente arriva e chiede il recupero del codice della tessera fedeltà. 2. Il dipendente chiede al cliente il documento di identità 3. Il sistema controlla che il documento inserito risulti registrato. 4. Il dipendente comunica al cliente cosa fare. 5. Il sistema rilascia il documento d'identità. 6. il sistema comunica alla colonnina di stampare una nuova carta con il codice recuperato. 7. La colonnina fornisce la tessera. 8. Il cliente se ne va.
Estensioni	<p>*a. Il Cliente può decidere in qualsiasi momento, prima dell'avvenimento del pagamento, di annullare l'operazione.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema annulla l'operazione e ritorna il documento d'identità (o altre cose che sono state inserite). 2. Il Sistema torna allo stato iniziale. <p>*b. In un qualsiasi momento il Sistema fallisce e si arresta improvvisamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino. 2. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>1a. Non sono presenti carte rilasciabili all'interno del macchinario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema genera un messaggio per indicare l'impossibilità di generare una nuova carta. <p>3a. Non è presente il codice fiscale che il cliente ha fornito.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema genera un messaggio di errore. 2. Il dipendente comunica al cliente se vuole registrarsi (<i>vedi UC 5</i>) <p>4a. Il cliente decide di cambiare il proprio codice della tessera.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema genera un nuovo codice 2. Il Sistema aggiorna i dati relativi a quel cliente (<i>si riprende dal passo 5</i>)

	<p>8a. Il Sistema controlla il numero di carte rimanenti.</p> <p>1a. Ci sono altre carte, il Sistema non fa nulla.</p> <p>1b. Non ci sono altre carte, il Sistema segnala che non ci sono più carte e che deve essere riempito.</p>
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizione	Ogni qual volta il cliente smarrisce la tessera fedeltà
Varie	

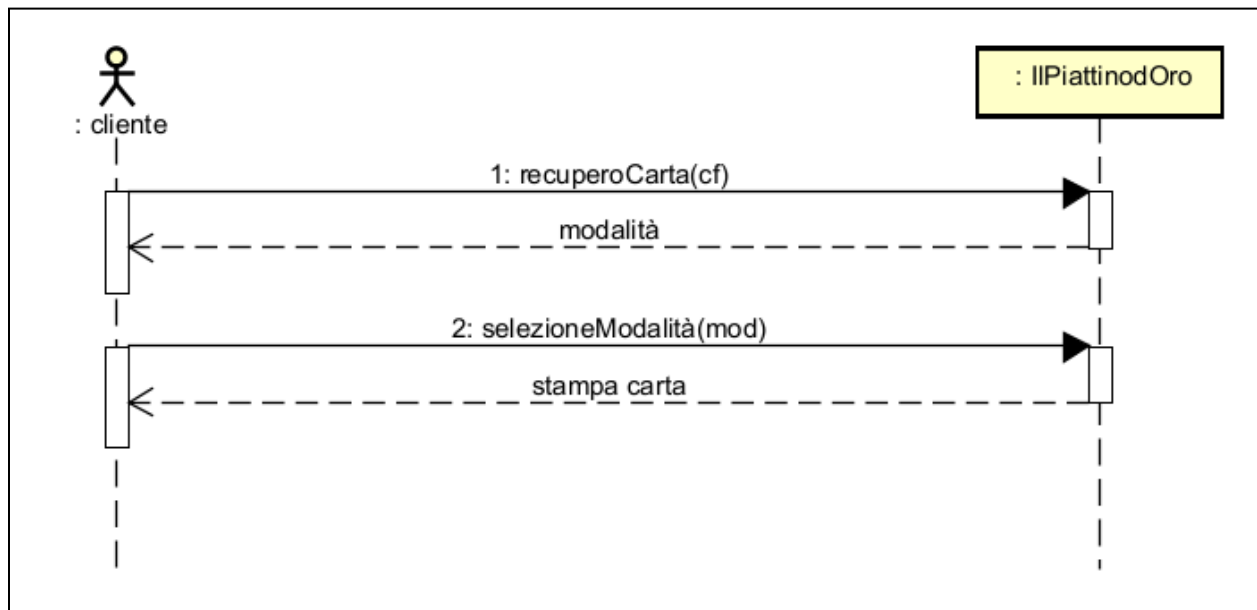
◆ Analisi Orientata agli Oggetti

Modello di Dominio

Relativamente al caso d'uso UC9 non sono state individuate nuove classi concettuali e il Modello di Dominio risulta invariato rispetto ai casi precedenti.

Diagramma di sequenza di sistema

Di seguito il Diagramma di Sequenza di Sistema che include sia lo scenario principale di successo, sia lo scenario d'estensione 4a:



Contratti delle operazioni

Contratto CO 1: recuperoCarta()

Operazione: recuperoCarta(CF : string)
Riferimenti: caso d'uso UC10
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c* di Carta
gli attributi di *c* sono stati recuperati
c è stato associato al sistema tramite associazione "*corrente*"

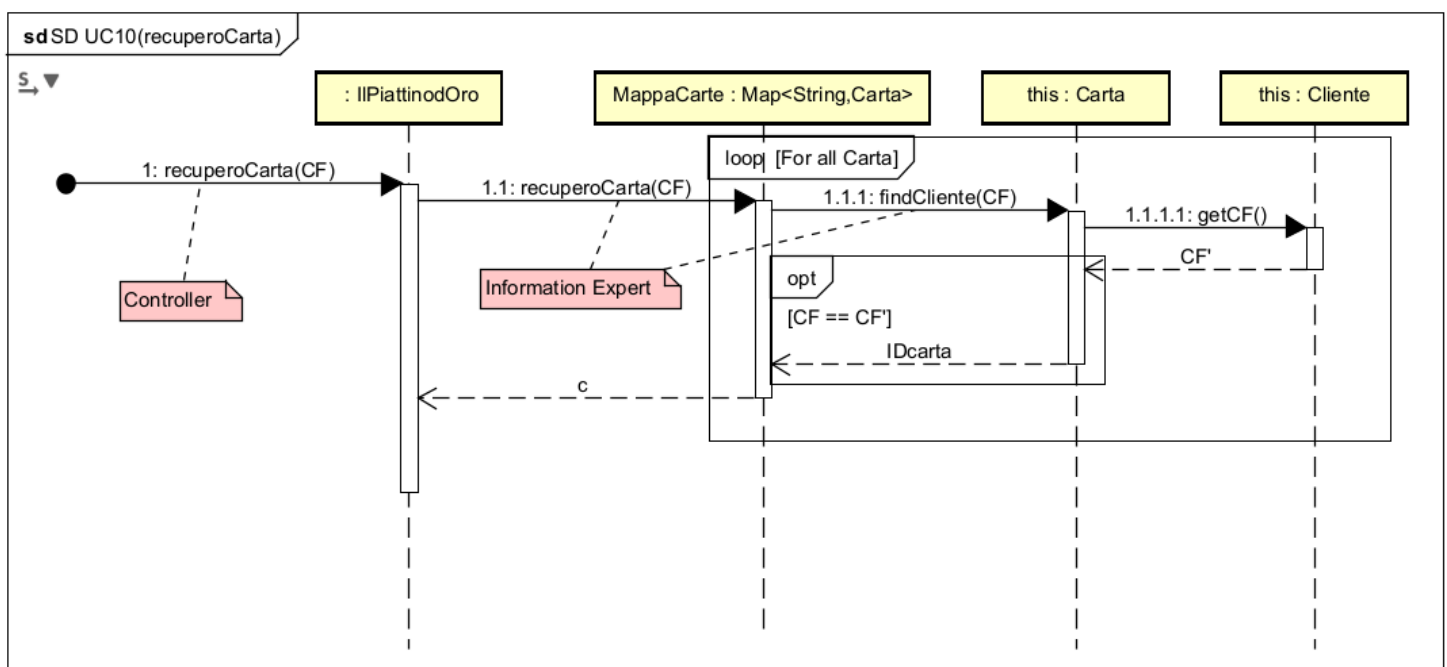
Contratto CO 2: selezionaModalità()

Operazione: selezionaModalità(mod: bool)
Riferimenti: caso d'uso UC10
Precondizioni: è in corso la definizione di *c*
PostCondizioni: è stata creata un'istanza *c/* di Colonnina
gli attributi di *c* sono stati eventualmente modificati
gli attributi di *c/* sono stati aggiornati
c è stato associato al sistema tramite associazione "*gestisce*"

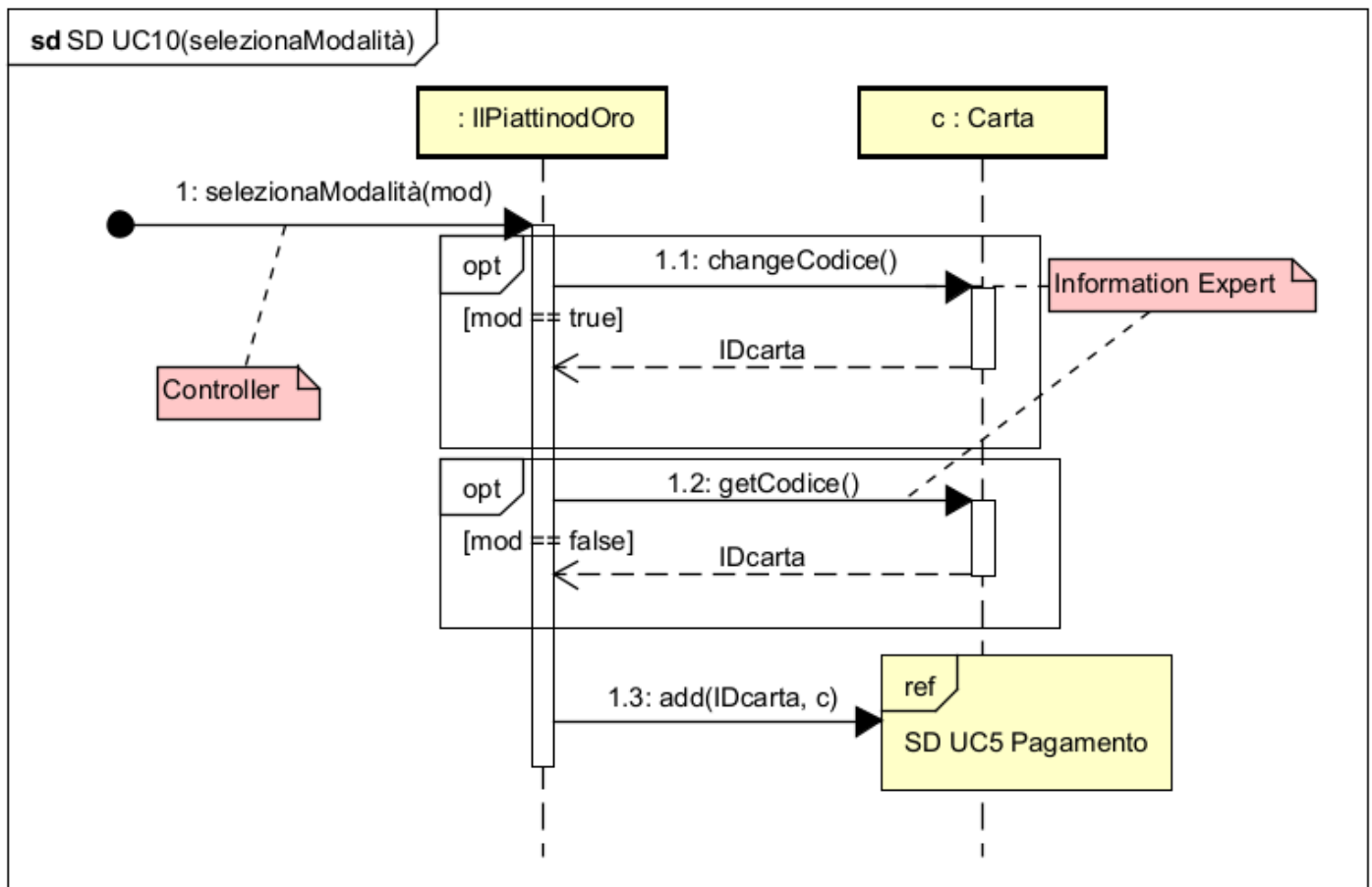
◆ Progettazione

Per la progettazione sono stati realizzati sia i Diagrammi di Sequenza per il caso d'uso in questione, sia il Diagramma delle Classi complessivo.

- Diagrammi di Sequenza
 - Recupero codice della carta



- Selezione modalità e stampa della carta



●

