# Elaborazione – Iterazione 2

L’obiettivo dell’Iterazione 2 è 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.

## Analisi Orientata agli Oggetti

L'analisi orientata agli oggetti si basa sulla creazione di una descrizione del dominio da un punto di vista ad oggetti. Vengono utilizzati diversi strumenti per fornire tale descrizione: Modello di Dominio, SSD, e Contratti delle operazioni.

### Modello di Dominio

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

* EasyRoom: rappresenta l’applicazione;
* Giocatore: utente che vuole utilizzare il Sistema per prenotare una stanza, è l’attore primario di questo caso d’uso.
* Prenotazione: entità che rappresenta l’esclusiva sull’utilizzo di una stanza in un intervallo di tempo ben definito.
* Stanza: contiene le informazioni relative ad una escape room.
* Magazzino: contiene le informazioni e tiene traccia delle richieste effettuate.
* Attrezzatura: contiene la quantità di utilities richieste.

È stato ricavato il seguente Modello di Dominio:

Immagine che contiene testo, diagramma, schermata, Piano

Descrizione generata automaticamente

### Diagramma di sequenza di sistema

Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) per lo scenario del caso d’uso UC2:

Immagine che contiene testo, schermata, numero, Carattere

Descrizione generata automaticamente

In questo diagramma, il giocatore(Utente) chiede al sistema di inserire una prenotazione. Il sistema verifica che i giocatori siano registrati, altrimenti stampa a schermo un messaggio di errore. Per poter prenotare una stanza è necessario che essa sia libera nell’intervallo di tempo scelto e che l’occupazione non superi un tempo limite, queste condizioni vengono verificare dal sistema con checkStanzaLibera(…) e checkDurata(…), nel caso in cui esse non vengano rispettate, il sistema chiede all’utente se vuole continuare con la prenotazione o meno. La richiesta dell’attrezzatura è facoltativa, tuttavia viene eseguito un controllo della disponibilità nel magazzino. Infine, il sistema inserisce la prenotazione in memoria e per rendere il dato persistente lo memorizza in un file di testo.

### 1.3.3 Contratto delle operazioni

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | VerificaValiditaGiocatore(codiceFiscale). |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento nuova prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | - |
| **Post-condizioni:** | È stato restituito un Messaggio di Verifica dal Sistema. Viene restituito un booleano che da informazioni sull’esito. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | checkDurata(inizioPartita, finePartita) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento nuova prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | È in corso l’inserimento di una nuova prenotazione.  Il Messaggio di Verifica ha dato esito positivo, cioè gli utenti immessi sono presenti nel Sistema. |
| **Post-condizioni:** | È stato restituito un Messaggio di Verifica dal Sistema. Viene restituito un booleano che da informazioni sull’esito. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | checkStanzaLibera(stanzaPrenotazione, dataPrenotazione, inizioPrenotazione) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento nuova prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | È in corso l’inserimento di una nuova prenotazione.  Il Messaggio di Verifica ha dato esito positivo, cioè gli utenti immessi sono presenti nel Sistema. |
| **Post-condizioni:** | È stato restituito un Messaggio di Verifica dal Sistema. Viene restituito un booleano che da informazioni sull’esito. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | calcoloPrezzo(stanzaPrenotazione, attrezzaturaRichiesta, durata) |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento nuova prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | È in corso l’inserimento di una nuova prenotazione.  I Messaggi di Verifica hanno dato esito positivo, cioè gli utenti immessi sono presenti nel Sistema, la stanza è disponibile e si è scelta l’attrezzatura. |
| **Post-condizioni:** | È stato calcolato un prezzo dal Sistema. Viene restituito un float che tiene conto del prezzo della stanza e dell’attrezzatura scelta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Operazione:** | inserisciPrenotazione ().  I dati vengono chiesti in maniera interattiva dal sistema. |
| **Riferimenti:** | Caso d’uso UC2: Inserimento nuova prenotazione. |
| **Pre-condizioni:** | Il Messaggio di Verifica ha dato esito positivo, cioè nel Sistema non esiste nessun giocatore (Utente) associato al codice fiscale inserito. |
| **Post-condizioni:** | 1. È stata creata l’istanza nuovaPrenotazione di Giocatore. 2. Gli attributi idPrenotazione, stanzaPrenotata, primoGiocatore, secondoGiocatore, dataPartita, tempoInizio, tempoFine, attrezzaturaRichiesta, costo di nuovaPrenotazione sono stati inizializzati correttamente con valori validi che rispettano le regole di dominio.   nuovaPrenotazione è stato associato a EasyRoom. Viene inserito in una lista mantenuta in memoria. |

## 1.4 Progettazione

Di seguito sono presenti i Diagrammi di Sequenza:

verificaValiditaGiocatore(codiceFiscale : String) : boolean

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, linea

Descrizione generata automaticamente

checkDurata(inizio : LocalTime, fine: LocalTime) : boolean

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

checkStanzaLibera(stanzaPrenotazione : int, dataPrenotazione : LocalData, inizioPrenotazione : LocalTime) : boolean

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, linea

Descrizione generata automaticamente

checkAttrezzatura(dataPartita : LocalDate, numeroTorce : int, numeroIndizi : int) : void

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, linea

Descrizione generata automaticamente

calcoloPrezzo(stanzaPrenotata : Stanza, attrezzaturaNoleggiata : Attrezzatura, durataPartita : float) : float

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, linea

Descrizione generata automaticamente

inserisciPrenotazione() : void

Immagine che contiene testo, diagramma, Parallelo, schermata

Descrizione generata automaticamente

## Modello delle classi di Progetto

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente