# Elaborazione – Iterazione 2

## 2.1 Introduzione

Obiettivo dell’Iterazione 2 sarà quello di implementare lo scenario principale di successo e tutte le estensioni individuate nel caso d’uso UC2: “Inserimento e pagamento di una prenotazione” nella fase di ideazione.

## 2.2 Analisi Orientata agli Oggetti

Di seguito vengono elencati il Modello di Dominio, SSD, e Contratti delle operazioni.

### 2.3.1 Modifica alle Regole di Dominio

Vengono qui riportate le regole di dominio che dovranno essere considerate nello sviluppo del caso d’uso UC2:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Regola | Modificabilità | Sorgente |
| R1 | Una partita deve essere svolta obbligatoriamente da 4 Padeleur registrati nel Sistema. | Nessuna. | Politica interna dell’applicazione. |
| R2 | La richiesta del noleggio dell’attrezzatura ha un costo di 2,00€ per ogni attrezzatura richiesta. | Alta. L’Amministratore può modificare quando vuole il costo singolo per attrezzatura. | Politica interna dell’applicazione. |
| R3 | Una partita non può durare più di dure ore | Nessuna. | Politica interna dell’applicazione. |

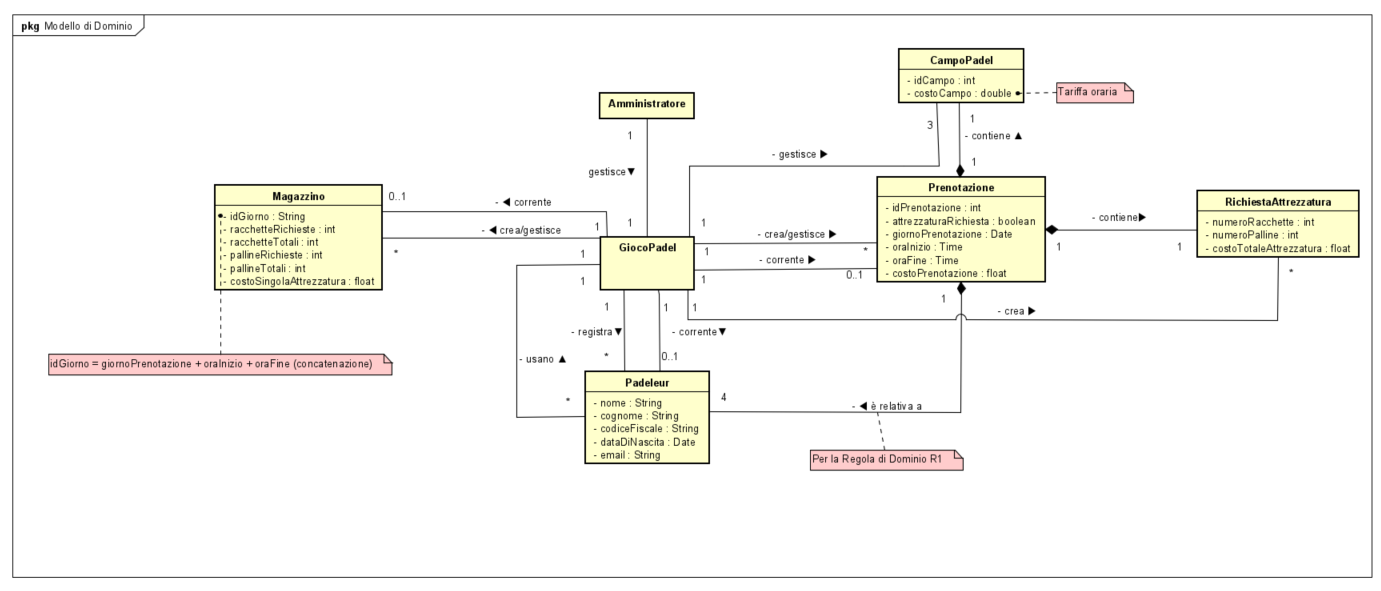
La regola di dominio R2 è stata modifica rispetto a quella contenuta della fase di ideazione in quanto abbiamo ritenuto più corretto far variare il prezzo dell’attrezzatura a seconda del numero di racchette/palline richieste nella prenotazione. La modificabilità del costo singolo di attrezzatura sarà gestita dall’Amministratore nel caso d’uso “UC7: Gestione Magazzino”.

### 2.3.1 Modello di Dominio

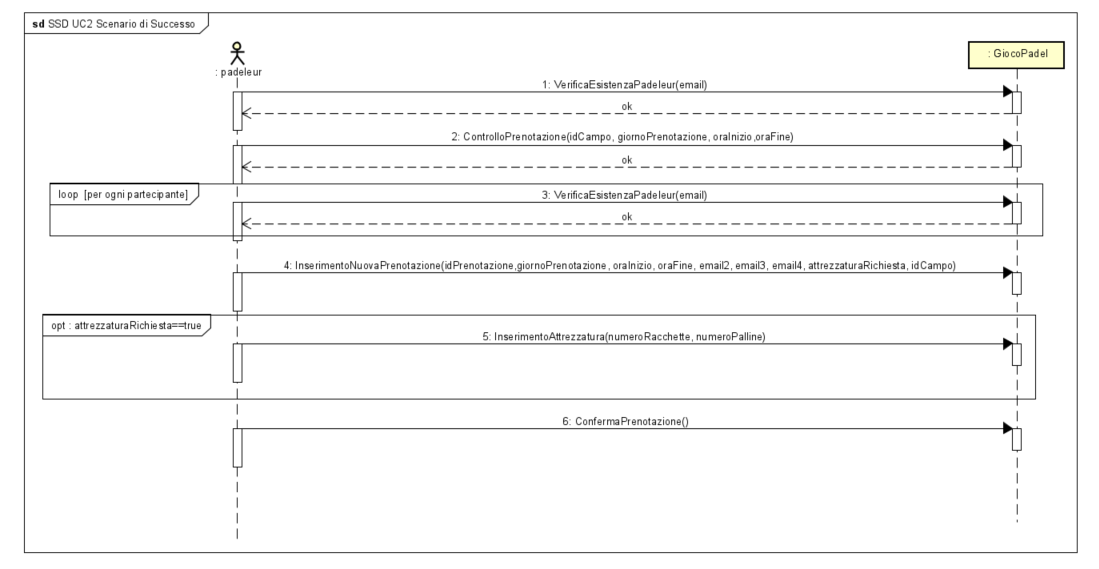
Per il caso d’uso scelto UC2 sono stati identificati le seguenti classi concettuali:

* GiocoPadel: rappresenta il Sistema;
* Utente (Padeleur): rappresenta un giocatore che vuole utilizzare il Sistema per prenotare una partita di Padel.
* Prenotazione: contiene i dati relativi alla prenotazione di un campo di padel, in un giorno e fascia oraria specifica.
* RichiestaAttrezzatura: contiene che tipo ed il numero di attrezzature richieste.
* Magazzino: al suo interno vi è l’attrezzatura che può essere noleggiata.
* CampoPadel: contiene i dati relativi ad un campo di padel.

È stato ricavato il seguente Modello di Dominio:



Si nota che si è preferito, rispetto all’Iterazione 1, denominare il collegamento tra Amministratore e GiocoPadel con il termine “gestisce”.

2.3.2 Diagramma di sequenza di sistema  
Di seguito abbiamo il Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) per lo scenario del caso d’uso scelto UC2. Avremo:  


In questo diagramma, durante l'atto dell'inserimento della nuova prenotazione, il Padeleur fornisce la sua e-mail. Questo passo è essenziale poiché consente di verificare se il Padeleur è registrato nel Sistema. Successivamente, una volta verificata con esito positivo la registrazione, si procede con le seguenti operazioni:

1. Verifica della disponibilità del campo da Padel per il giorno e la fascia oraria scelti.
2. Verifica se gli altri 3 partecipanti alla partita sono registrati nel Sistema.

Solo dopo aver eseguito queste opportune verifiche, il sistema consente l'inserimento della nuova prenotazione, insieme alla possibilità di aggiungere eventuali attrezzature necessarie. Infine, una volta completati tutti questi passaggi, la prenotazione viene confermata.

## 2.3.3 Contratto delle operazioni

Di seguito viene indicato il contratto delle operazioni per l’UC2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | VerificaEsistenzaPadeleur(email) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | - |
| **Post-condizioni** | Viene effettuato il controllo da parte del Sistema per verificare che il Padeleur sia presente all’interno di quest’ultimo e restituisce un Messaggio di Conferma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | ControlloPrenotazione(idCampo, giornoPrenotazione, oraInizio, oraFine) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | L’operazione precedente ha dato esito positivo. |
| **Post-condizioni:** | Il Sistema esegue una verifica per accertarsi che il campo da Padel richiesto sia disponibile per il giorno e la fascia oraria selezionati e restituisce un Messaggio di Conferma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | VerificaEsistenzaPadeleur(email) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | L’operazione precedente ha dato esito positivo. |
| **Post-condizioni** | Viene effettuato il controllo da parte del Sistema per verificare che tutti i partecipanti siano presenti all’interno di quest’ultimo e restituisce un Messaggio di Conferma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | InserimentoNuovaPrenotazione(idPrenotazione, giornoPrenotazione, oraInizio, oraFine, email2, email3, email4, attrezzaturaRichiesta, idCampo) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | Tutte le operazioni precedenti hanno dato esito positivo. |
| **Post-condizioni** | 1. nuovaPrenotazione è stato aggiunto a GiocoPadel attraverso l’associazione “corrente”. 2. Viene calcolato il costo della prenotazione settando questo attributo in nuovaPrenotazione. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | InserimentoAttrezzatura(numeroRacchette, numeroPalline) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | Il Padeleur ha richiesto di noleggiare l’attrezzatura. |
| **Post-condizioni:** | 1. Viene effettuato il controllo da parte del Sistema se l’attrezzatura richiesta è disponibile. 2. Viene inizializzata una richiestaAttrezzatura attraverso l’associazione “crea”. 3. Viene creato un nuovoMagazzino attraverso l’associazione “corrente”. 4. Viene settata la richiestaAttrezzatura su nuovaPrenotazione. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | ConfermaPrenotazione() |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento e pagamento di una prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | È in corso l’inserimento del nuovo Padeleur. |
| **Post-condizioni:** | 1. nuovaPrenotazione è stato aggiunto all’elenco delle prenotazioni di GiocoPadel tramite l’associazione “crea”. 2. In caso di attrezzatura richiesta, è stato aggiunto nuovoMagazzino all’elenco magazzino di GiocoPadel attraverso l’associazione “crea”. |

## 2.4 Progettazione

Di seguito sono presenti i Diagrammi di Sequenza:

VerificaEsistenzaPadeleur (email: String)

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

ControlloPrenotazione(idCampo: int, giornoPrenotazione: Date, oraInizio: Time, oraFine: Time)

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

InserimentoNuovaPrenotazione(idPrenotazione: int, giornoPrenotazione: Date, oraInizio: Time, oraFine: Time, email2: String, email3: String, email4: String, attrezzaturaRichiesta: boolean, campoPadel: int)

Immagine che contiene testo, diagramma, Parallelo, numero

Descrizione generata automaticamente

InserimentoAttrezzatura(numeroRacchette: int, numeroPalline: int)

Immagine che contiene testo, diagramma, Parallelo, schermata

Descrizione generata automaticamente

ConfermaPrenotazione()

Immagine che contiene testo, diagramma, linea, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

## 2.4.1 Modello delle classi di Progetto

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

## 2.5 Test

Sono stati creati dei test automatizzati per verificare che i metodi e le classi da noi implementate siano funzionanti:

* verificaInserimentoNuovaPrenotazione(): Utilizziamo il metodo inserisciNuovaPrenotazione di GiocoPadel per verificare, tramite l’utilizzo dell’id e del giorno della prenotazione, insieme alla fascia oraria, le e-mail dei quattro Padeleur, l’eventuale richiesta dell’attrezzatura e l’identificativo del campo di Padel, se esso sia presente all’interno dell’elenco. Se il test va a buon fine la prenotazione esiste già all’interno dell’elenco.
* verificaInserimentoAttrezzatura(): Utilizziamo il metodo inserimentoAttrezzatura di GiocoPadel per verificare, tramite l’utilizzo del numero di racchette e di palline, se l’attrezzatura sia presente all’interno dell’elenco e che siano disponibili. Se il test va a buon fine l’attrezzatura è disponibile e i dati sono stati aggiornati correttamente.
* verificaControlloPrenotazione(): Utilizziamo il metodo ControlloPrenotazione di GiocoPadel per verificare, tramite l’identificativo del campo, il giorno di prenotazione e la rispettiva fascia oraria, se il campo può essere prenotato per il periodo richiesto. Se il test va a buon fine il campo, all’ora richiest, è libero e può essere prenotato.
* verificaConfermaNuovaPrenotazione(): Utilizziamo il metodo confermaNuovaPrenotazione di GiocoPadel per verificare che la prenotazione sia confermata e salvata con successo. Se il test va a buon fine la prenotazione è confermata e viene restituito l’identifico della prenotazione insieme al suo costo.
* salvaPrenotazioneSuFile(): Utilizziamo il metodo salvaPrenotazioneSuFile di GiocoPadel per scrivere all’interno del file di testo selezionato in modo da salvare i dati relativi alla prenotazione. Se il test va a buon fine, la prenotazione viene salvato su file con successo.
* salvaMagazzinoSuFile(): Utilizziamo il metodo salvaMagazzinoSuFile di GiocoPadel per scrivere all’interno del file di testo selezionato in modo da salvare i dati relativi al magazzino. Se il test va a buon fine, il magazzino viene salvato su file con successo.