

--	--	--

**Progetto di
Laboratorio di Sistemi Informativi**
Anno Accademico 2022-2023

<p style="text-align: center;">Sistema Informativo per Centro Polisportivo Rende s.n.c.</p>
--

Docente	Studenti
prof. Francesco Parisi	Simone Bravin 223408 Vittorio Gallicchio 223474 Alessandro Ferraro 223625

--	--	--

--	--	--

Indice generale

Introduzione	3
1. Analisi dei requisiti	7
1.1. Analisi dello scenario	7
1.2 Specifica dei requisiti	30
1.2.1 Requisiti funzionali	30
1.2.2 Requisiti non-funzionali	85
2 Progettazione	88
2.1 Modellazione della base di dati	88
2.1.1 Modello concettuale	94
2.1.2 Modello relazionale	116
2.2 Modellazione della logica di business	123
2.3 Modellazione delle interfacce	128
3 Implementazione	133
Appendice	137
Glossario dei termini	137

--	--	--

--	--	--

Introduzione

Il centro polisportivo Rende ha sede legale a Cosenza in Viale Giacomo Mancini e sede operativa in via M. Sorrenti, locazione che prevede un ampio spazio aperto per la gestione dei campi già in opera e per l'ampliamento del centro sportivo. Il posto, inoltre, è facilmente raggiungibile dai servizi pubblici e dai mezzi di trasporto privati, trovandosi vicino ad una delle strade principali della città, prevedendo un ampio parcheggio fornito dalla struttura.

Il centro polisportivo è in opera dal 2010 e offre la possibilità di praticare diverse attività sportive, quali calcio a 5, tennis, padel, pallavolo, con la possibilità di seguire dei corsi a pagamento erogati da specialisti dell'attività sportiva in questione o di prenotare un campo per lo svolgimento privato di un'attività.

Il centro polisportivo è di proprietà della famiglia Coppola, con ruolo amministrativo svolto dal sig. Giuseppe Coppola, con un totale di cinque soci, comprendendo le due sorelle e i due cugini.

L'organico è composto da 20 persone: titolare, 2 addetti alla gestione e alla logistica del centro, ruoli ricoperti dai due cugini di Giuseppe, 4 addetti alle pulizie, 8 istruttori, 2 receptionists, ruolo svolto dalle due sorelle di Giuseppe, un magazziniere e due addetti alla gestione del negozio.

Il centro polisportivo Rende ha un'unica sede, che dispone di diverse strutture, all'aperto o al chiuso, dislocate in un ampio terreno, disposte in maniera circolare attorno all'edificio centrale. Nella stagione estiva e primaverile i campi relativi all'attività sportiva di calcio, tennis e padel sono all'aperto mentre, nella stagione invernale e autunnale, vengono utilizzate delle strutture pressostatiche. Il campo di pallavolo è, invece, locato all'interno di un edificio al chiuso. La struttura dispone di due campi da calcio a 5, un campo da pallavolo, due da tennis e quattro di padel dove, quest'ultimi, nella stagione invernale, sono ospitati in un'unica struttura pressostatica. Esiste un edificio principale centrale, dove risiedono gli uffici, la reception, il negozio di noleggio e acquisto attrezzatura sportiva e gli spogliatoi con relativa zona armadietti, mentre, il magazzino di 90mq, è dislocato alle spalle dell'edificio.

Il centro è nato al fine di promuovere l'attività sportiva di squadra ed individuale, fornendo sia campi in cui svolgere l'attività che corsi di formazione per l'apprendimento di ogni sport. Per usufruire di tali servizi, oltre ad un sistema di prenotazione, vi è la possibilità di potersi tesserare al centro polisportivo al fine di avere diversi vantaggi in termini di fruibilità dei servizi e in termine di costi. Tutti i servizi sono comunque accessibili (ad eccezione dei corsi), tramite pagamento, da qualsiasi tipologia di utenza mentre, il tesseramento, è indicato per i clienti che vogliono usufruire di determinati servizi senza costi aggiuntivi, quali il parcheggio, noleggio attrezzatura, servizio spogliatoio con relativo armadietto e partecipazione ai corsi.

Il centro polisportivo mette a disposizione della clientela una selezione di corsi d'insegnamento relativi alle attività sportive praticabili nelle diverse strutture del centro. Suddetti corsi sono erogati da personale qualificato con molti anni di esperienza nella disciplina come nell'insegnamento della stessa, capaci di interfacciarsi con tutte le fasce di età e livello di esperienza. Il centro polisportivo è sottoposto ad una periodica manutenzione, svolta da un'impresa esterna, che mira a garantire la messa in sicurezza e il controllo qualità delle strutture, il corretto stato di funzionamento delle attrezzature destinate al noleggio e la pulizia degli spogliatoi, come di tutto il centro. Il personale addetto alla reception è cordiale e in grado di soddisfare le varie richieste dei clienti.

--	--	--

--	--	--

Il centro mira a fornire dei benefit aggiuntivi ai clienti, come: facilitare le procedure di prenotazione campi, la gestione dei tesseramenti, iscrizione ai corsi e molti altri servizi. Il tutto tramite lo sviluppo di una web-application integrata al sistema informativo

L'organizzazione del lavoro all'interno del centro polisportivo è prevalentemente di tipo funzionale. Il socio di maggioranza, Giuseppe, si occupa della gestione contabile e delle possibilità di sviluppo. I due cugini, Francesco e Antonio, si occupano dei contatti con i fornitori delle attrezzature sportive, con le imprese di manutenzione dei campi e con gli istruttori dei corsi. Le sorelle, Chiara e Giulia, invece, alla reception, si occupano della gestione delle prenotazioni dei campi e della riscossione delle tariffe applicate oltre che occuparsi della procedura di tesseramento. Gli addetti alle pulizie si dividono i diversi compiti al fine di avere una completa pulizia del centro. Gli 8 istruttori svolgono attività di preparazione atletica e hanno la responsabilità di organizzare il programma del corso da loro svolto. L'addetto al magazzino si occupa di gestire la fornitura del negozio, oltre che la corretta conservazione delle attrezzature relative ai campi. Infine, i due addetti al negozio sono incaricati di annotare il noleggio delle attrezzature, la loro vendita e il corretto stato di funzionamento.

Il sistema informativo supporterà le seguenti funzionalità:

1. GESTIONE DELLE PRENOTAZIONI RELATIVE AI CAMPI

- Il sistema dovrà prevedere un meccanismo per la prenotazione dei campi della struttura ad uso privato da parte dei clienti. Dunque, il sistema, dovrà memorizzare lo sport scelto, verificando la disponibilità dei campi, l'anagrafica del cliente che effettua la prenotazione e la possibilità di effettuare il pagamento al momento della prenotazione, gestendo il costo in base all'inserimento o meno del numero della propria tessera socio.
- Il sistema, inoltre, dovrà gestire anche un eventuale annullamento o cambio data della prenotazione. In particolare, in caso di annullamento di una prenotazione di cui si è già effettuato il pagamento, si dovrà gestire la procedura di rimborso.

2. GESTIONE ISCRIZIONE AI CORSI

- Il sistema dovrà permettere ad un cliente tesserato di poter effettuare la registrazione ad uno o più corsi a scelta del cliente, selezionando il giorno e l'orario a cui il cliente intende partecipare facendo riferimento alla disponibilità del numero massimo di partecipanti del corso.
- Il sistema dovrà gestire l'eventuale annullamento all'iscrizione di un corso da parte di un cliente, aggiornando la disponibilità del numero di partecipanti
- Infine, il sistema dovrà gestire e tenere traccia dello stato di pagamento della tariffa mensile dei corsi a cui un cliente è iscritto. Il sistema farà utilizzo di un sistema automatico di notifica tramite e-mail, per avvisare il cliente della scadenza imminente della mensilità e, successivamente, in caso di mancato pagamento, l'invio di una notifica di irregolarità, con successiva revoca dell'iscrizione al corso, previa mancanza del pagamento decorsa una settimana dall'ultima notifica

3. GESTIONE TESSERAMENTO

- Il sistema dovrà essere in grado di registrare i clienti tesserati e di dare la possibilità a nuovi clienti di potersi tesserare (web-application o reception), così che il cliente possa usufruire di tutti i vantaggi derivanti da quest'ultimo. Dovrà tenere traccia dello stato del tesseramento

--	--	--

--	--	--

verificandone la scadenza (di durata annuale), offrendo la possibilità di rinnovo dello stesso (di un anno in più) in qualsiasi momento.

- Il sistema dovrà prevedere un sistema di notifica tramite e-mail per avvisare il cliente della scadenza del tesseramento; alla scadenza il cliente perderà tutti i vantaggi posseduti con relativa cancellazione dai corsi a cui l'utente era iscritto, che potranno essere acquisiti nuovamente rinnovando il tesseramento

4. GESTIONE NOLEGGIO E VENDITA ATTREZZATURA

- Il sistema dovrà registrare le operazioni di vendita effettuate presso il negozio, tenendo traccia del prodotto venduto, del costo, dell'acquirente e della data di acquisto, per le politiche di reso e di cambio.
- Il sistema dovrà registrare le operazioni di noleggio attrezzatura, in base alla tipologia di cliente (tesserato o non), tenendo traccia dell'anagrafica del cliente, del costo, dello stato di restituzione e delle condizioni dell'attrezzatura al momento della restituzione.

5. GESTIONE DIPENDENTI

- Il sistema gestirà l'anagrafica dei dipendenti, le mansioni svolte e la gestione delle buste paga. In particolare, il sistema dovrà permettere di tenere traccia dei turni dei dipendenti, gestendo le ferie ed eventuali permessi di uscita anticipata/entrata posticipata.
- Il sistema dovrà tenere traccia delle mansioni svolte quotidianamente dai dipendenti, in maniera tale da garantire la tracciabilità delle attività svolte. In particolare, dei corsi tenuti dagli istruttori, delle attività degli addetti alla pulizia e degli incassi ricavati dal negozio.

6. GESTIONE SERVIZI POST-VENDITA

- Il sistema permetterà di registrare eventuali recensioni da parte degli utenti e di contattare il servizio clienti, gestito dalla reception, tramite e-mail o ticket sul sito web, al fine di segnalare problemi relativi alla prenotazione, al tesseramento ed iscrizione ai corsi.
- Il sistema, inoltre, dovrà gestire l'annullamento delle prenotazioni e delle iscrizioni ai corsi, nonché la gestione dei resi dei prodotti acquistati in negozio o delle sostituzioni

7. GESTIONE MANUTENZIONE CAMPI E ATTREZZATURE

- Il sistema dovrà registrare i dati di manutenzione di campi e attrezzature, registrando lo stato degli stessi, il giorno in cui essa è avvenuta e, la prossima data di manutenzione. In particolare, qualora un campo non dovesse passare il controllo di manutenzione, il sistema dovrà notificare il titolare che provvederà a bloccare lo svolgimento dell'attività in quel campo e, inoltre, il campo non dovrà più risultare disponibile nella prenotazione online. Allo stesso modo, se qualcuna delle attrezzature non dovesse passare il controllo di manutenzione il sistema dovrà prevedere di notificare il magazziniere per provvedere alla sostituzione della stessa

8. GESTIONE DEL MAGAZZINO

- Il sistema dovrà prevedere una registrazione dettagliata di tutti i movimenti effettuati in magazzino, in particolare deve tenere traccia dell'attrezzatura utilizzata per i campi come palloni, palline, racchette, etc, registrando i movimenti di entrata e uscita dell'attrezzatura in magazzino. Deve, inoltre, tenere un riferimento sulle scorte di attrezzature destinate alla vendita in negozio e, infine, deve prevedere la gestione dei carichi di nuove attrezzature in arrivo da destinare al negozio

--	--	--

--	--	--

I benefici attesi dall'implementazione del sistema informativo includono:

- Si avrà a disposizione un sistema gestionale di supporto che, tramite l'implementazione di interfacce, metterà a disposizione tutte le informazioni relative all'anagrafica dei dipendenti e dei clienti (tesserati e non), al controllo dell'andamento delle attività di vendita e di noleggio del negozio, all'andamento del numero dei clienti tesserati e del numero dei clienti iscritti ai corsi, nonché fornire un supporto alla contabilità del centro.
- Le interfacce messe a disposizione del sistema facilitano il cliente in tutte le operazioni che il sistema offre. In particolare, il cliente avrà una riduzione sulla tempistica per quanto riguarda la prenotazione dei campi (ed eventuale noleggio attrezzatura), la procedura di tesseramento, l'iscrizione ai corsi, l'esecuzione dei pagamenti e la gestione del proprio stato di tesseramento.
- Si vuole permettere il tracciamento dell'attrezzatura noleggiata, della condizione di mantenimento, del tipo di noleggio, delle informazioni su chi ha noleggiato e sulle quantità disposte al noleggio. I dati potranno essere utilizzati per fare valutazioni sul tipo di attrezzatura maggiormente utilizzata e, sullo stato di ritorno medio dell'attrezzatura. Allo stesso modo, si permette il tracciamento dell'attività di manutenzione svolte nei rispettivi campi, al fine di registrare la data dell'ultimo lavoro ed eventuali interventi effettuati al fine di monitorare lo stato e le criticità dei campi.
- Il sistema permetterà di registrare l'orario di lavoro di ogni dipendente, le mansioni svolte giornalmente e le informazioni sulle ore di lavoro al fine di individuare i responsabili delle attività svolte.
- Dalle recensioni scritte dai clienti il sistema permetterà di effettuare valutazioni di tipo gestionale, organizzativo e funzionale del centro al fine di revisionare, correggere e potenziare ciò che il centro ha da offrire ai clienti, eliminando eventuali criticità esposte.

--	--	--

--	--	--

1. Analisi dei requisiti

1.1. Analisi dello scenario

Logistica in entrata (LE)

- Processo LE1 Acquisto attrezzature di noleggio e vendita
- Processo LE2 Gestione magazzino
- Processo LE3 Gestione reso attrezzature da fornitore
- Processo LE4 Gestione ingaggio nuovo istruttore

Attività operative (AO)

- Processo AO1 Pianificazione corsi erogati
- Processo AO2 Manutenzione strutture sportive e attrezzature
- Processo AO3 Verifica integrità spogliatoio
- Processo AO4 Pulizia degli spazi
- Processo AO5 Check-in attività

Logistica in uscita (LO)

- Processo LO1 Gestione prenotazione campi
- Processo LO2 Gestione iscrizione corsi
- Processo LO3 Gestione noleggio e vendita di attrezzature
- Processo LO4 Gestione tesseramento

Marketing e vendita (MV)

- Processo MV1 Promozione del servizio di tesseramento
- Processo MV2 Potenziamento corsi offerti
- Processo MV3 Gestione delle recensioni

Servizi (SE)

- Processo SE1 Gestione resi/sostituzione acquisti
- Processo SE2 Feedback dell'acquisto

Gestione risorse umane (RU)

- Processo RU1 Gestione orari di lavoro e ferie
- Processo RU2 Valutazione istruttori
- Processo RU3 Attribuzione ricompense

Approvvigionamento (AP)

- Processo AP1 Acquisto computers reception e uffici
- Processo AP2 Acquisto attrezzature di supporto

Gestione infrastrutture (GI)

- Processo GI1 Acquisizione permessi con ente pubblico
- Processo GI2 Gestione finanziaria

--	--	--

--	--	--

Nome processo (identificativo): Acquisto attrezzature di noleggio, vendita e utilizzo (LE1)

Attori coinvolti: Titolare, Addetto alla logistica, Magazziniere, Fornitore

Archivi coinvolti: Scorte, Ordini, Registro dei fornitori, Preferiti, Fatture, Spese

Descrizione del processo: Il **titolare** si occupa di effettuare l'acquisto delle attrezzature richieste per lo svolgimento del lavoro all'interno del centro. Mensilmente, o in caso di necessità per via di notifica da parte del **magazziniere** che ha rilevato un basso livello di scorte, provvede a contattare il **fornitore** per effettuare un nuovo ordine. Quindi, il **titolare** accede alle scorte visualizzando l'attrezzatura in esaurimento e provvede a contattare un **fornitore**. Il **titolare**, accedendo al registro dei fornitori, sceglie il **fornitore** sulla base delle preferenze che solitamente risulta essere il primo tra i fornitori preferiti che forniscono l'attrezzatura da acquistare. Se il **fornitore** non dovesse avere a disposizione in quel momento tutte le attrezzature della lista, allora il **titolare** provvederà a contattare il **fornitore** successivo della lista dei fornitori preferiti. Una volta contattati uno o più **fornitori** e ordinate tutte le attrezzature mancanti, l'**addetto alla logistica** si interfaccia con i singoli **fornitori** per definire i tempi e la modalità di consegna. Ultimati gli accordi con ogni **fornitore**, l'**addetto alla logistica** informerà il **titolare** che potrà registrare gli ordini effettuati. Una volta che l'ordine è consegnato, il **magazziniere** si occupa di effettuare lo scarico delle attrezzature, disponendole all'interno delle opportune aree del magazzino in base alla destinazione: vendita, noleggio o utilizzo aggiornando la disponibilità delle scorte. Inoltre, avrà in carico il compito di notificare eventuali prodotti mancanti o non conformi al **titolare**, il quale si occuperà del reso. Nel caso in cui tutto sia conforme all'ordine effettuato, il **titolare** provvederà a registrare la spesa e a provvedere alla corretta registrazione della fattura, la quale è solitamente saldata a 60 giorni.

Nome processo (identificativo): Gestione magazzino (LE2)

Attori coinvolti: Titolare, Magazziniere, Addetto alla gestione

Archivi coinvolti: Scorte, Approvvigionamenti

Descrizione del processo: Il **magazziniere** si occupa di coordinare e supervisionare tutte le attività inerenti allo stoccaggio, alla notifica di esaurimento scorte e al controllo di attrezzature di supporto. Nel particolare, se verifica un basso livello di scorte, per via di attrezzature mancanti/in esaurimento, notifica il **titolare** che provvederà a contattare i fornitori per l'acquisto. Inoltre, il **magazziniere** verifica lo stato dell'attrezzatura di supporto per, eventualmente, procedere alla sostituzione. Dunque, il **magazziniere**, dopo aver stilato la lista di approvvigionamenti da acquistare, provvedere a notificare l'**addetto alla gestione** per procedere all'acquisto di tali.

Nome processo (identificativo): Gestione reso attrezzature da fornitore (LE3)

Attori coinvolti: Titolare, Fornitore, Magazziniere

Archivi coinvolti: Registro dei fornitori, Ordini, Resi forniture

Descrizione del processo: Il **titolare** si occupa della gestione del reso. In particolare, presa visione della notifica da parte del **magazziniere**, provvede ad individuare il **fornitore** relativo all'ordine segnalato all'interno del registro degli ordini e, tramite registro dei fornitori, estrae le informazioni per contattare il **fornitore**. Una volta contattato, si contrattano le modalità di reso (preferibilmente sostituzione merci oppure rimborso) e, trovato l'accordo, segue notifica al magazziniere al fine di preparare i prodotti soggetti al reso per la spedizione e di attendere la ricezione dei nuovi mentre, il **titolare**, registra tali prodotti soggetti al reso all'interno della lista resi forniture.

Nome processo (identificativo): Gestione ingaggio nuovo istruttore (LE4)

--	--	--

--	--	--

Attori coinvolti: Titolare, Istruttore

Archivi coinvolti: Lista di istruttori

Descrizione processo: Il **titolare** ha il compito di assumere nuovi **istruttori**. In particolare, nel caso in cui ci dovesse essere la necessità di ingaggiare un nuovo **istruttore**, sia per licenziamento che per carenza di personale, egli esamina i curriculum inviati dai vari **istruttori** abilitati all'insegnamento in seguito all'apertura di una fase di reclutamento fatta da **titolare** e procede contattando telefonicamente il candidato più qualificato. Se, dopo aver discusso i turni di lavoro e gli incarichi, l'**istruttore** dovesse accettare l'ingaggio, il **titolare** si occuperà di aggiornare la lista degli istruttori del centro, inserendo l'anagrafica del nuovo assunto. In caso contrario, il **titolare** provvederà a contattare il miglior candidato successivo.

Nome processo (identificativo): Pianificazione corsi erogati (AO1)

Attori coinvolti: Titolare, Istruttore

Archivi coinvolti: Lista di istruttori, Corsi, Iscritti ai corsi

Descrizione del processo: Il **titolare** ha il compito di pianificare e organizzare i corsi da erogare in accordo con gli **istruttori**. Mensilmente, egli controlla per ogni corso il numero di iscritti in relazione alla capienza massima del corso, tramite la lista degli iscritti ai corsi, e valuta la necessità di pianificare nuovi corsi della stessa tipologia. In tal caso, provvede ad individuare e, successivamente, contattare un **istruttore** relativo allo sport richiesto tramite la lista di istruttori. Una volta ottenuta la disponibilità dell'**istruttore**, si provvede a concordare con esso l'orario del corso in base ai suoi giorni liberi e alla disponibilità dei campi, in modo da non avere sovrapposizioni di orari con i corsi relativi allo stesso sport, verificando la compatibilità tramite la lista dei corsi. Successivamente, in caso di pianificazione di un nuovo corso, si va ad aggiungere il nuovo corso specificando gli orari di svolgimento, il quale è di un'ora, e la capienza massima. Allo stesso modo, il **titolare**, in base all'utenza di ogni corso svolto all'interno del centro, valuta se provvedere all'annullamento; in tal caso, il **titolare** aggiorna la lista dei corsi, eliminandolo.

Nome processo (identificativo): Manutenzione strutture sportive e attrezzature (AO2)

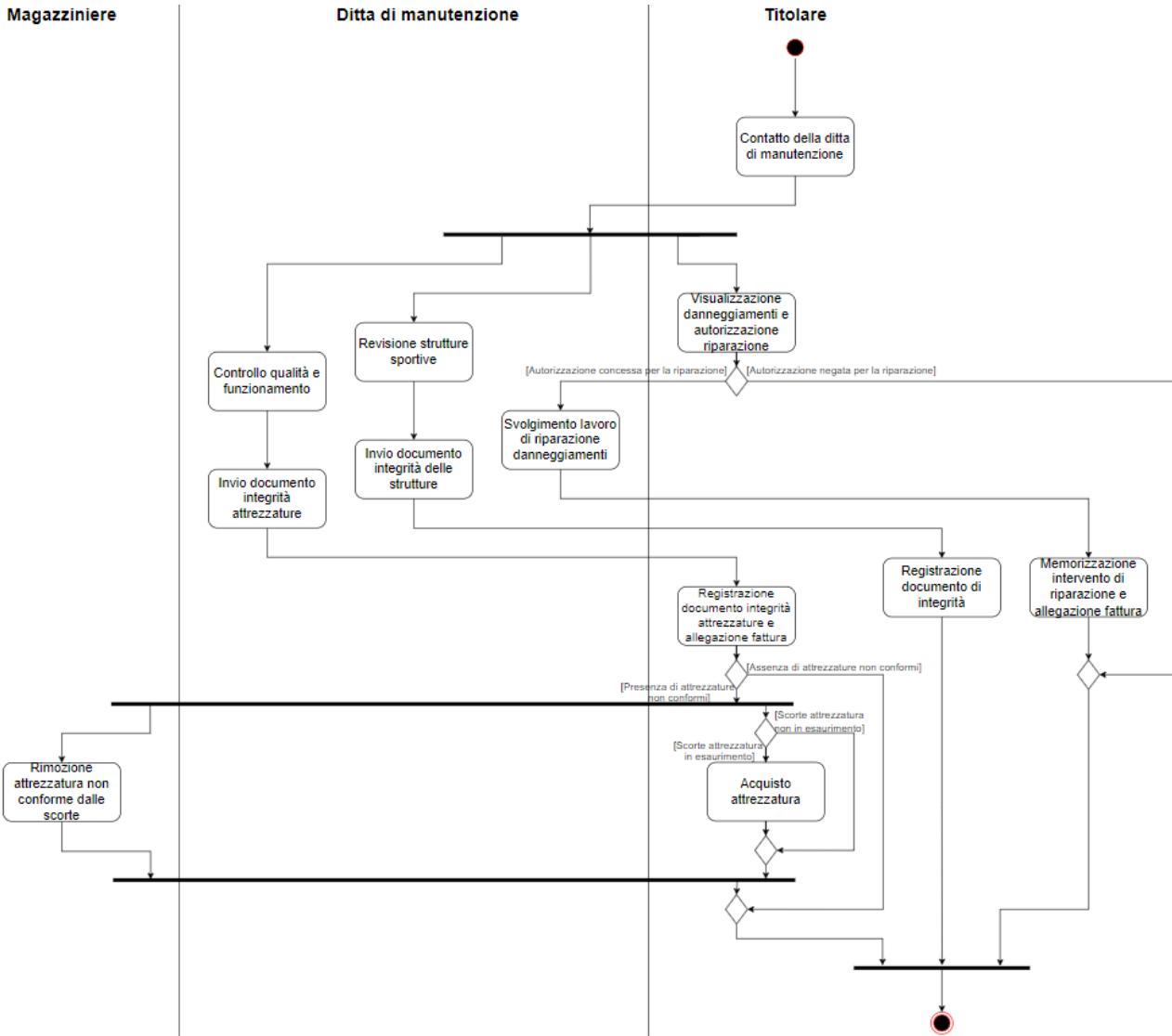
Attori coinvolti: Titolare, Ditta di manutenzione, Magazziniere

Archivi coinvolti: Integrità strutture, Integrità attrezzature, Fatture, Danneggiamenti, Scorte

Descrizione del processo: La **ditta di manutenzione** svolge mensilmente operazioni di revisione delle strutture sportive mentre, settimanalmente, svolge la sua funzione sulle attrezzature destinate al noleggio, alla vendita ed alle attività svolte dal centro. In particolare, invia al **titolare** un documento che attesta l'integrità delle strutture che lo salverà in un registro omonimo. Inoltre, ha il compito di riparare i danneggiamenti relativi alle strutture qualora il **titolare** dovesse autorizzare o meno la **ditta** a compiere il lavoro di riparazione; quest'ultimo, una volta effettuato, viene memorizzato dal **titolare** all'interno del registro delle riparazioni, allegando la relativa fattura. Invece, per quanto riguarda l'attrezzatura, viene svolto un controllo qualità e funzionamento nel quale la **ditta** notifica al **titolare** l'attrezzatura non conforme, inserendo quest'ultima nella lista di integrità attrezzature, allegando anche la fattura relativa all'operazione di collaudo. Nel caso in cui uno o più attrezzi risultino non conformi agli standard preposti il **titolare** procede a notificare il **magazziniere**, il quale procederà ad eliminare quest'ultimi dalle scorte, mentre il **titolare** provvederà ad acquistare la nuova attrezzatura in caso di bassa disponibilità, per sostituire quella appena eliminata.

Il **diagramma di attività** per il processo Manutenzione strutture sportive e attrezzature (AO2) è riportato di seguito. In particolare, si precisa che la descrizione del flusso di lavoro ha cadenza mensile

--	--	--

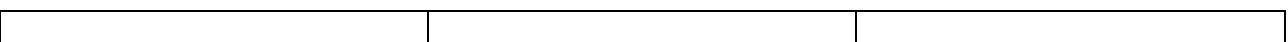


Nome processo (identificativo): Verifica integrità spogliatoio (AO3)

Attori coinvolti: Titolare, Addetto alle pulizie, Cliente, Ditta di manutenzione

Archivi coinvolti: Danneggiamenti, Riparazioni, Spesa, Check-in spogliatoi

Descrizione del processo: Dopo ogni partita prenotata e dopo la fine di ogni corso svolto, si effettua un processo di verifica dell'integrità degli spogliatoi. L'**addetto alle pulizie** effettua un controllo accurato dello spogliatoio relativo all'attività appena conclusa poiché, gli spogliatoi sono differenziati per le persone che partecipano ai corsi o per le persone che giocano una normale partita. L'**addetto alle pulizie**, quindi, effettua un controllo relativo alle docce, ai bagni e agli armadietti. In presenza di una anomalia all'interno dello spogliatoio l'**addetto alle pulizie** notificherà il **titolare** registrando il danneggiamento, indicando la struttura in cui è avvenuto il danneggiamento e scrivendo la data (compresa di ora) dell'avvenuto cosicché il **titolare** si possa occupare di individuare il **cliente** che ha effettuato il danneggiamento. Il **titolare**, quindi, dalla lista dei danneggiamenti filtra i dati relativi agli spogliatoi contatta tutti i **clienti** che hanno usufruito degli spogliatoi in quella particolare data, risalendo al **cliente** tramite lista dei check-in spogliatoi. Risalito al **cliente**, il **titolare** provvederà a contattarlo per capire se è stato un danno accidentale o meno. In caso di danno volontario, il **titolare** dovrà farsi risarcire del danno. In entrambi i casi, di danno accidentale o meno, il **titolare** dovrà occuparsi di riparare il danno chiamando la **ditta di manutenzione**. Tale riparazione, una volta



terminata, dovrà essere registrata insieme a tutte le altre riparazioni ed il costo dovuto dovrà essere registrato nelle spese.

Nome processo (identificativo): Pulizia degli spazi (AO4)

Attori coinvolti: Addetto alla Reception, Addetto alle pulizie

Archivi coinvolti: Bacheca, Danneggiamenti

Descrizione del processo: Gli **addetti alle pulizie** si occupano della gestione e della pulizia degli spazi del centro, al fine di garantire massima ospitalità nei riguardi dei clienti. La pulizia degli spazi avviene ogni fine giornata e viene svolta dagli **addetti alle pulizie** in turno per quel giorno. La **receptionist**, durante il giorno per via dello svolgimento delle molteplici attività nel centro, appende in bacheca la lista degli spazi da pulire. Gli **addetti alle pulizie**, si preoccupano di consultare la bacheca e visualizzare i compiti da svolgere, suddividendosi autonomamente i compiti di ognuno. Una volta finito gli **addetti alle pulizie** aggiornano la bacheca segnando i compiti svolti da ognuno, ed eventualmente può essere presente una notifica di impossibilità di pulizia per presenza di eventuali danni, registrandoli all'interno della lista dei danneggiamenti, indicando la struttura in cui è presente

Nome processo (identificativo): Check-in attività (AO5)

Attori coinvolti: Addetto alla reception, Cliente, Tesserato

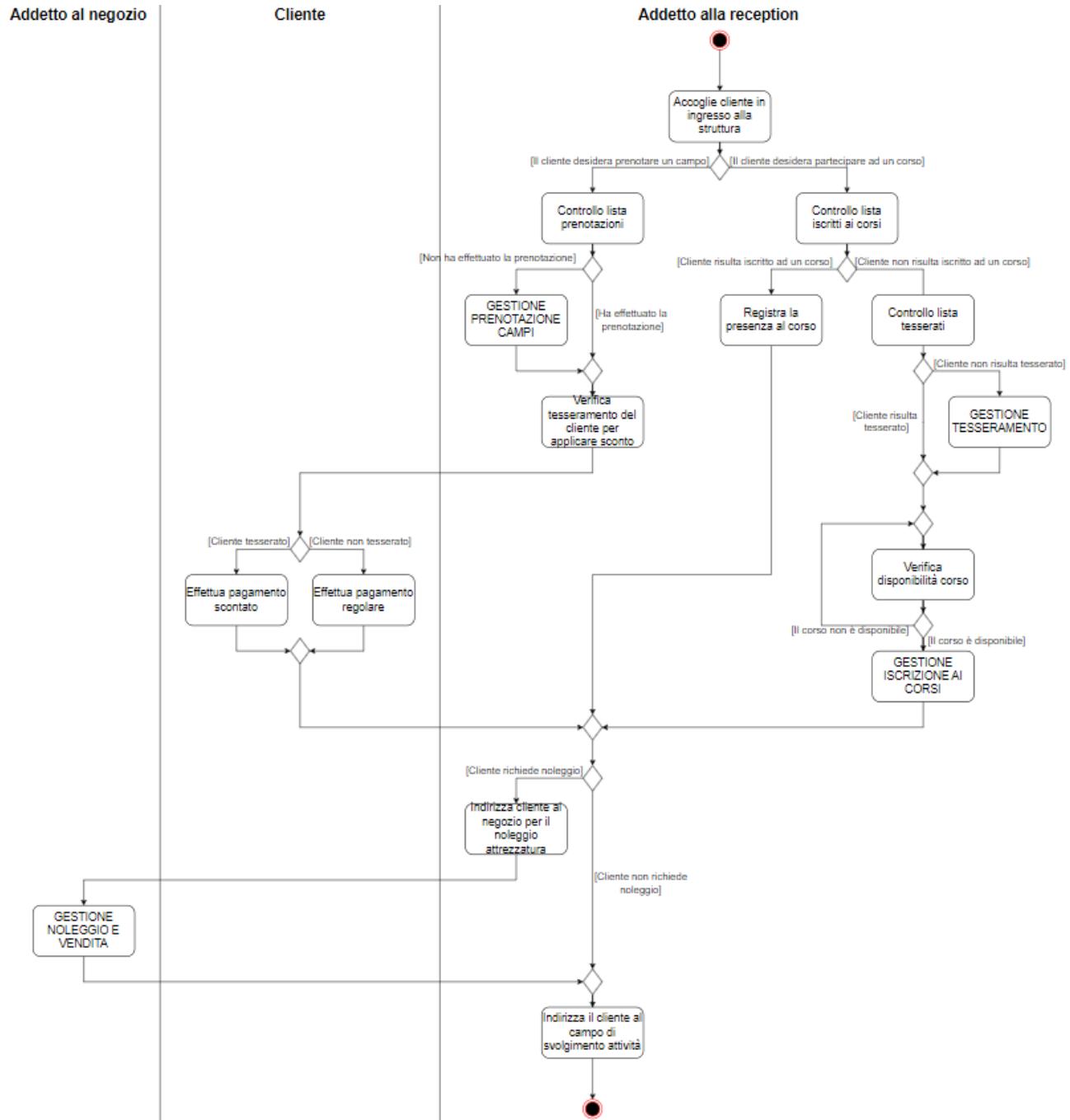
Archivi coinvolti: Prenotazioni, Campi, Pagamenti, Lista tesserati, Iscritti ai corsi, Corsi, Presenza corsi, Check-in spogliatoi

Descrizione del processo: L'**addetto alla reception** ha il compito di effettuare il controllo sui **clienti** che arrivano al centro. In particolare, l'**addetto alla reception** accoglie i **clienti** in ingresso alla struttura che sono lì per giocare una partita o per partecipare ad un corso. Nel primo caso, l'**addetto alla reception** effettua un controllo, tramite lista delle prenotazioni, al fine di verificare che tale **cliente** abbia effettuato una prenotazione al campo o ne faccia parte di una; in tal caso, una volta effettuato il pagamento della quota spettante, quota che prende in considerazione se il **cliente** è un cliente **tesserato** o meno grazie ad una verifica all'interno della lista tesserati, l'**addetto alla reception** indirizzerà il **cliente** verso il campo predisposto per la partita. Il **cliente**, dunque, in quel momento può richiedere il noleggio dell'attrezzatura che gli servirà, in caso non l'avesse già. Quindi, il **cliente** sarà indirizzato verso il negozio dove potrà effettuare il noleggio. Invece, nel caso in cui un cliente **tesserato** si sia recato al centro per la partecipazione ad un corso, l'**addetto alla reception** verifica che il **tesserato** sia iscritto, tramite la lista degli iscritti ai corsi, ad un corso e che il corso a cui intende partecipare stia effettivamente iniziando; in caso positivo, l'**addetto alla reception** registrerà la presenza al corso del tesserato, il quale potrà quindi recarsi al campo per svolgere l'attività. Se il **tesserato** non è iscritto al corso a cui intende partecipare, allora l'**addetto alla reception** potrà aprire la procedura di registrazione al corso desiderato, solo se il corso abbia dei posti disponibili e che il periodo di tesseramento sia ancora valido. Nel caso in cui il **cliente** risulti essere non tesserato, l'**addetto alla reception**, al fine di permettere la partecipazione al corso, deve aprire la procedura di tesseramento e, successivamente, quella di registrazione al corso. In tutti i casi, in caso di necessità, il **tesserato** potrà richiedere il noleggio dell'attrezzatura necessaria a svolgere il corso. Infine, per tutti i **clienti** che intendono usufruire del servizio spogliatoio, è necessario comunicare all'**addetto alla reception** il proprio ingresso, in modo tale che l'addetto possa registrarla all'interno della lista dei check-in spogliatoi.

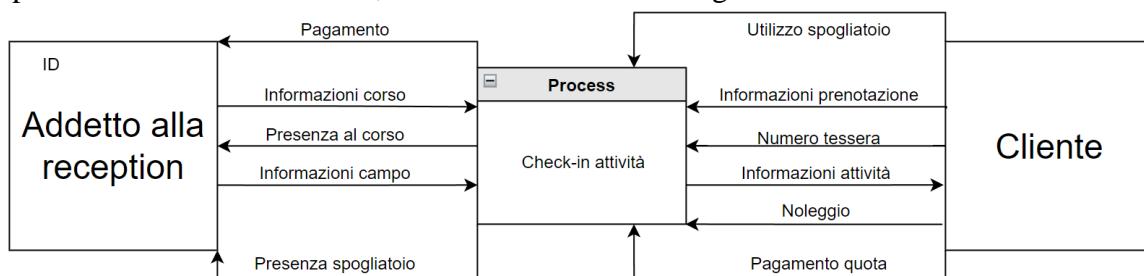
Il **diagramma di attività** per il processo Check-in attività (AO5) è riportato di seguito. In particolare, si precisa che “Gestione prenotazione campi” è un’azione complessa che è descritta nel processo LO1, come “Gestione tesseramento” è un’azione complessa che è descritta nel processo LO4, come

--	--	--

“Gestione iscrizione ai corsi” descritta nel processo LO2 e come Gestione noleggio è descritta nel processo LO3



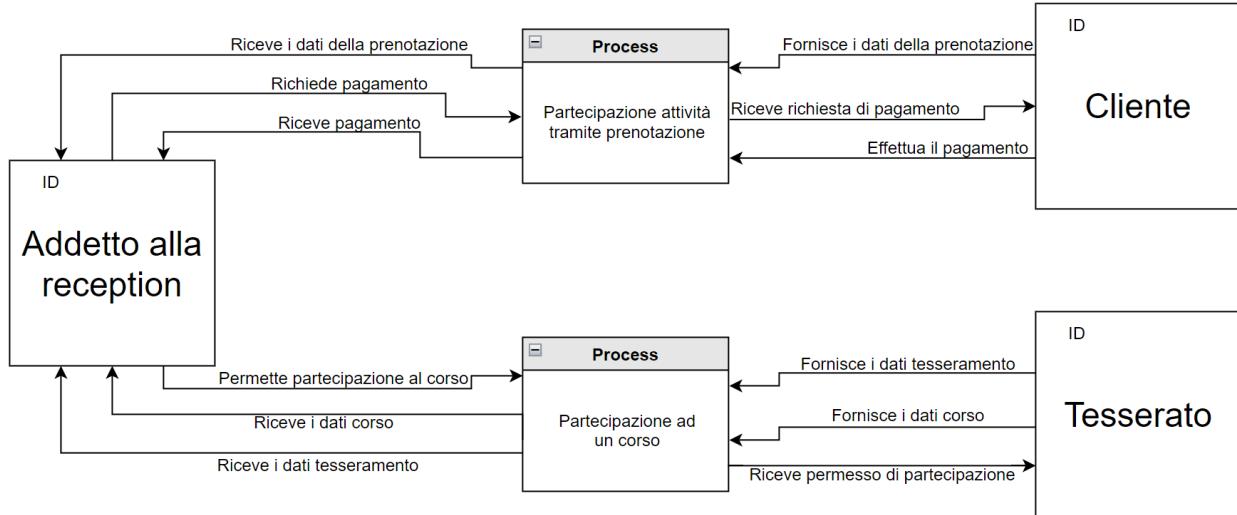
Per il processo “Check-in attività”, il **DFD** di livello 0 è il seguente:



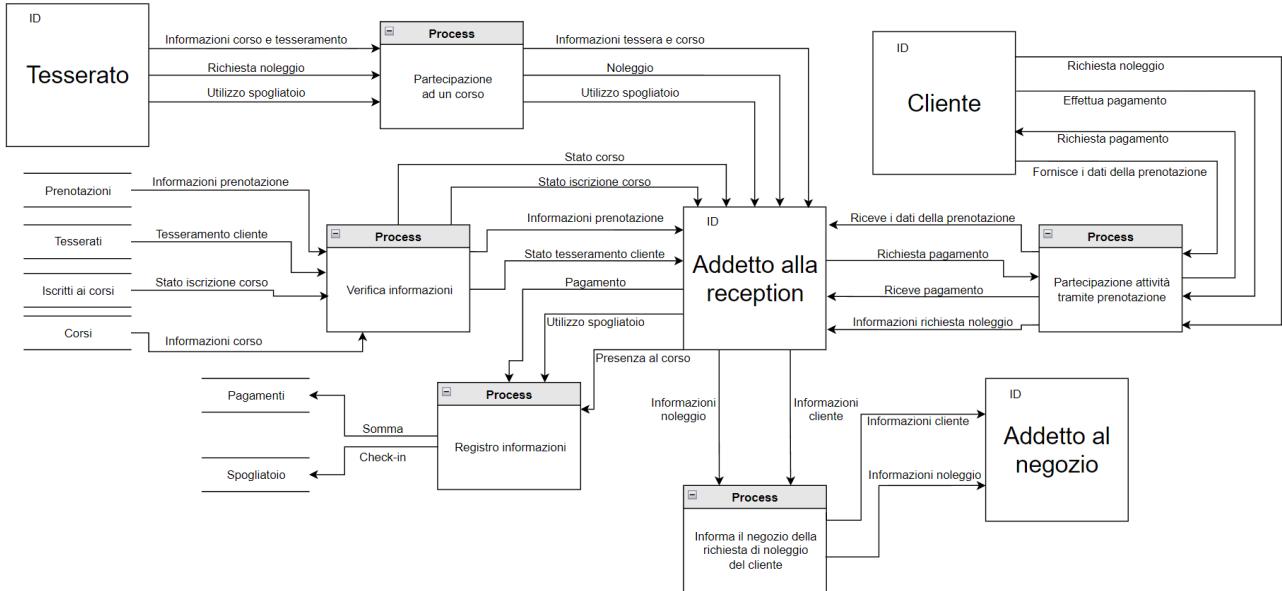
--	--	--



Il DFD di livello 1 è riportato di seguito:



Il DFD di livello 2 è riportato di seguito:

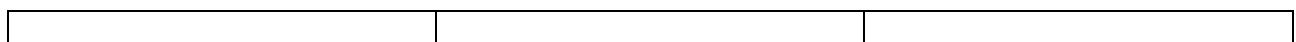


Nome processo (identificativo): Gestione prenjualan campi (LO1)

Attori coinvolti: Cliente, Addetto alla reception

Archivi coinvolti: Prenjualan

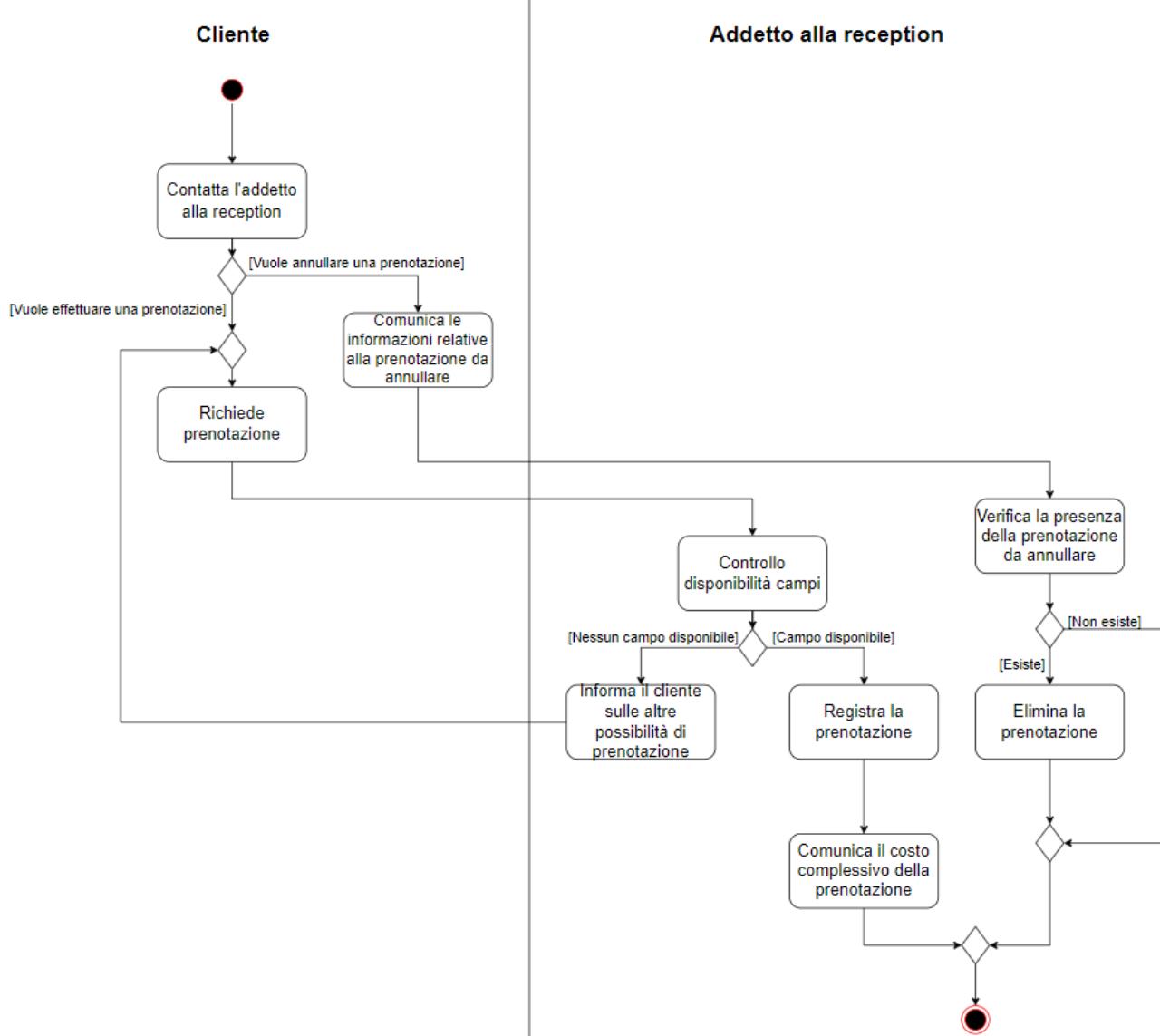
Descrizione del processo: L'**addetto alla reception** di turno si occupa della gestione delle prenjualan relative all'utilizzo delle strutture del centro per uso privato da parte dei **clienti**. Il **cliente** che ha intenzione di effettuare una prenjualan può contattare telefonicamente il centro oppure può recarsi direttamente alla reception. Per poter effettuare la prenjualan, il **cliente** dovrà fornire tutti i dati necessari quali: data ed orario, sport da svolgere e la propria anagrafica o numero tessera. Si nota come una prenjualan, relativa ad un qualsiasi campo, ha una durata fissa di un'ora e che questa può essere effettuata solo negli orari del formato esempio 17:00-18:00. Quindi, l'**addetto alla reception** effettua il controllo sulla disponibilità dei campi relativi all'attività in questione nel giorno e nell'orario indicato, consultando il registro delle prenjualan. Nel caso in cui non sia possibile effettuare la prenjualan per collisione con un'altra prenjualan, l'**addetto alla reception** informa il **cliente** del motivo relativo alla impossibilità di erogazione e propone il primo orario disponibile



--	--	--

per svolgere l'attività richiesta. Nel caso in cui l'esito dei controlli è positivo, **l'addetto alla reception** procede a registrare la prenotazione comunicando al **cliente** il costo complessivo (fissato a 20 euro a partita) , che dovrà essere saldato al check-in che comprende le quote dei singoli partecipanti. Al **cliente** viene data la possibilità di annullare la prenotazione, avvisando, telefonicamente o recandosi di persona al centro, **l'addetto alla reception** e comunicando le informazioni relative alla prenotazione che, infine, verrà eliminata.

Diagramma attività:



Nome processo (identificativo): Gestione iscrizione corsi (LO2)

Attori coinvolti: Cliente, Addetto alla reception, Tesserato

Archivi coinvolti: Iscritti ai corsi, Corsi, Lista tesserati, Pagamenti

Descrizione del processo: Un cliente **tesserato** può iscriversi ad un corso recandosi in reception. Arrivato in reception, è compito **dell'addetto alla reception** verificare lo stato di tesseramento del **tesserato**, tramite la lista dei tesserati e, nel caso in cui l'iscrizione risulti essere ancora in corso, viene aperta la procedura di iscrizione al corso scelto dal **tesserato**. In particolare, il **tesserato** viene inserito nel registro degli iscritti ai corsi del corso insieme alla sua anagrafica. Invece, nel caso in cui in reception si rechi un **cliente** non tesserato al centro (o con tesseramento scaduto), la procedura di

--	--	--

--	--	--

iscrizione ai corsi è preceduta da quella del tesseramento del cliente (o rinnovo). In entrambi i casi, dopo l'avvenuta iscrizione ad uno o più corsi, il **tesserato** procede ad effettuare il pagamento per saldare l'iscrizione appena avvenuta (quota fissata di default a 30 euro) ed a saldare, eventualmente, anche la quota di tesseramento.

Nome processo (identificativo): Gestione noleggio e vendita di attrezzature (LO3)

Attori coinvolti: Addetto al negozio, Cliente, Magazziniere, Tesserato

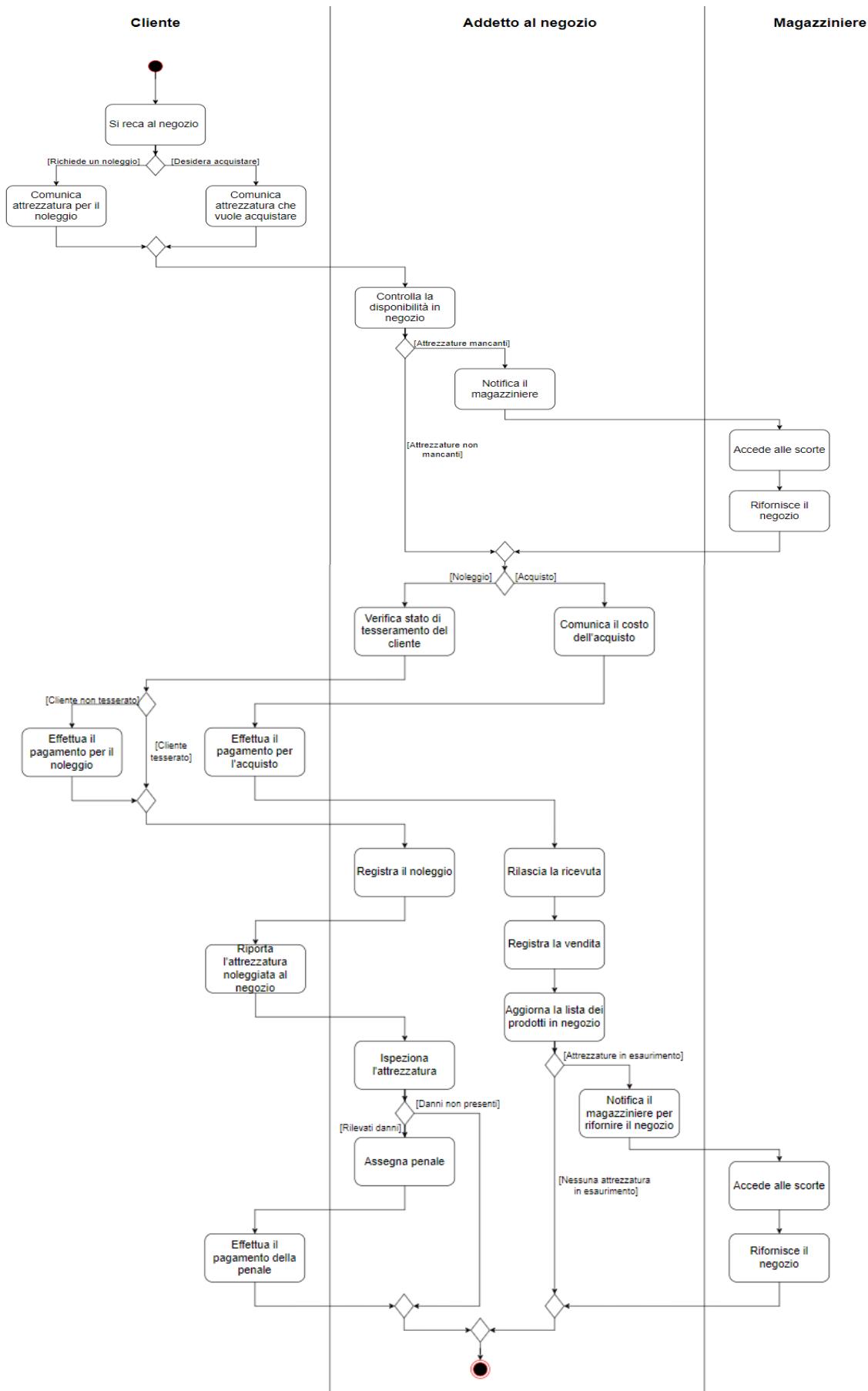
Archivi coinvolti: Catalogo attrezzatura, Lista tesserati, Noleggi, Pagamenti, Vendite, Scorte, Prodotti in negozio

Descrizione del processo: La gestione del noleggio o della vendita dell'attrezzatura è in carico al negozio. Dunque, i **clienti** si possono recare al negozio per acquistare/noleggiare l'attrezzatura disponibile nel catalogo. Il **cliente** è accolto dall'**addetto al negozio**, il quale è il responsabile di tutto il processo di vendita o noleggio. Il **cliente**, quindi, comunica all'**addetto al negozio** cosa vuole acquistare/noleggiare specificandone le relative quantità; l'**addetto al negozio**, successivamente, visualizza la disponibilità di quest'ultime, controllando i prodotti in negozio. Nel caso in cui le attrezzature richieste non siano presenti in negozio o se la quantità disponibile non sia sufficiente, è richiesto al **magazziniere** di accedere alle scorte e di rifornire il negozio. Nel particolare caso in cui il **cliente** intende acquistare l'attrezzatura, l'**addetto al negozio** provvederà a comunicare il costo di acquisto all'acquirente che procederà con il pagamento. Dopo l'avvenuta del pagamento, l'**addetto al negozio** potrà registrare la vendita, con conseguente rilascio della ricevuta d'acquisto, e potrà aggiornare la lista dei prodotti in negozio e, eventualmente, richiedere al **magazziniere** di aggiornare le scorte. Invece, se il **cliente** intende noleggiare l'attrezzatura, l'**addetto al negozio** provvederà a verificare se il cliente è **tesserato**, tramite la lista tesserati, per verificare se il noleggio è gratuito, in quanto tesserato, o richiede il pagamento; fatto ciò, l'**addetto al negozio** registrerà il noleggio inserendo le informazioni relative al **cliente** e all'attrezzatura noleggiata. Sarà, poi, compito del **cliente** riportare l'attrezzatura al negozio al termine del periodo del noleggio che verrà ispezionata dall'**addetto al negozio** per rilevare eventuali danni causati dall'utilizzo. Nel caso in cui l'attrezzatura sia stata resa non più funzionante e/o consona al noleggio, verrà assegnata una penale da pagare al negozio, registrando il pagamento della stessa.

Il **diagramma di attività** per il processo Gestione noleggio e vendita di attrezzature (LO3) è riportato di seguito. In particolare, si precisa che “Gestione Reso” è un’azione complessa che è descritta nel processo LE3. Inoltre, la descrizione del flusso di lavoro riguarda in particolare il caso di un singolo prodotto (nel caso di più prodotti la parte relativa al contatto del fornitore viene ripetuta).

s.google.com/

--	--	--



--	--	--

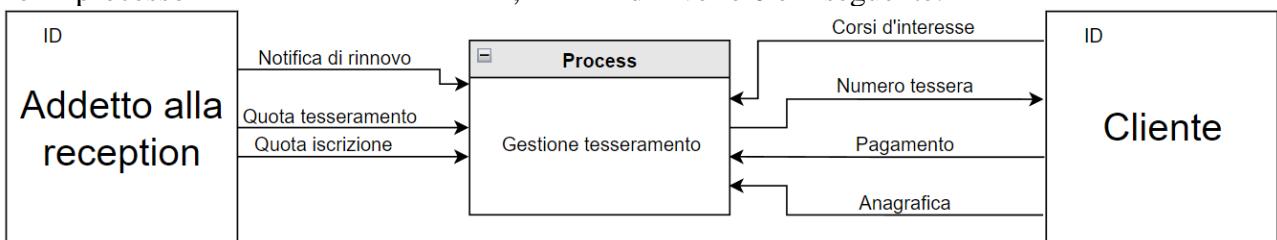
Nome processo (identificativo): Gestione tesseramento (LO4)

Attori coinvolti: Addetto alla Reception, Cliente, Tesserato

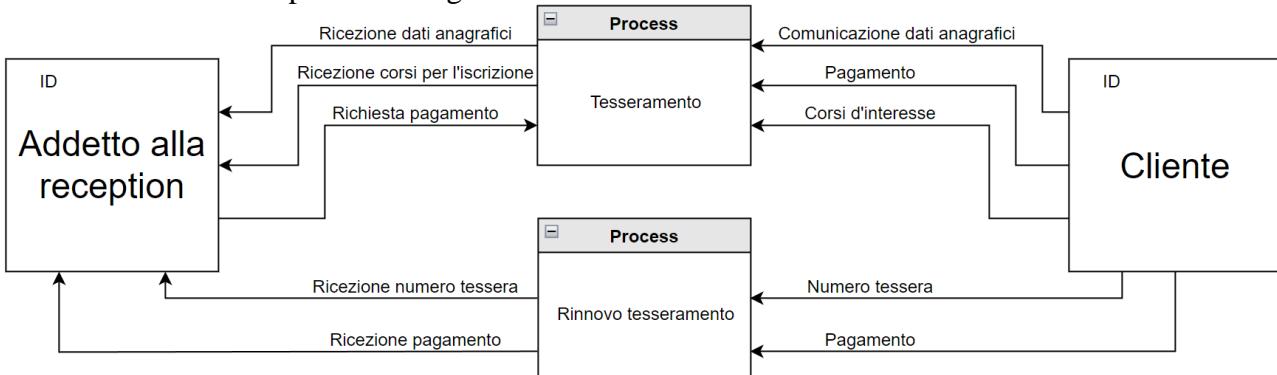
Archivi coinvolti: Lista tesserati, Pagamenti

Descrizione del processo: I **clienti** hanno la possibilità di potersi tesserare o di poter rinnovare il proprio tesseramento recandosi in reception. Per i **clienti** nuovi al centro, l'**addetto** effettuerà la procedura di registrazione, al fine di inserire la loro anagrafica nella lista tesserati. Quindi, una volta effettuato il pagamento (quota fissata di default a 50 euro), così da avere a disposizione tutti i benefit che il tesseramento offre, come l'accesso agli spogliatoi riservati ai tesserati e l'iscrizione ai corsi; a tal proposito, l'**addetto alla reception** verifica se il cliente **tesserato** ha intenzione di iscriversi ad uno o più corsi. In caso positivo procederà ad effettuare l'iscrizione al corso. Se, invece, un **tesserato** si reca in reception per rinnovare il tesseramento, dopo aver effettuato il pagamento vedrà aggiornarsi lo stato e la relativa scadenza, la quale sarà prorogata di un ulteriore anno. Infine, l'**addetto alla reception** ha il compito di inoltrare, tramite e-mail, l'avviso di scadenza tesseramento a coloro i quali hanno il tesseramento in via di scadenza (o è già scaduto), filtrando i **tesserati** per data di scadenza tramite lista tesserati. I **tesserati** a cui è scaduto il tesseramento sono momentaneamente sospesi dall'iscrizione ai corsi; essi potranno accedere nuovamente ai servizi una volta rinnovato il tesseramento mentre, coloro che non rinnovano il tesseramento dopo un anno dalla scadenza, saranno poi eliminati dalla lista tesserati.

Per il processo “Gestione tesseramento”, il **DFD** di livello 0 è il seguente:

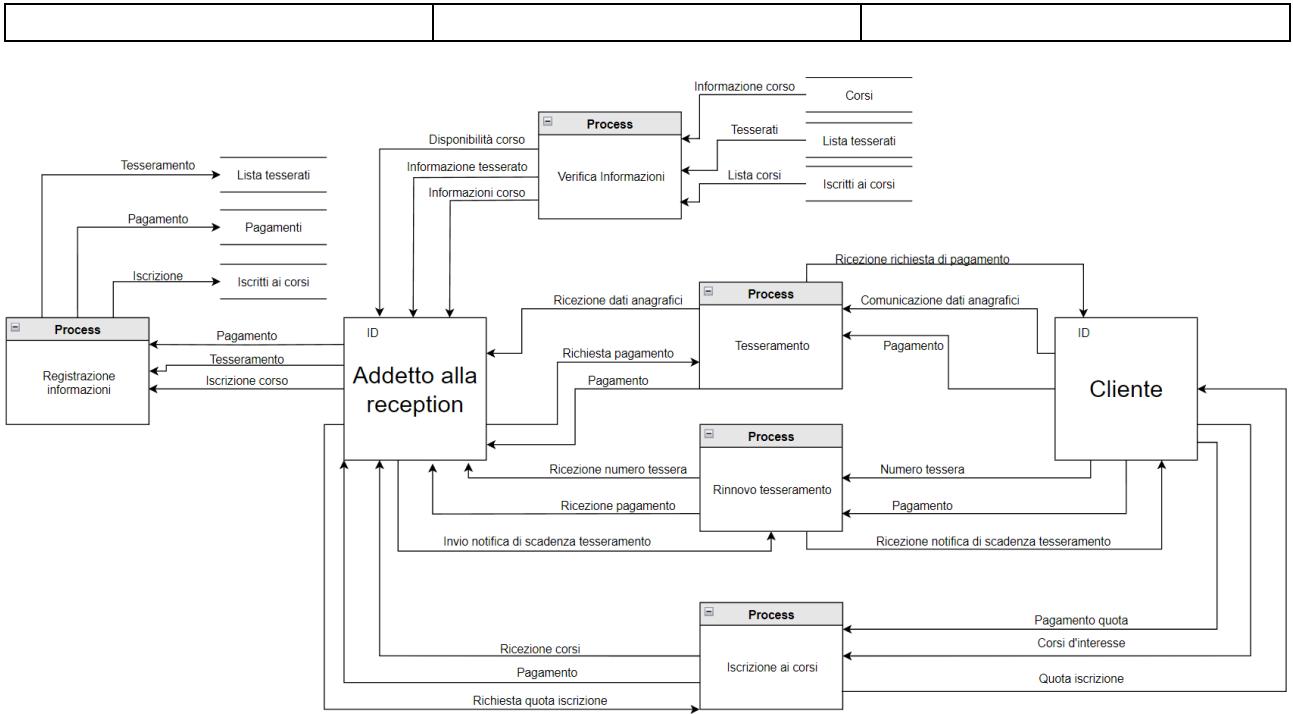


Il **DFD** di livello 1 è riportato di seguito:



Il **DFD** di livello 2 è riportato di seguito:

--	--	--



Nome processo (identificativo): Promozione del servizio di tesseramento (MV1)

Attori coinvolti: Titolare, Cliente, Analista, Addetto alla reception, Tesserato

Archivi coinvolti: Bilancio, Lista tesserati, Promozioni, Spese

Descrizione del processo: Il processo descrive lo studio delle promozioni che mirano ad incrementare il numero di clienti **tesserati** al centro. Il **titolare**, ogni inizio di stagione, contatta un **analista** esterno al fine di effettuare valutazioni statistiche sull'efficienza del servizio di tesseramento. L'**analista**, quindi, consulta la lista tesserati, il bilancio e tutte le informazioni fornite dal **titolare** per quanto riguarda l'andamento attuale del centro. Queste informazioni vengono poi utilizzate dall'**analista** al fine di produrre una bozza promozionale contenente delle proposte relative alle possibili scontistiche dedicate a: persone di determinate fasce di età (anziani, bambini) o di determinate categorie (studenti, stranieri). Il **titolare**, presa visione di questa bozza promozionale, seleziona le proposte che egli ritiene più adatte al centro e, successivamente, provvede ad approvare, registrare ed attivare la relativa promozione, avviando una campagna pubblicitaria, tramite radio/manifesti, per informare il pubblico delle promozioni in corso. Successivamente segue la registrazione delle spese sostenute per l'ingaggio dell'**analista** e per la pubblicità.

La pubblicizzazione delle promozioni, oltre ad attirare nuovi **clienti**, ha anche come obiettivo quello di stimolare il rinnovo da parte dei **tesserati** a cui il tesseramento è scaduto oppure in via di scadenza. Per questo motivo, **l'addetto alla reception** ha il compito, durante il periodo di validità delle promozioni, di contattare i clienti **tesserati** con periodo di scadenza prossimo, filtrando la data di scadenza tramite lista dei tesserati, e di proporre l'offerta promozionale del centro.

Nome processo (identificativo): Potenziamento corsi offerti (MV2)

Attori coinvolti: Titolare, Istruttore, Tesserato

Archivi coinvolti: Valutazioni, Corsi

Descrizione del processo: Il processo gestisce la ricerca e l'individuazione delle attività sportive offerte dal centro maggiormente frequentate, con lo scopo di investirci per ampliarne la qualità e i servizi. Il **titolare** delega ad ogni **istruttore**, in base ai loro corsi erogati, il compito di raccogliere le richieste/proposte migliorative da parte dei **tesserati**, al fine di individuare o meno la necessità di

--	--	--

ampliare le caratteristiche dei corsi del centro, quali: includere attrezzature migliori, specializzare il corso includendo percorsi avanzati, creare pacchetti di attività personalizzati su richiesta del tesserato ecc. le quali vengono raccolte tramite compilazione di un modulo di valutazione, effettuato durante o alla fine del corso. L'**istruttore**, quindi, raccoglie tutti i moduli e li archivia nel registro delle valutazioni, il quale è accessibile da parte del **titolare**. Il **titolare**, dunque, consultando il registro delle valutazioni, esamina le richieste e prende le proposte di migliorie selezionando, che sono state riportate in maggior numero, in considerazione al fine di dare un valore aggiunto al centro.

Nome processo (identificativo): Gestione delle recensioni (MV3)

Attori coinvolti: Titolare, Cliente, Addetto alla reception

Archivi coinvolti: Recensioni

Descrizione del processo: I **clienti** che usufruiscono dei servizi del centro hanno la possibilità di lasciare delle recensioni sui servizi offerti e sulle strutture di cui hanno usufruito. La recensione è libera da parte del **cliente** e può riguardare le categorie di: prenotazione, tesseramento, iscrizione ai corsi, qualità personale, parcheggio, qualità spogliatoi, qualità strutture, qualità attrezzature. Il modulo di recensione è disponibile presso la reception, richiedendolo all'**addetto alla reception** di turno, il quale ha il compito di archiviarle una volta compilate. Il modulo è accessibile da tutti i **clienti** che hanno la volontà di lasciare una recensione. Il **titolare**, consultando tutte le recensioni scritte, le filtra in modo tale da individuare quali sono le eventuali criticità/carenze del centro, ma, allo stesso modo, individuare i servizi che i **clienti** ritengono eccellenti. Il **titolare**, in seguito, si adopererà per eliminare le criticità esposte, potenziare gli attuali servizi offerti e includere eventuali novità in base alle richieste.

Nome processo (identificativo): Gestione resi/sostituzione acquisti (SE1)

Attori coinvolti: Cliente, Addetto al negozio

Archivi coinvolti: Vendite, Resi, Prodotti in negozio

Descrizione del processo: Il processo si occupa della gestione del reso o della sostituzione dell'attrezzatura acquistata da parte di un **cliente**. Un **cliente** che intende effettuare un reso, o una sostituzione, si reca al negozio del centro per effettuarla. È compito dell'**addetto al negozio** gestire la procedura di reso/sostituzione, che può essere fatta solo in presenza della ricevuta d'acquisto, al fine di validare l'attrezzatura resa/sostituita con il registro delle vendite. Quindi, l'**addetto al negozio** prende l'anagrafica del **cliente**, l'attrezzatura soggetta al reso/sostituzione e il motivo di tale richiesta, al fine di verificare che il tutto rientri nelle politiche di reso e sostituzione del negozio (che prevedono una garanzia estesa fino a 30 giorni dall'acquisto). Nel caso in cui l'attrezzatura risulti conforme, viene discussa con il **cliente** la modalità di reso/sostituzione da applicare. In particolare, se l'attrezzatura viene resa in quanto difettosa, il **cliente** può scegliere se ricevere un compenso economico pari al valore d'acquisto o se sostituirla con un'altra del negozio, mentre, se il reso viene effettuato senza motivi legati al funzionamento della stessa, al **cliente** verrà solo risarcita la somma pari al valore corrente dell'oggetto. In caso di rimborso, tale transazione viene inserita all'interno del registro resi, prendendo nota del numero identificativo del prodotto e della somma versata al cliente, e indicando il fatto che essa è stata resa. Invece, se il **cliente** opta per la sostituzione, viene comunque registrato tale movimento all'interno del registro resi, procedendo come sopra indicato, ma specificando che essa è stata sostituita, indicando l'attrezzatura sostituita; una volta che il **cliente**, recatosi al negozio, conclude la sostituzione, viene rilasciata una nuova ricevuta per documentare la sostituzione e viene aggiornata la lista dei prodotti in negozio disponibili, con quanto appena dato al cliente

--	--	--

--	--	--

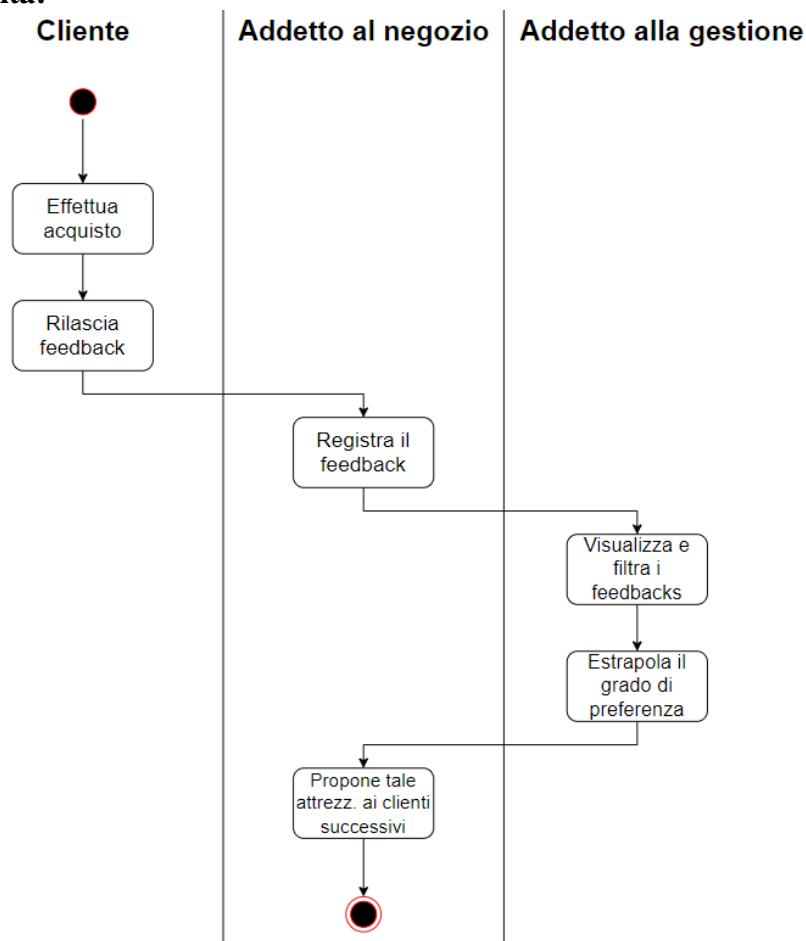
Nome processo (identificativo): Feedback dell'acquisto (SE2)

Attori coinvolti: Cliente, Addetto al negozio, Addetto alla gestione

Archivi coinvolti: Feedback, Catalogo attrezzatura

Descrizione del processo: L'**addetto del negozio** ha il compito di accogliere i feedback dei **clienti** dopo che quest'ultimi hanno effettuato un acquisto; in particolare, il feedback è registrato all'interno di un registro specifico, il quale potrà essere visionato dall'**addetto alla gestione** al fine di controllare la corretta efficienza del negozio. Dunque, l'**addetto alla gestione** visualizza/filtra i feedback degli acquirenti, in modo da estrapolare il grado di preferenza relativo ad ogni modello del catalogo del negozio, così che l'**addetto al negozio** possa utilizzarlo per le future vendite, in modo tale da proporre al **cliente** le attrezzature preferite dalla clientela.

Diagramma attività:



Nome del processo (identificativo): Gestione orari di lavoro e ferie (RU1)

Attori coinvolti: Titolare, Dipendente

Archivi coinvolti: Orario di lavoro, Ferie, Permessi lavorativi, Sostituzione turno

Descrizione processo: Il **titolare** ha il compito di organizzare e definire l'orario di lavoro e le ferie dei **dipendenti**. Annualmente, il **titolare**, effettua una rivalutazione degli orari di lavoro e apporta le modifiche desiderate tenendo in considerazione le richieste dei **dipendenti**. Una volta redatto l'orario di lavoro, esso è comunicato a tutti i **dipendenti** tramite l'affissione all'interno degli uffici del centro, che determinerà l'orario di lavoro per tutta la durata dell'anno solare. Nel caso in cui un **dipendente** voglia utilizzare dei giorni di ferie o abbia bisogno di permessi straordinari, esso dovrà inviare al **titolare** una richiesta. La richiesta di ferie sarà approvata, o meno, in base allo storico di ferie del

--	--	--

--	--	--

dipendente stesso e alla disponibilità di altro personale che può coprire il periodo di ferie del richiedente. Le richieste di permesso, invece, sono approvate dal **titolare** in base alla motivazione fornita dal **dipendente**. Indipendentemente dalla natura della richiesta (permesso o ferie), nel caso di approvazione, il **titolare** ha il compito di inserire tale supplenza nel registro di sostituzione, indicando il **dipendente** sostitutivo scelto tra quelli disponibili per la specifica mansione, seguito dalla data di inizio e dalla data di fine di tale sostituzione.

Nome del processo (identificativo): Valutazione istruttori (RU2)

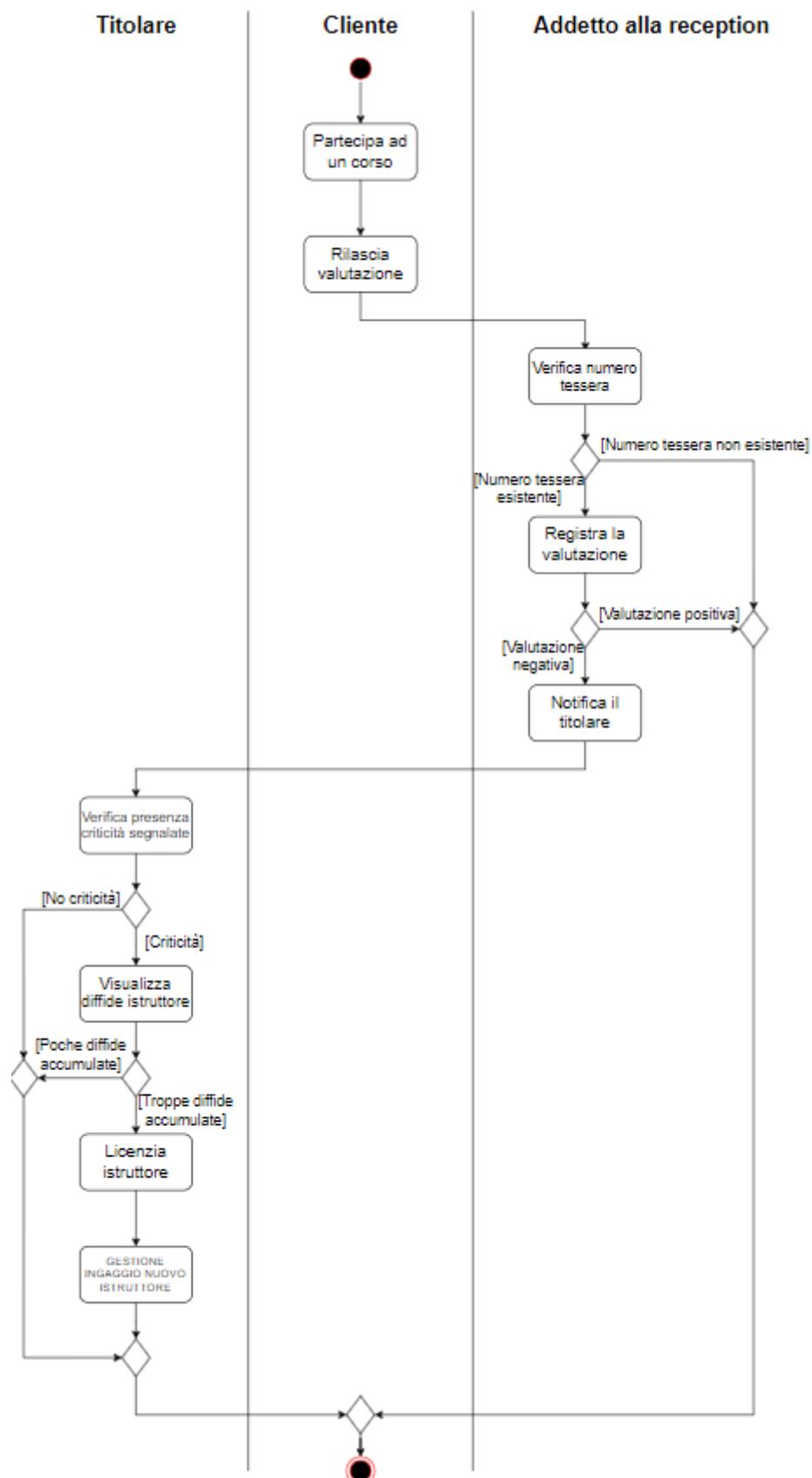
Attori coinvolti: Tesserato, Titolare, Istruttore

Archivi coinvolti: Valutazioni istruttori, Iscritti ai corsi, Diffide

Descrizione processo: Un cliente **tesserato** ha la possibilità di rilasciare una valutazione dell'istruttore dei corsi a cui esso partecipa. In particolare, il **tesserato**, recandosi alla reception, può compilare un documento, specificando il numero identificativo della propria tessera, al fine di controllare l'iscrizione ai corsi per cui intende rilasciare la valutazione tramite la lista degli iscritti ai corsi, dove può esporre, per ogni corso a cui è iscritto, eventuali criticità riscontrate sia nell'erogazione del corso che nella figura dell'**istruttore**. Nel caso di diverse segnalazioni relative ad un singolo corso o **istruttore**, viene notificato il **titolare** che ha l'obbligo di verificare il corretto svolgimento delle attività e attestare la presenza o meno delle criticità segnalate; se il **titolare** riscontrerà tali problematiche segnalate, avrà il compito di contattare **l'istruttore** per discutere di quest'ultime, aggiornando le diffide relative all'**istruttore**. Se la criticità esposta dovesse essere di grave entità oppure tale **istruttore** dovesse aver accumulato diverse diffide nel corso della sua attività lavorativa al centro, egli verrà licenziato e sarà compito del **titolare** aprire una nuova procedura per l'acquisizione di un nuovo istruttore.

Il **diagramma di attività** per il processo Valutazione istruttori (RU2) è riportato di seguito. In particolare, si precisa che “Gestione ingaggio nuovo istruttore” è un’azione complessa che è descritta nel processo LE4. Inoltre, la descrizione del flusso di lavoro riguarda in particolare il caso di un singolo cliente che rilascia una valutazione (nel caso di più valutazioni da parte dello stesso cliente, la parte relativa alla registrazione e verifica della valutazione viene ripetuta)

--	--	--



--	--	--

Nome del processo (identificativo): Attribuzione ricompense (RU3)

Attori coinvolti: Addetto alla gestione, Dipendenti, Titolare

Archivi coinvolti: Valutazione personale, Premi per merito

Descrizione processo: Mensilmente, l'**addetto alla gestione** effettua una valutazione dei dipendenti che prende atto della qualità del loro lavoro, della loro condotta con gli altri **dipendenti** e del loro rapporto con i **clienti**, così da valutare ad evidenziare coloro i quali hanno avuto un rendimento migliore. Il **titolare**, presa in esame la lista delle valutazioni, assegna come ricompensa, ad uno o più dipendenti, un premio di merito in base al punteggio ottenuto. Tutti i premi per merito dei **dipendenti** sono conservati in un apposito registro, il quale tiene conto del **dipendente**, del mese in cui esso è stato assegnato e della quota ricevuta.

Nome processo (identificativo): Acquisto computers reception e uffici (AP1)

Attori coinvolti: Addetto alla gestione, Addetto alla logistica, Fornitore, Titolare, Magazziniere

Archivi coinvolti: Approvvigionamenti, Ordini, Fatture, Registro dei fornitori, Spese

Descrizione del processo: L'**addetto alla gestione** si occupa di verificare l'effettivo funzionamento dei computer e dei dispositivi digitali che sono in uso presso gli uffici e la reception. Nel caso in cui manchino questo tipo di attrezzature di supporto oppure ci sia la necessità di procedere alla sostituzione di essi, viene stilata una lista di approvvigionamenti da acquistare. Dato che l'acquisto di quest'ultimi è prioritario, in quanto essi concorrono al corretto funzionamento del centro, l'**addetto alla gestione** si occupa di contattare il **fornitore** per l'acquisto, scegliendo all'interno del registro dei fornitori quelli che hanno il tempo di consegna più veloce (tipicamente in 48h). Una volta effettuato l'ordine, è compito dell'**addetto alla logistica** sia interfacciarsi con il **fornitore**, in modo da definire i tempi e la modalità di consegna, che notificare il **magazziniere** dell'evasione dell'ordine e della sua data presunta di arrivo. Il **magazziniere**, ricevuto l'ordine, ha il compito di effettuare una prima collocazione dei dispositivi all'intero dei luoghi predisposti, mentre, successivamente, è compito dell'**addetto alla gestione** di effettuare la configurazione e la messa in funzione degli stessi. Dopo di ciò, la fattura emessa dal **fornitore** viene passata al **titolare** che la registra e la salda registrando la spesa. Nel caso in cui i dispositivi risultano danneggiati o non funzionanti, allora l'**addetto alla gestione** provvederà a contattare il **fornitore** per il reso.

Nome processo (identificativo): Acquisto attrezzature di supporto (AP2)

Attori coinvolti: Titolare, Magazziniere, Fornitore, Addetto alla gestione, Addetto alla logistica

Archivi coinvolti: Approvvigionamenti, Ordini, Registro dei fornitori, Fatture, Spese

Descrizione del processo: L'**addetto alla gestione** si occupa di effettuare l'acquisto delle attrezzature utilizzate che sono di supporto al centro. Dunque, a seguito di una notifica da parte del **magazziniere**, l'**addetto alla gestione** contatterà il **fornitore** per l'acquisto delle attrezzature di supporto mancanti segnalate tramite lista di approvvigionamenti. L'**addetto alla gestione**, quindi, accede al registro dei fornitori per cercare tra tutti i **fornitori** quelli che sono dedicati alla vendita di attrezzatura di supporto e provvede a contattarlo effettuando l'ordine. Una volta effettuato l'ordine da uno o più fornitori, è compito dell'**addetto alla logistica** definire con **fornitori** i tempi e le modalità di consegna, segnalando l'arrivo degli ordini al **magazziniere**. Quest'ultimo si occuperà, una volta arrivato l'ordine, di effettuare lo scarico di quest'ultimo e di rimpiazzare l'attrezzatura in magazzino, indicata nella lista precedentemente stilata, con l'attrezzatura arrivata. Durante lo scarico, nel caso in cui il **magazziniere**, tramite il controllo dei prodotti, si rende conto di prodotti mancanti o danneggiati, informerà il **titolare** di ciò, che si occuperà di contattare il **fornitore** per richiedere il

--	--	--

--	--	--

reso; altrimenti, se tutto risulta conforme, il **titolare** provvederà a procedere con il pagamento della fattura, registrando la spesa.

Nome processo (identificativo): Acquisizione permessi con ente pubblico (comune) GI1

Attori coinvolti: Titolare, Comune

Archivi coinvolti: Permessi, Spese

Descrizione del processo: In base alla necessità, il **titolare** ha il compito di mettersi in contatto con il **Comune** della città in cui risiede il centro, al fine di rinnovare i permessi precedentemente acquisiti ma in via di scadenza. Allo stesso modo, qualora sia pianificato l'ampliamento del centro tramite nuove strutture, il **titolare** ha il compito acquisire i nuovi permessi necessari allo scopo di poter iniziare i lavori di costruzione. Le spese relative all'acquisizione o al rinnovo di permessi saranno registrate in seguito da parte del **titolare**.

Nome processo (identificativo): Gestione finanziaria (GI2)

Attori coinvolti: Titolare

Archivi coinvolti: Pagamenti, Spese, Fatture, Lista bilanci

Descrizione del processo: Mensilmente, il **titolare** si occupa di effettuare una verifica della contabilità del centro, gestendo le finanze per i mesi successivi, al fine di prevenire un bilancio in perdita del centro. Nello specifico, il **titolare** ha il compito di pagare le mensilità dei dipendenti, effettuare il saldo delle fatture in scadenza, saldare i debiti con la ditta di manutenzione non ancora pagati e, infine, di pagare le bollette relative al centro, registrando il tutto nelle spese. Analogamente, effettua una verifica sui ricavi del mese, controllando i pagamenti incassati. Tramite le spese effettuate ed i pagamenti incassati, il **titolare** effettua il bilancio mensile, registrandolo all'interno del registro dei bilanci, e pianifica eventuali spese che il centro potrà sostenere nei mesi a venire.

La seguente tabella riporta, in maniera riassuntiva, le informazioni relative agli attori coinvolti in uno più processi sopra elencati e descritti

Attore	Descrizione attore	Processi in cui l'attore è coinvolto	Archivi a cui accede l'attore
Titolare	Titolare del centro polisportivo, svolge ruolo amministrativo	<ul style="list-style-type: none"> - LE1 - LE2 - LE3 - LE4 - AO1 - AO2 - AO3 - MV1 - MV2 - MV3 - RU1 - RU2 - RU3 - AP1 - AP2 - GI1 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordini - Fornitori - Fornitori preferiti - Spese - Fatture - Resi fornitore - Lista di istruttori - Iscritti ai corsi - Corsi - Integrità strutture - Integrità attrezzature - Lavori - manutenzione - Danneggiamenti - Check-in spogliatoi - Riparazioni

--	--	--

		- GI2 - Promozioni - Valutazioni - Recensioni - Orario di lavoro - Ferie - Permessi lavorativi - Sostituzione turno - Diffide - Valutazione personale - Premi per merito - Permessi - Lista bilanci - Pagamenti
Addetto alla logistica	Dipendente che si occupa di interfacciarsi con i fornitori per definire modalità e tempi di consegna	- LE1 - AP1 - AP2 - Registro fornitori - Ordini
Addetto alla gestione	Dipendente che si occupa delle mansioni del centro relative alla gestione: acquisto di attrezzature di supporto, acquisizione feedback acquisti ed effettuare una valutazione del personale	- LE2 - SE2 - RU3 - AP1 - AP2 - Feedback - Catalogo - Valutazione personale - Approvvigionamenti - Registro fornitori - Ordini
Magazziniere	Dipendente che si occupa della gestione del magazzino e notifica di esaurimento scorte e attrezzatura di supporto	- LE1 - LE2 - LE3 - AO2 - AP1 - AP2 - Scorte - Integrità attrezzature - Approvvigionamenti - Ordini
Fornitore	Soggetto esterno che viene contattato per l'acquisto di attrezzature	- LE1 - LE3 - AP1 - AP2
Istruttore	Dipendente che si occupa dell'erogazione dei corsi	- LE4 - AO1 - MV2 - RU2 - Valutazioni
Ditta di manutenzione	Soggetto esterno che si occupa dei lavori di	- AO2 - AO3 - Integrità strutture - Danneggiamenti

	manutenzione delle strutture/attrezzature		
Addetto alle pulizie	Dipendete che si occupa della pulizia degli spazi del centro	- AO3 - AO4	- Danneggiamenti - Bacheca
Cliente	Soggetto esterno che si reca al centro sportivo per usufruire dei servizi offerti	- AO3 - AO5 - LO1 - LO2 - LO3 - LO4 - MV1 - MV3 - SE1 - SE2	
Tesserato	Soggetto esterno, consiste in un Cliente che ha effettuato la procedura di tesseramento al centro	- AO5 - LO2 - LO3 - LO4 - MV1 - MV2 - RU2	
Addetto alla reception	Dipendente che si occupa delle mansioni relative alla reception, quali: procedure di tesseramento e iscrizione ai corsi, registrazione di valutazioni e attività di check-in spogliatoi e campi	- AO4 - AO5 - LO1 - LO2 - LO4 - MV1 - MV3	- Bacheca - Prenotazioni - Corsi - Pagamenti - Lista tesserati - Campi - Presenza corsi - Check-in spogliatoi - Iscritti ai corsi - Recensioni
Addetto al negozio	Dipendete che si occupa della gestione del negozio	- LO3 - SE1 - SE2	- Catalogo attrezzatura - Prodotti in negozio - Pagamenti - Vendite - Lista tesserati - Noleggi - Resi - Feedback
Analista	Soggetto esterno, ingaggiato dal centro per analizzare lo stato finanziario	- MV1	- Bilancio - Lista tesserati
Dipendente	Tutti i dipendenti del centro polisportivo	- RU1 - RU3	

--	--	--

Comune	Ente esterno presso cui si acquisiscono i permessi necessari al centro	- GI1	
--------	--	-------	--

La seguente tabella riporta, in maniera riassuntiva, le informazioni relative agli archivi coinvolti in uno più processi sopra elencati e descritti

Archivio	Descrizione archivio	Processi in cui l'archivio è coinvolto	Attori che accedono all'archivio
Scorte	Contiene le informazioni relative all'attrezzatura del magazzino	- LE1 - LE2 - AO2 - LO3	- Magazziniere
Ordini	Contiene le informazioni degli ordini effettuati presso fornitori	- LE1 - LE3 - AP1 - AP2	- Titolare - Addetto alla logistica - Magazziniere - Addetto alla gestione
Registro dei fornitori	Contiene la lista dei fornitori censiti	- LE1 - LE3 - AP1 - AP2	- Titolare - Addetto alla gestione - Addetto alla logistica
Preferiti	Contiene la lista dei fornitori preferiti	- LE1	- Titolare
Fatture	Contiene le fatture delle spese del centro	- LE1 - AO2 - AP1 - AP2 - GI2	- Titolare
Spese	Registro delle spese effettuate	- LE1 - AO3 - MV1 - AP1 - AP2 - GI1 - GI2	- Titolare
Approvvigionamenti	Contiene una lista delle attrezzature di supporto mancanti/che vanno acquistate	- LE2 - AP1 - AP2	- Magazziniere - Addetto alla gestione
Resi fornitore	Contiene gli ordini effettuati che sono stati resi al fornitore	- LE3	- Titolare
Lista di istruttori	Lista degli istruttori assunti dal centro	- LE4 - AO1	- Titolare

--	--	--

--	--	--

Corsi	Lista dei corsi erogati dal centro	- AO1 - AO5 - LO2 - MV2	- Titolare - Addetto alla reception
Iscritti ai corsi	Lista dei clienti tesserati iscritti ai corsi	- AO1 - AO5 - LO2 - RU2	- Titolare - Addetto alla reception
Integrità strutture	Contiene una lista di controllo che registra lo stato di integrità delle strutture	- AO2	- Titolare
Integrità attrezzature	Contiene una lista di controllo che registra lo stato di integrità delle attrezzature	- AO2	- Titolare - Magazziniere
Danneggiamenti	Lista dei danneggiamenti delle strutture del centro	- AO2 - AO3 - AO4	- Addetto alle pulizie - Ditta di manutenzione - Titolare
Riparazioni	Registro dei lavori di riparazione svolti	- AO2 - AO3	- Titolare
Check-in spogliatoi	Lista dei clienti/tesserati che usufruiscono degli spogliatoi	- AO3 - AO5	- Titolare - Addetto alla reception
Bacheca	Lista delle mansioni da svolgere per gli addetti alle pulizie	- AO4	- Addetto alla reception - Addetto alla pulizia
Prenotazioni	Registro relativo alle prenotazioni dei campi effettuate	- AO5 - LO1	- Addetto alla reception
Campi	Contiene la lista dei campi del centro con relativa attività svolta all'interno	- AO5 - LO1	- Addetto alla reception
Pagamenti	Lista che contiene tutti i pagamenti (incassi) in entrata del centro	- AO5 - LO2 - LO3 - LO4 - GI2	- Addetto alla reception - Addetto al negozio - Titolare
Lista tesserati	Contiene la lista di tutti i clienti tesserati al centro con relativa anagrafica e data di scadenza del tesseramento	- AO5 - LO2 - LO3 - LO4 - MV1	- Addetto alla reception - Addetto al negozio - Analista

--	--	--

--	--	--

Presenza corsi	Contiene i clienti tesserati che si sono presentati alla reception per partecipare ad un corso a cui sono iscritti	- AO5	- Addetto alla reception
Catalogo attrezzatura	Lista di tutte le tipologie di attrezzatura disponibili in negozio	- LO3 - SE2	- Addetto al negozio - Addetto alla gestione
Noleggi	Lista di tutti i noleggi effettuati presso il negozio, registrando il cliente che l'ha richiesto e l'attrezzatura consegnata	- LO3	- Addetto al negozio
Vendite	Lista di tutte le vendite effettuate dal negozio, registrando l'attrezzatura venduta e la ricevuta	- LO3 - SE1	- Addetto al negozio
Prodotti in negozio	Lista di tutte le attrezzature presenti in negozio	- LO3 - SE1	- Addetto al negozio
Promozioni	Registro di tutte le promozioni avviate dal centro	- MV1	- Titolare - Addetto alla reception
Valutazioni	Registro dei moduli di valutazione relativi ai corsi erogato	- MV2	- Titolare - Istruttore
Recensioni	Registro di modulo di recensione del centro polisportivo	- MV3	- Addetto alla reception - Titolare
Resi	Registro contenente tutte le operazioni di reso approvate ed effettuate in negozio	- SE1	- Addetto al negozio
Feedback	Registro di tutti i feedback, compilati dai clienti che hanno effettuati un acquisto, sull'attrezzatura del negozio	- SE2	- Addetto al negozio - Addetto alla gestione
Orario di lavoro	Lista dei turni lavorativi, diviso per dipendente e giorno della settimana	- RU1	- Titolare

--	--	--

--	--	--

Ferie	Registro delle ferie approvate per ogni dipendente	- RU1	- Titolare
Permessi lavorativi	Registro dei permessi lavorativi approvati per ogni dipendente	- RU1	- Titolare
Sostituzione turno	Registro relativo alla sostituzione di turni lavorativi di due dipendenti in seguito ad accettazione di permesso lavorativo e/o ferie	- RU1	- Titolare
Valutazioni istruttori	Lista delle valutazioni dei tesserati relative ad un istruttore	- RU2	- Titolare
Diffide	Registro delle diffide relative ad ogni istruttore	- RU2	- Titolare
Valutazione personale	Registro delle valutazioni relative ai dipendenti	- RU3	- Addetto alla gestione - Titolare
Premi per merito	Registro dei premi elargiti ai dipendenti	- RU3	- Titolare
Permessi	Lista dei permessi concessi dal Comune	- GI1	- Titolare
Lista bilanci	Registro dei bilanci effettuati del centro	- MV1 - GI2	- Analista - Titolare

1.2 Specifica dei requisiti

1.2.1 Requisiti funzionali

Vengono individuate le seguenti aree funzionali del centro Polisportivo:

1. Gestione ordini verso fornitori, reso e gestione del magazzino
2. Gestione negozio: noleggio, vendita e reso attrezzature clienti
3. Gestione prenotazione partite e iscrizione ai corsi, incluso tesseramento
4. Gestione risorse umane incluso ingaggio nuovi istruttori
5. Gestione integrità strutture e attrezzature
6. Gestione marketing: recensioni e promozione tesseramento
7. Gestione contabile inclusa gestione permessi amministrativi

**** Tutti i requisiti necessitano del login**

--	--	--

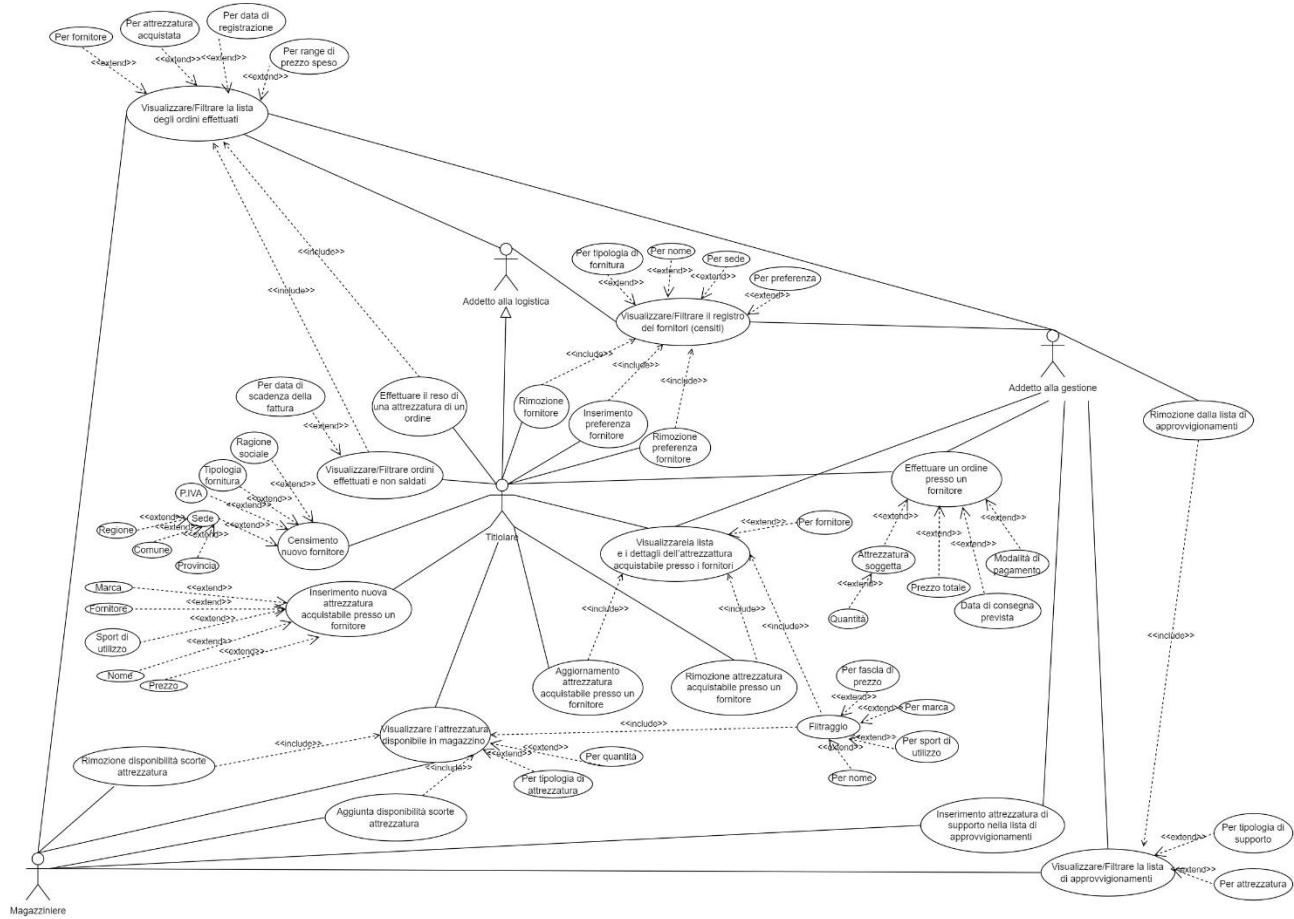
--	--	--

Requisiti funzionali dell'area 1 (Gestione ordini verso fornitori, reso e gestione del magazzino)

1. R1.1(MUST) Censimento di un nuovo fornitore [Titolare]
 - a. R1.1.1 P.IVA
 - b. R1.1.2 Ragione sociale
 - c. R1.1.3 Sede
 - i. R1.1.3.1 Regione
 - ii. R1.1.3.2 Provincia
 - iii. R1.1.3.3 Comune
 - d. R1.1.4 Tipologia di fornitura (noleggio/vendita, approvvigionamenti)
2. R1.2(MUST) Rimozione di un fornitore (censito) [Titolare]
3. R1.3 (MUST) Visualizzare/Filtrare il registro dei fornitori (censiti) [Titolare, Addetto alla logistica, Addetto alla gestione]
 - a. R1.3.1 Per nome (ragione sociale)
 - b. R1.3.2 Per tipologia di fornitura (attrezzatura di noleggio/vendita e approvvigionamenti)
 - c. R1.3.3 Per preferenza (a parità di tipologia fornita per numero di ordini effettuati)
 - d. R1.3.4 Per sede
4. R1.4 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista e i dettagli dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori [Titolare, Addetto alla logistica, Addetto alla gestione]
 - a. R1.4.1 Per nome
 - b. R1.4.2 Per marca
 - c. R1.4.3 Per fornitore (censito)
 - d. R1.4.4 Per fascia di prezzo
 - e. R1.4.5 Per sport di utilizzo
5. R1.5 (MUST) Inserimento nuova attrezzatura acquistabile presso un fornitore [Titolare]
 - a. R1.5.1 Fornitore (censito)
 - b. R1.5.2 Nome
 - c. R1.5.3 Marca
 - d. R1.5.4 Sport di utilizzo
 - e. R1.5.5 Prezzo
6. R1.6 (MUST) Rimozione attrezzatura acquistabile presso un fornitore [Titolare]
7. R1.7 (MUST) Aggiornamento attrezzatura acquistabile presso un fornitore [Titolare, Addetto alla gestione]
8. R1.8 (MUST) Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in magazzino [Titolare, Magazziniere]
 - a. R1.8.1 Per quantità
 - b. R1.8.2 Per nome
 - c. R1.8.3 Per marca
 - d. R1.8.4 Per tipologia di attrezzatura (noleggio/acquisto, approvvigionamenti)
 - e. R1.8.5 Per sport di utilizzo
 - f. R1.8.6 Per fascia di prezzo
9. R1.9 (MUST) Aggiunta disponibilità scorte attrezzatura [Magazziniere]
10. R1.10 (MUST) Rimozione disponibilità scorte attrezzatura [Magazziniere]
11. R1.11 (MUST) Inserimento preferenza fornitore [Titolare]
 - a. R1.11.1 (SHOULD) Visualizzare grafico ordini effettuati presso il fornitore
 - b. R1.11.2 (MAY) Visualizzare fornitori già inseriti tra i preferiti
12. R1.12 (MUST) Rimozione preferenza fornitore [Titolare]
13. R1.13 (MUST) Effettuare un ordine presso un fornitore [Titolare, Addetto alla gestione]

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- a. R1.13.1 Attrezzatura soggetta all'ordine
 i. R1.13.1.1 Quantità
 b. R1.13.2 Data di consegna prevista
 c. R1.13.3 Prezzo totale dell'ordine
 d. R1.13.4 Modalità di pagamento
 14. R1.14 (MUST) Effettuare il reso di una attrezzatura di un ordine [Titolare]
 15. R1.15 (MUST) Visualizzare/Filtrare ordini effettuati e non saldati [Titolare]
 a. R1.15.1 Per data di scadenza della fattura
 16. R1.16 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista degli ordini effettuati [Titolare, Addetto alla logistica, Magazziniere, Addetto alla gestione]
 a. R1.16.1 Per fornitore
 b. R1.16.2 Per data di registrazione
 c. R1.16.3 Per attrezzatura acquistata
 d. R1.16.4 Per range di prezzo speso
 17. R1.17 (MUST) Inserimento attrezzatura di supporto nella lista di approvvigionamenti [Magazziniere, Addetto gestione]
 18. R1.18 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista di approvvigionamenti [Magazziniere, Addetto alla gestione]
 a. R1.18.1 Per attrezzatura
 i. R1.18.1.1 (SHOULD) Visualizzare i fornitori che la forniscono
 ii. R1.18.1.2 Per tipologia di supporto (supporto al centro/supporto alle attività)
 19. R1.19 (MUST) Rimozione dalla lista di approvvigionamenti [Addetto alla gestione]



--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.1** (Censimento di un nuovo fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire un nuovo fornitore
2. Il titolare inserisce i dati del fornitore dettati dai campi del form (P.IVA, ragione sociale, ...)
3. Il titolare preme il bottone di conferma per l'inserimento del fornitore
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
5. Il caso d'uso termina ritornando alla pagina di inserimento del fornitore vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il fornitore è già presente):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che il fornitore che si vuole inserire è già presente
2. Il sistema visualizza un messaggio di errore (per fornitore già presente) e non rende persistente nessuna modifica
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'inserimento e tornare indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che ritorna all'area riservata del titolare e non rendendo persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.2** (Rimozione di un fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare il registro dei fornitori" Area 1;]
2. Il titolare seleziona il fornitore da rimuovere
3. Il titolare preme il bottone per la rimozione
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma della rimozione del fornitore
5. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione del registro dei fornitori

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare non vuole più rimuovere un fornitore):

1. Al punto 1 dello scenario principale, mentre naviga all'interno del registro dei fornitori, il titolare non vuole più rimuovere il fornitore
2. Il titolare deselectiona il fornitore
3. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.3** (Visualizzare/Filtrare il registro dei fornitori) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla gestione, Addetto alla logistica

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare il registro dei fornitori
2. Il sistema visualizza i fornitori di default con un ordinamento per la loro ragione sociale
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L'attore seleziona un fornitore
5. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza i dettagli del fornitore

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.4** (Visualizzare/Filtrare la lista e i dettagli dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla logistica, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare l'attrezzatura acquistabile presso i fornitori
2. Il sistema visualizza la lista dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L'attore seleziona una attrezzatura
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli dell'attrezzatura ed i fornitori presso la quale è acquistabile

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.5** (Inserimento attrezzatura acquistabile presso un fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire una nuova attrezzatura da poter acquistare
2. Il titolare inserisce i dati dell'attrezzatura dettati dai campi del form (nome, prezzo, ...) in particolare, inserendo la lista dei fornitori presso la quale è acquistabile
3. Il titolare preme il bottone di conferma per l'inserimento dell'attrezzatura
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
5. Il caso d'uso termina con il sistema che ritorna alla pagina di inserimento dell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attrezzatura è già presente):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che quell'attrezzatura è già presente all'interno del sistema
2. Il sistema visualizza un messaggio di errore (attrezzatura già presente)
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.6** (Rimozione attrezzatura acquistabile presso un fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista e i dettagli dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori" Area 1:]
2. Il titolare seleziona una attrezzatura da rimuovere
3. Il titolare visualizza i dettagli dell'attrezzatura e preme il bottone per la rimozione
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma della rimozione dell'attrezzatura
5. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione della lista dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Si vuole rimuovere solo un fornitore o una lista di fornitori che forniscono quell'attrezzatura):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare non vuole rimuovere definitivamente l'attrezzatura ma solo alcuni fornitori che la forniscono
2. Il titolare seleziona i fornitori da rimuovere per quell'attrezzatura
3. Il titolare preme il bottone per la rimozione

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma della rimozione dei fornitori per quell'attrezzatura
 5. Il caso d'uso termina con il sistema aggiorna la visualizzazione dei fornitori che forniscono quell'attrezzatura

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 2 o 3 dello scenario principale, il titolare torna indietro
2. Il caso d'uso termina ritornando all'area riservata del titolare e non rendendo persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.7** (Aggiornamento attrezzatura acquistabile presso un fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare la lista e i dettagli dell'attrezzatura acquistabile presso i fornitori” Area 1;]
2. Il titolare seleziona una attrezzatura da aggiornare
3. Il titolare preme il bottone per l'aggiornamento dei suoi valori
4. Il sistema visualizza il form da compilare con i campi che si vogliono aggiornare
5. Il titolare compila i campi e preme il bottone per salvare le modifiche
6. Il sistema rende persistenti le modifiche e mostra a schermo un messaggio di conferma del salvataggio
7. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione dei parametri dell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (I nuovi valori inseriti non rispettano i vincoli definiti):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il salvataggio delle modifiche non va a buon fine in quanto nuovi valori inseriti non rispettano i vincoli sull'attrezzatura
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore
3. Il sistema non rende persistente nessuna modifica
4. Si ritorna al punto 5 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.8** (Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in magazzino) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Magazziniere

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare l'attrezzatura disponibile in magazzino
2. Il sistema visualizza la lista dell'attrezzatura disponibile in magazzino con a fianco la relativa quantità
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con la visualizzazione dell'attrezzatura disponibile in magazzino

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.9** (Aggiunta disponibilità scorte attrezzatura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Magazziniere

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in magazzino” Area 1;]
 2. Il magazziniere seleziona l'attrezzatura di cui si vuole aggiungere la disponibilità
 3. Il magazziniere indica la quantità da aggiungere alle scorte
 4. Il magazziniere salva le modifiche effettuate cliccando sull'apposito bottone di salvataggio
 5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma delle modifiche fatte
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--

6. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione della quantità disponibile per quell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il magazziniere torna indietro):

1. Al punto 2 o 3 dello scenario principale, il magazziniere torna indietro alla visualizzazione dell'attrezzatura disponibile in magazzino
2. Il caso d'uso termina con il sistema che torna indietro all'area riservata del magazziniere e non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.10** (Rimozione disponibilità scorte attrezzatura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Magazziniere

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in magazzino” Area 1;]
2. Il magazziniere seleziona l'attrezzatura di cui si vuole rimuovere la disponibilità
3. Il magazziniere indica la quantità da rimuovere alle scorte
4. Il magazziniere salva le modifiche effettuate cliccando sull'apposito bottone di salvataggio
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma delle modifiche fatte
6. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione della quantità disponibile per quell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La quantità da rimuovere supera la quantità attualmente in magazzino):

1. Al punto 4 dello scenario principale, il sistema verifica che la quantità che si vuole rimuovere è maggiore della quantità attualmente presente in magazzino
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore (quantità non presente in magazzino) e non rende persistente nessuna modifica
3. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.11** (Inserimento preferenza fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso: “Visualizzare/Filtrare il registro dei fornitori” Area 1;]
2. Il titolare seleziona un fornitore
3. Il sistema visualizza i dettagli del fornitore
4. [Punto di estensione: Caso d'uso: “Visualizzare grafico ordini effettuati presso il fornitore”; condizione di attivazione: il titolare richiede il grafico premendo sullo specifico bottone;]
5. Il titolare può inserire la preferenza del fornitore premendo sulla “stella” presente a fianco del nome del fornitore, inizialmente bianca
6. Il sistema rende persistente l'inserimento del fornitore tra i preferiti
7. Il caso d'uso termina con il sistema che colora la “stella” di giallo e aggiorna la visualizzazione

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla e torna indietro):

1. Al punto i-esimo ($i < 5$) dello scenario principale, il titolare annulla l'operazione di inserimento della preferenza e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che torna indietro all'area riservata del titolare e non rende persistente alcuna modifica

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.12** (Rimozione preferenza fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare il registro dei fornitori” Area 1;]
2. Il titolare seleziona un fornitore
3. Il sistema visualizza i dettagli del fornitore
4. Il titolare può rimuovere la preferenza del fornitore premendo sulla “stella” presente a fianco del nome del fornitore, attualmente gialla
5. Il sistema rende persistente rimuovendo il fornitore tra i preferiti
6. Il caso d'uso termina con il sistema che colora la “stella” di bianco e aggiorna la visualizzazione

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.13** (Effettuare un ordine presso un fornitore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per effettuare un ordine presso un fornitore
2. Il sistema visualizza l'elenco dei fornitori presso il quale è possibile effettuare un ordine
3. L'attore seleziona il fornitore presso il quale si vuole effettuare l'ordine
4. Il sistema visualizza l'elenco dell'attrezzatura acquistabile presso quel fornitore con tutti i suoi dettagli (nome, prezzo, etc.)
5. L'attore può aggiungere al carrello dell'ordine l'attrezzatura che si vuole acquistare, selezionandola, indicando la quantità e, premendo il bottone di “Aggiungi al carrello”
6. Completato l'ordine con l'attrezzatura da acquistare l'attore può premere il bottone “Visualizza ordine”
7. Il sistema visualizza tutta l'attrezzatura inserita nell'ordine, con la relativa quantità, e visualizzare anche il costo totale dell'ordine ed i tempi di consegna
8. L'attore può procedere a completare l'ordine premendo il bottone “Completa ordine” presente nel riepilogo dell'ordine
9. Il caso d'uso termina con il sistema che registra l'ordine e notifica il fornitore dell'ordine effettuato tramite e-mail

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attore dopo aver visualizzato il riepilogo dell'ordine vuole aggiungere ancora attrezzatura all'ordine)

1. Al punto 7 dello scenario principale, l'attore vuole aggiungere altra attrezzatura all'ordine
2. L'attore preme il bottone “Continua ordine” presente in basso a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Si ritorna al punto 4 dello scenario principale, con il sistema che ha memorizzato l'attrezzatura precedentemente inserita nel carrello

SA2 (L'attore vuole eliminare dall'ordine un'attrezzatura)

1. Al punto 7 dello scenario principale, l'attore si rende conto di non voler più acquistare una attrezzatura e la vuole togliere dall'ordine
2. L'attore preme la “X” rossa visualizzata al fianco dell'attrezzatura nella visualizzazione del riepilogo dell'ordine
3. Il sistema elimina quell'attrezzatura dall'ordine insieme alla sua quantità
4. Il sistema aggiorna la visualizzazione del riepilogo dell'ordine
5. Si ritorna al punto 7 dello scenario principale

SA3 (L'attore vuole diminuire/aumentare la quantità di una attrezzatura da acquistare)

--	--	--

--	--	--

1. Al punto 7 dello scenario principale, si vuole aumentare/diminuire la quantità di attrezzatura da acquistare
2. L'attore può premere il bottone rappresentato da “+” per aumentare di uno la quantità da acquistare oppure, premere il bottone rappresentato da “-“per diminuire di uno la quantità da acquistare
3. Il sistema aggiorna la visualizzazione del riepilogo dell'ordine
4. Si torna al punto 7 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.14** (Effettuare il reso di una attrezzatura di un ordine) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare la lista degli ordini effettuati” Area 1;]
2. Il titolare seleziona uno degli ordini presenti nella lista
3. Il sistema visualizza il dettaglio dell'ordine selezionato, visualizzando tutta l'attrezzatura relativa all'ordine
4. Il titolare seleziona una attrezzatura per cui effettuare il reso, cliccando la check box a fianco al nome dell'attrezzatura
5. Il sistema aggiorna la visualizzazione dell'attrezzatura applicando la spunta alla check box
6. Il titolare preme il bottone “Effettua reso” per effettuarne il reso
7. Il caso d'uso termina con il sistema che memorizza il reso dell'attrezzatura e notifica il fornitore del reso

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare sbaglia a selezionare l'attrezzatura di cui fare il reso)

1. Al punto 4 dello scenario principale, il titolare vuole cambiare attrezzatura per cui effettuare il reso
2. Il titolare può deselectinare l'attrezzatura, cliccando nuovamente la check box precedentemente selezionata
3. Il sistema deselectiona l'attrezzatura eliminando la spunta dalla check box
4. Si ritorna al punto 4 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.15** (Visualizzare/Filtrare ordini effettuati e non saldati) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista degli ordini effettuati" Area 1;]
2. Il titolare preme il bottone “Visualizza ordini non saldati”
3. Il sistema aggiorna la visualizzazione con i soli ordini effettuati, ma non ancora saldati
4. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per data di scadenza della fattura”; condizione di attivazione: il titolare spunta l'opzione di filtraggio]
5. Il caso d'uso termina con la visualizzazione degli ordini effettuati, ma non saldati

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.16** (Visualizzare/Filtrare la lista degli ordini effettuati) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla logistica, Addetto alla gestione, Magazziniere

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli ordini effettuati
2. Il sistema visualizza la lista degli ordini effettuati, di default per data di registrazione più recente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza la lista degli ordini effettuati

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.17** (Inserimento attrezzatura di supporto nella lista approvvigionamenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Magazziniere, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire dell'attrezzatura all'interno della lista di approvvigionamenti
2. Il sistema visualizza la lista di attrezzatura di tipologia "approvvigionamento" acquistabile presso i fornitori, indicandone: nome, fornitori presso la quale è acquistabile, prezzo di ogni fornitore
3. L'attore preme il bottone "Aggiungi alla lista" posto a fianco di ogni approvvigionamento per inserire lo stesso all'interno della lista, per ogni approvvigionamento che vuole inserire all'intero della lista
4. L'attore preme il bottone "Salva" per rendere persistenti le aggiunte alla lista effettuate
5. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiunge gli approvvigionamenti all'interno delle lista

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attore annulla tutto)

1. Al punto 3 dello scenario principale, l'attore torna indietro non premendo il pulsante "Salva"
2. Il caso d'uso termina senza rendere persistenti le aggiunte fatte alla lista di approvvigionamenti

SA2 (Uno degli approvvigionamenti che si vuole aggiungere alla lista è già presente)

1. Al punto 4 dello scenario principale, il sistema nell'aggiungere gli approvvigionamenti all'interno della lista nota che uno di essi è già presente
2. Il sistema notifica l'attore visualizzando a schermo il nome degli approvvigionamenti erano già presenti
3. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'aggiunta dei soli approvvigionamenti che non erano presenti all'interno della lista

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.18** (Visualizzare/Filtrare la lista di approvvigionamenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Magazziniere, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli approvvigionamenti
2. Il sistema visualizza la lista degli approvvigionamenti
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza la lista di approvvigionamenti

Per il caso d'uso relativo a **requisito R1.19** (Rimozione dalla lista di approvvigionamenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista di approvvigionamenti" Area 1;]
2. L'addetto alla gestione preme la "X" presente a fianco dell'approvvigionamento per rimuoverlo dalla lista
3. Il sistema memorizza l'ultimo approvvigionamento rimosso
4. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica ed elimina l'approvvigionamento selezionato dalla lista, aggiornando la visualizzazione della lista

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla gestione vuole annullare l'ultima rimozione)

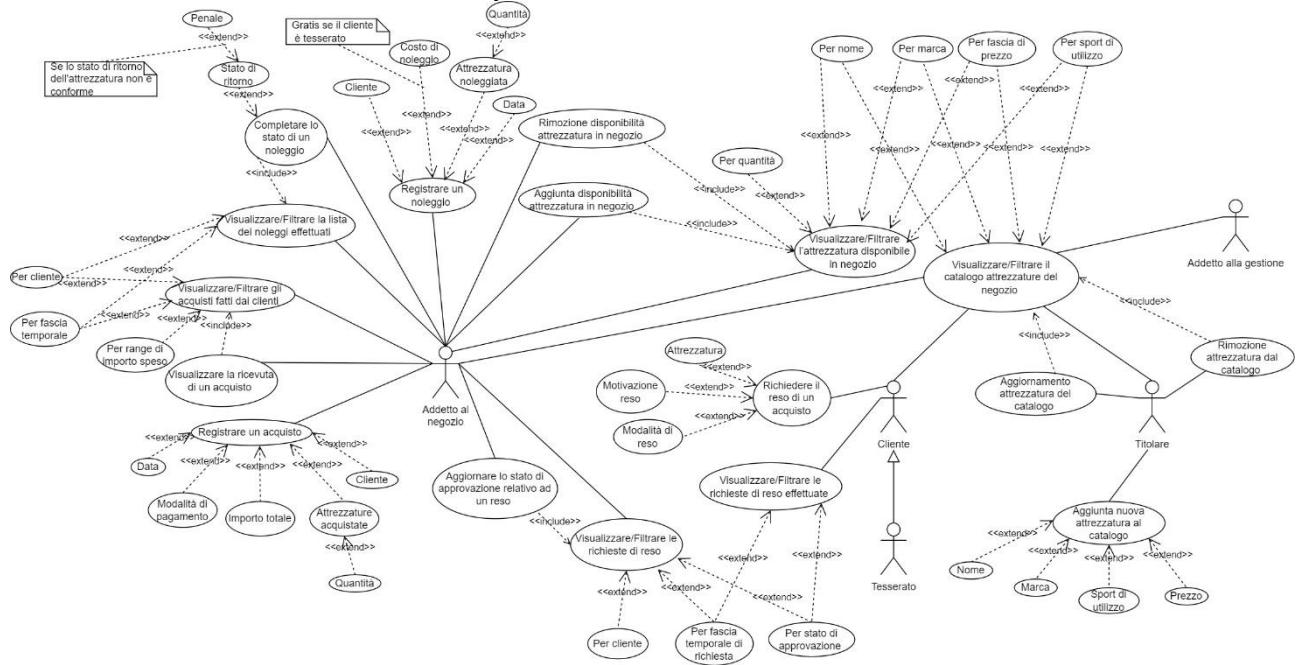
--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
1. Al punto 2 dello scenario principale, l'addetto alla gestione vuole annullare l'ultima rimozione
 2. L'addetto alla gestione preme il bottone "Annulla" presente in basso a sinistra
 3. Il caso d'uso termina con il sistema riporta all'interno della lista di approvvigionamenti l'ultimo approvvigionamento che era stato memorizzato

Requisiti funzionali dell'area 2 (Gestione negozio: noleggio, vendita e reso attrezzature clienti)

1. R2.1 (MUST) Aggiunta nuova attrezzatura al catalogo [Titolare]
 - a. R2.1.1 Nome
 - b. R2.1.2 Marca
 - c. R2.1.3 Sport di utilizzo
 - d. R2.1.4 Prezzo
 2. R2.2 (MUST) Rimozione attrezzatura dal catalogo [Titolare]
 3. R2.3 (MUST) Aggiornamento attrezzatura del catalogo [Titolare]
 4. R2.4 (MUST) Visualizzare/Filtrare il catalogo attrezzature del negozio [Addetto al negozio, Titolare, Addetto alla gestione, Cliente, Tesserato]
 - a. R2.4.1 Per nome
 - b. R2.4.2 Per marca
 - c. R2.4.3 Per fascia di prezzo
 - d. R2.4.4 Per sport di utilizzo
 5. R2.5 (MUST) Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in negozio [Addetto al negozio]
 - a. R2.5.1 Per nome
 - b. R2.5.2 Per marca
 - c. R2.5.3 Per fascia di prezzo
 - d. R2.5.4 Per quantità disponibile
 - e. R2.5.5 Per sport di utilizzo
 6. R2.6 (MUST) Aggiunta disponibilità attrezzatura in negozio [Addetto al negozio]
 7. R2.7 (MUST) Rimozione disponibilità attrezzatura in negozio [Addetto al negozio]
 8. R2.8 (MUST) Registrare un acquisto [Addetto al negozio]
 - a. R2.8.1 Cliente
 - b. R2.8.2 Attrezzature acquistate
 - i. R2.8.2.1 Quantità
 - c. R2.8.3 Importo totale
 - d. R2.8.4 Modalità di pagamento
 - e. R2.8.5 Data
 9. R2.9 (MUST) Visualizzare/Filtrare gli acquisti fatti dai clienti [Addetto al negozio]
 - a. R2.9.1 Per fascia temporale
 - b. R2.9.2 Per cliente
 - c. R2.9.3 Per range di importo speso
 10. R2.10 (MUST) Visualizzare la ricevuta di un acquisto [Addetto al negozio]
 11. R2.11 (MUST) Richiedere il reso di un acquisto [Cliente, Tesserato]
 - a. R2.11.1 Attrezzatura relativa al reso
 - b. R2.11.2 Motivazione del reso
 - c. R2.11.3 Modalità di reso (reso o sostituzione)
 12. R2.12 (MUST) Visualizzare/Filtrare le richieste di reso effettuate [Cliente, Tesserato]
 - a. R2.12.1 Per fascia temporale di richiesta
 - b. R2.12.2 Per stato di approvazione (in corso, approvata, declinata)
 13. R2.13 (MUST) Visualizzare/Filtrare le richieste di reso [Addetto al negozio]
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- a. R2.13.1 Per stato di approvazione (in corso, approvata, declinata)
 - b. R2.13.2 Per fascia temporale di richiesta
 - c. R2.13.3 Per cliente
 - 14. R2.14 (MUST) Aggiornare lo stato di approvazione relativo ad un reso [Addetto al negozio]
 - 15. R2.15 (MUST) Registrare un noleggio [Addetto al negozio]
 - a. R2.15.1 Cliente
 - b. R2.15.2 Attrezzatura noleggiata
 - i. R2.15.2.1 Quantità
 - c. R2.15.3 Costo di noleggio (Opzionale: gratis per il cliente tesserato)
 - d. R2.15.4 Data
 - 16. R2.16 (MUST) Completare lo stato di un noleggio [Addetto al negozio]
 - a. R2.14.1 Stato di ritorno
 - i. R2.16.1.1 Penale (Opzionale)
 - 17. R2.17 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista dei noleggi effettuati [Addetto al negozio]
 - a. R2.17.1 Per cliente
 - b. R2.17.2 Per fascia temporale



Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.1** (Aggiunta nuova attrezzatura al catalogo) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per l'aggiunta di nuova attrezzatura al catalogo del negozio
2. Il titolare inserisce i dati dell'attrezzatura, i quali sono dettati dai campi del form (nome, marca, sport, prezzo, ...)
3. Il titolare preme il bottone di conferma per il salvataggio della nuova attrezzatura al catalogo
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente l'aggiunta dell'attrezzatura al catalogo e si riporta alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attrezzatura è già esistente):

--	--	--

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'attrezzatura che si vuole aggiungere al catalogo è già presente nel catalogo stesso
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che l'attrezzatura è già presente nel catalogo
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (L'attrezzatura non è fornita da nessuno dei nostri fornitori):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'attrezzatura che si vuole aggiungere non è fornita da nessuno dei nostri fornitori (censiti)
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che l'attrezzatura non è fornita da nessuno dei nostri fornitori
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.2** (Rimozione attrezzatura dal catalogo) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare il catalogo attrezzature del negozio” Area 2;]
2. Il titolare seleziona una attrezzatura tra quelle visualizzate premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli dell'attrezzatura (nome, marca, prezzo, ...)
4. Il titolare preme il bottone “Elimina dal catalogo”
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per l'eliminazione dell'attrezzatura dal catalogo
6. Il titolare preme il bottone “Confermo”
7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e torna alla visualizzazione del catalogo attrezzature

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l'eliminazione dell'attrezzatura dal catalogo):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'eliminazione dell'attrezzatura dal catalogo
2. Il titolare preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
3. Il sistema non rende persistente la modifica e l'attrezzatura non viene eliminata
4. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il titolare vuole tornare indietro e selezionare un'altra attrezzatura
2. Il titolare preme sulla scritta “Torna al catalogo” presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Il sistema non rende persistente alcuna modifica e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.3** (Aggiornamento attrezzatura del catalogo) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare il catalogo attrezzature del negozio” Area 2;]
2. Il titolare seleziona una attrezzatura tra quelle visualizzate premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli dell'attrezzatura (nome, marca, prezzo, ...)
4. Il titolare preme il bottone “Modifica”
5. Il sistema visualizza un form per modificare il prezzo dell'attrezzatura
6. Il titolare compila il form inserendo il nuovo prezzo
7. Il titolare preme il bottone “Salva”

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
8. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e torna alla visualizzazione dei dettagli dell'attrezzatura con i campi aggiornati

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il nuovo prezzo inserito non è valido):

1. Al punto 7 dello scenario principale, il sistema verifica che il nuovo prezzo inserito non è valido
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando di cambiare il nuovo prezzo
3. Si ritorna al punto 5 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.4** (Visualizzare/Filtrare il catalogo attrezzature del negozio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Addetto al negozio, Titolare, Addetto alla gestione, Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare il catalogo attrezzature
2. Il sistema visualizza il catalogo attrezzature, di default con un ordinamento in base al nome
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza il catalogo attrezzature

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.5** (Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in negozio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare l'attrezzatura disponibile in negozio
2. Il sistema visualizza la lista di attrezzatura disponibile con di fianco la relativa quantità, di default con un ordinamento in base al nome
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista di attrezzatura disponibile in negozio

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.6** (Aggiunta disponibilità attrezzatura in negozio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in negozio” Area 2;]
2. L'addetto al negozio seleziona l'attrezzatura di cui si vuole aggiungere la disponibilità
3. L'addetto al negozio indica la quantità da aggiungere alle scorte
4. L'addetto al negozio salva le modifiche effettuate cliccando sull'apposito bottone di salvataggio
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma delle modifiche fatte
6. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione della quantità disponibile per quell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il L'addetto al negozio torna indietro):

1. Al punto 2 o 3 dello scenario principale, il magazziniere torna indietro alla visualizzazione dell'attrezzatura disponibile in magazzino
2. Il caso d'uso termina con il sistema che torna indietro all'area riservata del magazziniere e non rende persistente nessuna modifica

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.7** (Rimozione disponibilità attrezzatura in negozio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare l'attrezzatura disponibile in negozio” Area 2;]
2. L'addetto al negozio seleziona l'attrezzatura di cui si vuole rimuovere la disponibilità
3. L'addetto al negozio indica la quantità da rimuovere alle scorte
4. L'addetto al negozio salva le modifiche effettuate cliccando sull'apposito bottone di salvataggio
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma delle modifiche fatte
6. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione della quantità disponibile per quell'attrezzatura

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La quantità da rimuovere supera la quantità attualmente in negozio):

1. Al punto 4 dello scenario principale, il sistema verifica che la quantità che si vuole rimuovere è maggiore della quantità attualmente presente in negozio
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore (quantità non presente in negozio) e non rende persistente la modifica
3. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.8** (Registrare acquisto) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo acquisto del negozio
2. L'addetto al negozio inserisce i dati dell'acquisto, i quali sono dettati dai campi del form (attrezzature acquistate, cliente, importo totale, ...)
3. L'addetto al negozio preme il bottone di conferma per effettuare la registrazione dell'acquisto
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuta registrazione
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la registrazione dell'acquisto e si riporta alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto al negozio torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'addetto al negozio torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.9** (Visualizzare/Filtrare acquisti fatti dai clienti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli acquisti fatti dai clienti
2. Il sistema visualizza la lista degli acquisti fatti dai clienti, di default con un ordinamento discendente sulla data di acquisto
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli acquisti fatti dai clienti

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.10** (Visualizzare la ricevuta di un acquisto) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare gli acquisti fatti dai clienti” Area 2;]
2. L'addetto al negozio seleziona l'acquisto di cui si vuole visualizzare la ricevuta premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli dell'acquisto
4. L'addetto al negozio preme il bottone “Visualizza ricevuta”
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza la ricevuta d'acquisto dell'ordine

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto al negozio vuole visualizzare un'altra ricevuta):

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'addetto al negozio si rende conto di voler visualizzare la ricevuta di un altro acquisto
2. L'addetto al negozio preme sulla scritta “Torna alla lista degli acquisti” presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.11** (Richiedere il reso di un acquisto) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per richiedere il reso di una attrezzatura acquistata
2. L'attore inserisce i dati per effettuare i reso, i quali sono dettati dai campi del form (Attrezzatura soggetta al reso, modalità di reso, ...)
3. L'attore preme il bottone “Richiedi reso” presente nella pagina
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma per l'avvenuta apertura del ticket di reso
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente l'apertura del reso e si riporta alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attrezzatura indicata non è presente in nessun acquisto fatto dal cliente):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'attrezzatura di cui il cliente richiede il reso non è presente in nessun ordine di acquisto fatto da quel cliente
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando attrezzatura non valida
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.12** (Visualizzare/Filtrare le richieste di reso effettuate) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le richieste di reso da lui effettuate
2. Il sistema visualizza la lista delle richieste di reso, di default con un ordinamento discendente sulla data di registrazione della richiesta
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle richieste di reso da lui effettuate

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.13** (Visualizzare/Filtrare le richieste di reso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare lo richieste di reso effettuate dai clienti
2. Il sistema visualizza la lista delle richieste di reso, di default con un ordinamento discendente sulla data di registrazione della richiesta
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle richieste di reso

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.14** (Aggiornare lo stato di approvazione relativo ad un reso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le richieste di reso” Area 2;]
2. L'addetto al negozio seleziona una richiesta premendo l'icona presente vicino la richiesta
3. Il sistema visualizza i dettagli e lo stato del reso
4. L'addetto al negozio indica se approvare il reso premendo sul bottone “Approva reso” o declinare il reso premendo il bottone “Declina reso”
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma per indicare la registrazione del nuovo stato di reso
6. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e ritorna alla lista delle richieste di reso

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto al negozio torna indietro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, l'addetto al negozio torna indietro alla lista delle richieste di reso
2. L'addetto al negozio preme sulla scritta “Torna alle richieste di reso” presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.15** (Registrare un noleggio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo noleggio
2. L'addetto al negozio inserisce i dati del noleggio, i quali sono dettati dai campi del form (attrezzature noleggiate, cliente, costo di noleggio, ...)
3. L'addetto al negozio preme il bottone di conferma per effettuare la registrazione del noleggio
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuta registrazione
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la registrazione del noleggio e si riporta alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il cliente del noleggio non è tesserato ed il campo di costo è vuoto):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che il cliente relativo al noleggio non è tesserato; tuttavia, il campo di costo del noleggio è vuoto
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore in cui si richiede di compilare il campo di costo
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

--	--	--

--	--	--

SA2 (L'addetto al negozio torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'addetto al negozio torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.16** (Completare lo stato di un noleggio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista dei noleggi effettuati" Area 2;]
2. L'addetto al negozio seleziona una noleggio premendo l'icona presente vicino al noleggio
3. Il sistema visualizza i dettagli e lo stato del noleggio
4. L'addetto al negozio indica lo stato di ritorno del noleggio nell'apposito form della pagina
5. [Punto di estensione: Caso d'uso: "Inserimento penale"; condizione di attivazione: lo stato di ritorno del reso non è conforme;]
6. L'addetto al negozio preme il bottone "Salva" per salvare lo stato di ritorno e completare il noleggio
7. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma per indicare il completamento del noleggio
8. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e ritorna alla lista dei noleggi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto al negozio torna indietro):

1. Al punto 3, 4 o 5 dello scenario principale, l'addetto al negozio torna indietro alla lista dei noleggi effettuati
2. L'addetto al negozio preme sulla scritta "Torna alla lista noleggi" presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R2.17** (Visualizzare/Filtrare la lista dei noleggi effettuati) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto al negozio all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei noleggi effettuati
2. Il sistema visualizza la lista dei noleggi effettuati, di default con un ordinamento discendente sulla data di registrazione del noleggio
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista dei noleggi effettuati

Requisiti funzionali dell'area 3 (Gestione prenotazione partite e iscrizione ai corsi, incluso tesseramento)

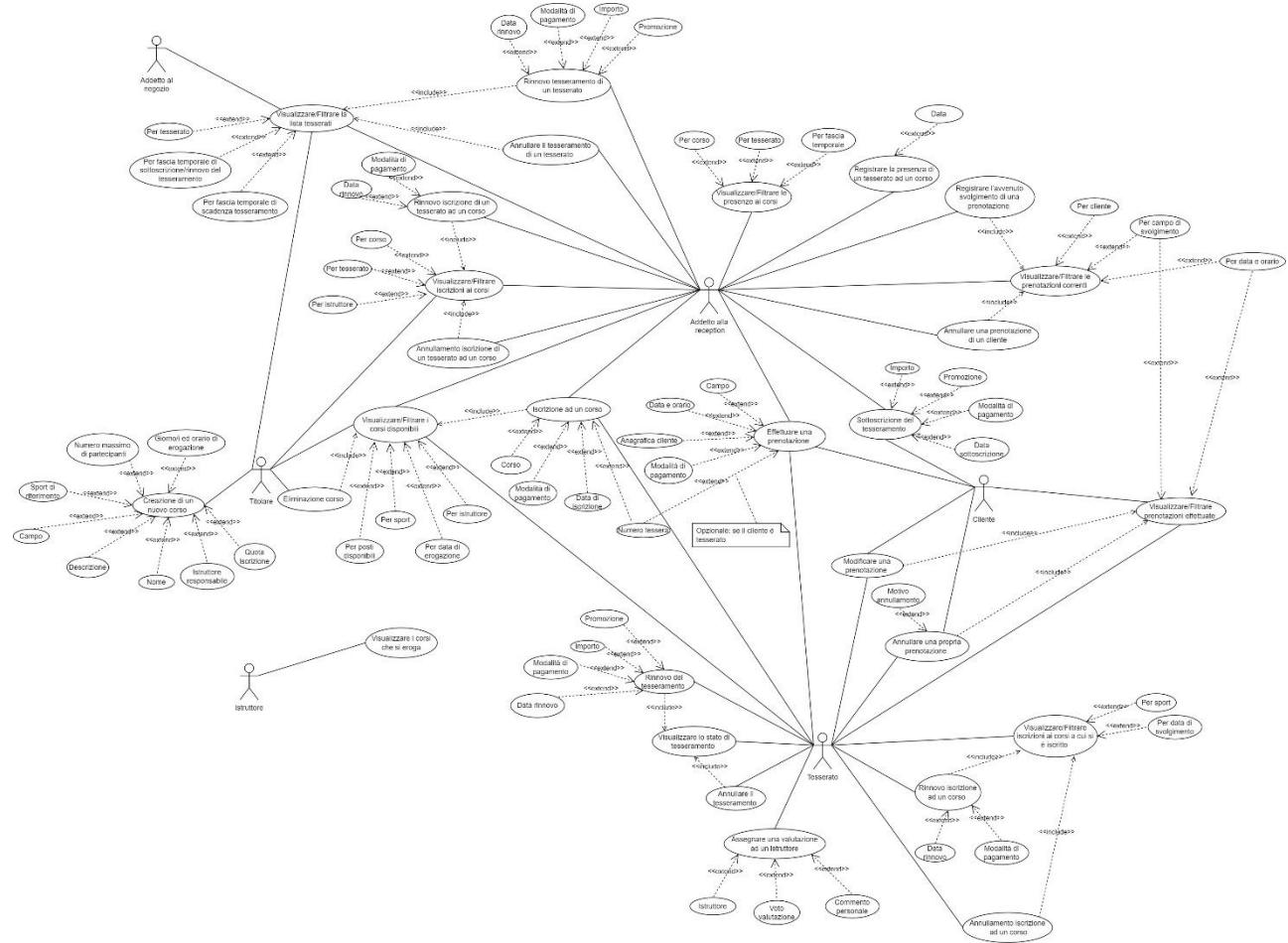
1. R3.1 (MUST) Visualizzare/Filtrare le prenotazioni correnti [Addetto alla reception]
 - a. R3.1.1 Per campo di svolgimento
 - b. R3.1.2 Per data e orario
 - c. R3.1.3 Per cliente
2. R3.2 (MUST) Effettuare una prenotazione [Addetto alla reception, Cliente, Tesserato]
 - a. R3.2.1 Campo
 - b. R3.2.2 Data e orario
 - c. R3.2.3 Anagrafica del cliente (che effettua la prenotazione)

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- d. R3.2.4 Numero tessera cliente (Opzionale)
 - e. R3.2.5 Modalità di pagamento (On-line quota intera / Personalmente in reception)
 - 3. R3.3 (MUST) Visualizzare/Filtrare prenotazioni effettuate [Cliente, Tesserato]
 - a. R3.3.1 Per campo di svolgimento
 - b. R3.3.2 Per data e orario
 - 4. R3.4 (MUST) Modificare una prenotazione [Cliente, Tesserato]
 - 5. R3.5 (MUST) Registrare l'avvenuto svolgimento di una prenotazione [Addetto alla reception]
 - 6. R3.6 (MUST) Annullare una prenotazione di un cliente [Addetto alla reception]
 - 7. R3.7 (MUST) Annullare una propria prenotazione [Cliente, Tesserato]
 - a. R3.7.1 (SHOULD) Motivo annullamento
 - 8. R3.8 (MUST) Creazione di un nuovo corso [Titolare]
 - a. R3.8.1 Giorno/i ed orario di erogazione
 - b. R3.8.2 Sport di riferimento
 - c. R3.8.3 Campo
 - d. R3.8.4 Istruttore responsabile
 - e. R3.8.5 Numero massimo di partecipanti
 - f. R3.8.6 Nome
 - g. R3.8.7 Descrizione
 - h. R3.8.8 Quota iscrizione
 - 9. R3.9 (MUST) Eliminazione corso [Titolare]
 - 10. R3.10 (MUST) Visualizzare/Filtrare i corsi disponibili [Titolare, Addetto alla reception, Tesserato]
 - a. R3.10.1 Per sport
 - b. R3.10.2 Per data di erogazione
 - c. R3.10.3 Per posti disponibili
 - d. R3.10.4 Per istruttore
 - 11. R3.11 (MUST) Iscrizione ad un corso [Addetto alla reception, Tesserato]
 - a. R3.11.1 Corso
 - b. R3.11.2 Numero tessera
 - c. R3.11.3 Modalità di pagamento
 - d. R3.11.4 Data di iscrizione
 - 12. R3.12 (MUST) Rinnovo iscrizione ad un corso [Tesserato]
 - a. R3.12.1 Data rinnovo
 - b. R3.12.2 Modalità di pagamento
 - 13. R3.13 (MUST) Visualizzare/Filtrare iscrizioni ai corsi a cui si è iscritto [Tesserato]
 - a. R3.13.1 Per sport
 - b. R3.13.2 Per data di svolgimento
 - 14. R3.14 (MUST) Annullamento iscrizione ad un corso [Tesserato]
 - 15. R3.15 (MUST) Rinnovo iscrizione di un tesserato ad un corso [Addetto alla reception]
 - a. R3.15.1 Data rinnovo
 - b. R3.15.2 Modalità di pagamento
 - 16. R3.16 (MUST) Annullamento iscrizione di un tesserato ad un corso [Addetto alla reception]
 - 17. R3.17 (MUST) Visualizzare/Filtrare iscrizioni ai corsi [Titolare, Addetto alla reception]
 - a. R3.17.1 Per corso
 - b. R3.17.2 Per tesserato
 - c. R3.17.3 Per istruttore
 - 18. R3.18 (MUST) Visualizzare/Filtrare le presenze ai corsi [Addetto alla reception]
 - a. R3.18.1 Per corso
 - b. R3.18.2 Per tesserato
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- c. R3.18.3 Per fascia temporale
19. R3.19 (MUST) Registrare la presenza di un tesserato ad un corso [Addetto alla reception]
- a. R3.19.1 Data
20. R3.20 (MUST) Sottoscrizione del tesseramento [Cliente, Addetto alla reception]
- a. R3.20.1 Importo
 - b. R3.20.2 Modalità di pagamento
 - c. R3.20.3 Promozione (si/no)
 - d. R3.20.4 Data sottoscrizione
21. R3.21 (MUST) Rinnovo del tesseramento [Tesserato]
- a. R3.21.1 Importo
 - b. R3.21.2 Modalità di pagamento
 - c. R3.21.3 Promozione (si/no)
 - d. R3.21.4 Data rinnovo
22. R3.22 (MUST) Rinnovo tesseramento di un tesserato [Addetto alla reception]
- a. R3.22.1 Importo
 - b. R3.22.2 Modalità di pagamento
 - c. R3.22.3 Promozione (si/no)
 - d. R3.22.4 Data rinnovo
23. R3.23 (MUST) Annullare il tesseramento [Tesserato]
24. R3.24 (MUST) Annullare il tesseramento di un tesserato [Addetto alla reception]
25. R3.25 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista tesserati [Titolare, Addetto alla reception, Addetto al negozio]
- a. R3.25.1 Per tesserato
 - b. R3.25.2 Per fascia temporale di sottoscrizione/rinnovo del tesseramento
 - c. R3.25.3 Per fascia temporale di scadenza tesseramento
26. R3.26 (MUST) Visualizzare lo stato di tesseramento [Tesserato]
27. R3.27 (MUST) Assegnare una valutazione ad un istruttore [Tesserato]
- a. R3.27.1 Voto valutazione
 - b. R3.27.2 Istruttore
 - c. R3.27.3 Commento personale
28. R3.28 (MUST) Visualizzare i corsi che si eroga [Istruttore]
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--



Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.1** (Visualizzare/Filtrare le prenotazioni correnti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto alla reception all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le prenotazioni delle partite correnti
2. Il sistema visualizza la lista delle prenotazioni, di default con un ordinamento in base alla data descendente, a partire dalla data odierna
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle prenotazioni

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.2** (Effettuare una prenotazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Addetto alla reception, Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per effettuare la prenotazione di un campo per una partita
2. L'attore compila i campi dettati dal form scegliendo: il campo, la data, inserendo l'anagrafica ed eventualmente il proprio numero di tessera ed indicando la modalità di pagamento
3. L'attore preme il bottone "Prenota" al fine di salvare la propria prenotazione
4. Il caso d'uso termina con il sistema che registra la prenotazione in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

--	--	--

--	--	--

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'ora indicata non è valida):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'ora indicata nella prenotazione non è valida
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore chiedendo di cambiare l'orario in cui si vuole prenotare il campo
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Il campo per la data e l'ora indicata è già prenotato):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che per la data e l'orario indicato esiste già un'altra prenotazione su quel campo
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che il campo è già prenotato per la data indicata
3. L'attore modifica la data e l'ora oppure modifica il campo in cui si vuole effettuare la prenotazione
4. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.3** (Visualizzare/Filtrare le prenotazioni effettuate) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle prenotazioni da lui effettuate
2. Il sistema visualizza la lista delle prenotazioni, di default con un ordinamento in base alla data discendente, a partire dalla data odierna
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza della lista delle prenotazioni effettuate

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.4** (Modificare una prenotazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le prenotazioni effettuate” Area 3;]
2. L'attore preme il bottone “Modifica” per la prenotazione che vuole modificare, il quale è posto al fianco di ogni prenotazione ancora attiva
3. Il sistema visualizza a schermo un form dove si possono modificare i campi della prenotazione
4. L'attore modifica i campi della prenotazione
5. L'attore preme il bottone “Salva modifiche” per confermare la modifica alla prenotazione
6. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistenti le modifiche alla prenotazione

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'ora indicata non è valida):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il sistema verifica che l'ora indicata nella modifica della prenotazione non è valida
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore chiedendo di cambiare l'orario in cui si vuole prenotare il campo
3. Si ritorna al punto 4 dello scenario principale

SA2 (Il campo per la data e l'ora indicata è già prenotato):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il sistema verifica che per la data e l'orario indicato nella modifica esiste già un'altra prenotazione su quel campo

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che il campo è già prenotato per la data indicata
 3. L'attore modifica la data e l'ora oppure modifica il campo in cui si vuole effettuare la prenotazione
 4. Si ritorna al punto 5 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.5** (Registrare l'avvenuto svolgimento di una prenotazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le prenotazioni correnti” Area 3;]
2. L'addetto alla reception seleziona la prenotazione per la quale si vuole registrare l'avvenimento
3. Il sistema visualizza i dettagli della prenotazione (cliente che ha effettuato la prenotazione, data, orario, campo di svolgimento e se il pagamento è stato saldato)
4. L'addetto alla reception spunta la check box presente, al fine di indicare il corretto svolgimento della prenotazione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la registrazione dello svolgimento della prenotazione e ritorna alla visualizzazione della lista delle prenotazioni

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla reception annulla tutto):

1. Al punto 3 dello scenario principale, l'addetto alla reception si rende conto che il costo della prenotazione non è ancora stata saldato, quindi, non registra lo svolgimento della prenotazione e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente alcuna modica e torna alla lista delle prenotazioni

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.6** (Annullare una prenotazione di un cliente) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le prenotazioni correnti” Area 3;]
2. L'addetto alla reception seleziona la prenotazione che si vuole annullare
3. Il sistema visualizza i dettagli della prenotazione (cliente che ha effettuato la prenotazione, data, orario, campo di svolgimento e se il pagamento è stato saldato)
4. L'addetto alla reception preme il bottone “Annulla prenotazione”
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'annullamento della prenotazione e ritorna alla visualizzazione della lista delle prenotazioni

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla reception torna indietro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, l'addetto alla reception si rende conto che ha sbagliato a selezionare la prenotazione e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente alcuna modica e si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.7** (Annullare una propria prenotazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le prenotazioni effettuate” Area 3;]
2. L'attore seleziona la prenotazione che vuole annullare

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
3. Il sistema visualizza i dettagli della prenotazione (data, orario, campo di svolgimento e se il pagamento è stato saldato)
 4. L'attore preme il bottone “Annulla prenotazione”
 5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'annullamento della prenotazione e ritorna alla visualizzazione della lista delle prenotazioni

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attore non vuole più annullare la prenotazione):

1. Al punto 3 dello scenario principale, l'attore non vuole più annullare la prenotazione e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente alcuna modifica e si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.8** (Creazione di un nuovo corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per la creazione di un nuovo corso del centro
2. Il titolare inserisce i dati del corso da creare dettati dai campi del form (nome, descrizione, campo di svolgimento, istruttore responsabile, numero di partecipanti, quota di iscrizione, ...)
3. Il titolare preme il bottone di conferma per la creazione del nuovo corso
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la creazione del nuovo corso e il sistema ritorna nell'area riservata del titolare

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'ora indicata per lo svolgimento del corso non è valida):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'ora indicata per lo svolgimento del corso non è valida
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore chiedendo di cambiare l'orario in cui si vuole prenotare il campo
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Nel campo per la data e l'ora indicata si svolge già un altro corso):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che per la data e l'orario indicato nella creazione del corso esiste già un altro corso che si svolge su quel campo
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che il campo è già utilizzato da un corso per la data indicata
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA3 (L'istruttore responsabile del corso è già impegnato nello svolgimento di un altro corso)

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che l'istruttore che dovrà essere responsabile del corso è già impegnato nello svolgimento di un altro corso, ma in un altro campo, con sovrapposizioni di data e ora
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che l'istruttore che dovrà essere responsabile ha sovrapposizioni con altri corsi
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.9** (Eliminazione di un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare i corsi disponibili” Area 3;]

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
2. Il titolare seleziona un corso tra quelli visualizzati premendo sul nome
 3. Il sistema visualizza i dettagli del corso (nome, campo, giorni di erogazione, ...)
 4. Il titolare preme il bottone “Disabilita corso” per provvedere all’annullamento del corso
 5. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per la disattivazione del corso
 6. Il titolare preme il bottone “Confermo”
 7. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e torna alla visualizzazione dei corsi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l’eliminazione del corso):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l’eliminazione del corso
2. Il titolare preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
3. Il sistema non rende persistente la modifica ed il corso non viene annullato
4. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il titolare vuole tornare indietro e selezionare un altro corso
2. Il titolare preme sulla scritta “Torna a visualizza corsi” presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Il sistema non rende persistente alcuna modifica e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d’uso relativo a **requisito R3.10** (Visualizzare/Filtrare i corsi disponibili) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla reception, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L’attore all’interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei corsi in erogazione
2. Il sistema visualizza la lista dei corsi, di default con un ordinamento che raggruppa i corsi per sport
3. [Punto di estensione: Caso d’uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l’attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d’uso termina con il sistema che visualizza la lista dei corsi disponibili

Per il caso d’uso relativo a **requisito R3.11** (Iscrizione ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Addetto alla reception, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d’uso “Visualizzare/Filtrare i corsi disponibili” Area 3;]
2. L’attore seleziona uno dei corsi tra quelli visualizzati premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli del corso (nome, campo, giorni di erogazione, ...) e se esso ha ancora posti disponibili permette l’iscrizione
4. L’attore preme il bottone “Iscriviti al corso” per provvedere all’iscrizione
5. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per l’iscrizione al corso
6. L’attore effettua il pagamento e conferma l’iscrizione
7. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistente l’iscrizione del cliente al corso e torna alla visualizzazione dei corsi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L’attore vuole annullare l’iscrizione):

1. Al punto 5 dello scenario principale, uno degli attori vuole annullare l’iscrizione al corso
 2. L’attore torna indietro fino alla visualizzazione dei corsi
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--

3. Il sistema non rende persistente l'iscrizione al corso e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.12** (Rinnovo iscrizione ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le iscrizioni ai corsi a cui si è iscritti” Area 3;]
2. Il tesserato seleziona uno tra i corsi visualizzati premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli dell'iscrizione del tesserato al corso, nonché la data di scadenza dell'iscrizione
4. Il tesserato può rinnovare l'iscrizione al corso premendo il bottone “Rinnova iscrizione”
5. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per il rinnovo dell'iscrizione al corso
6. Il tesserato effettua il pagamento e conferma il rinnovo
7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente il rinnovo al corso e torna alla visualizzazione dei dettagli dell'iscrizione che presenterà la data di scadenza aggiornata

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il tesserato annulla il rinnovo dell'iscrizione):

1. Al punto 5 dello scenario principale, il tesserato annulla il rinnovo dell'iscrizione al corso e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.13** (Visualizzare/Filtrare le iscrizioni ai corsi a cui si è iscritti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. Il tesserato all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare i corsi a cui è iscritto
2. Il sistema visualizza la lista dei corsi a cui il tesserato è iscritto, di default con un ordinamento alfabetico sul nome del corso
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza della lista delle prenotazioni effettuate

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.14** (Annullamento iscrizione ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le iscrizioni ai corsi a cui si è iscritti” Area 3;]
2. Il tesserato seleziona uno tra i corsi visualizzati premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli dell'iscrizione del tesserato al corso
4. Il tesserato può annullare l'iscrizione al corso premendo il bottone “Annulla iscrizione”
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per l'annullamento dell'iscrizione al corso
6. Il tesserato preme il bottone “Confermo”
7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'annullamento dell'iscrizione al corso e torna alla visualizzazione dei corsi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il tesserato annulla):

--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
1. Al punto 5 dello scenario principale, il tesserato vuole annullare e continuare ad essere iscritto al corso
 2. Il tesserato preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
 3. Il sistema non rende persistente la modifica e l’iscrizione non viene annullata
 4. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d’uso relativo a **requisito R3.15** (Rinnovo iscrizione di un tesserato ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d’uso “Visualizzare/Filtrare iscrizioni ai corsi” Area 3;]
2. L’addetto alla reception seleziona il tesserato premendo sul nome
3. Il sistema visualizza la lista dei corsi a cui il tesserato è iscritto
4. L’addetto alla reception seleziona il corso di cui si vuole rinnovare l’iscrizione premendo sul nome
5. Il sistema visualizza i dettagli dell’iscrizione del tesserato al corso, nonché la data di scadenza dell’iscrizione
6. L’addetto alla reception può rinnovare l’iscrizione al corso premendo il bottone “Rinnova iscrizione”
7. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per il rinnovo dell’iscrizione al corso
8. Si effettua il pagamento a conferma del rinnovo
9. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistente il rinnovo al corso del tesserato e torna alla visualizzazione della lista delle iscrizioni ai corsi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L’addetto alla reception annulla il rinnovo dell’iscrizione al corso):

1. Al punto 7 dello scenario principale, l’addetto alla reception annulla il rinnovo dell’iscrizione al corso e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si ritorna al punto 5 dello scenario principale

Per il caso d’uso relativo a **requisito R3.16** (Annullamento iscrizione di un tesserato ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d’uso “Visualizzare/Filtrare iscrizioni ai corsi” Area 3;]
2. L’addetto alla reception seleziona il tesserato premendo sul nome
3. Il sistema visualizza la lista dei corsi a cui il tesserato è iscritto
4. L’addetto alla reception seleziona il corso di cui si vuole annullare l’iscrizione premendo sul nome
5. L’addetto alla reception può annullare l’iscrizione al corso premendo il bottone “Annulla iscrizione”
6. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per l’annullamento dell’iscrizione al corso
7. L’addetto alla reception preme il bottone di “Confermo”
8. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistente l’annullamento dell’iscrizione al corso del tesserato e torna alla visualizzazione degli iscritti ai corsi

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L’addetto alla reception annulla):

1. Al punto 7 dello scenario principale, l’addetto alla reception vuole annullare l’operazione
2. L’addetto alla reception preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
3. Il sistema non rende persistente la modifica e l’iscrizione al corso non viene annullata
4. Si ritorna al punto 5 dello scenario principale

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.17** (Visualizzare/Filtrare iscrizioni ai corsi) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli iscritti ai corsi
2. Il sistema visualizza la lista degli iscritti ai corsi, di default con un raggruppamento per corso
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli iscritti ai corsi

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.18** (Visualizzare/Filtrare le presenze ai corsi) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto alla reception all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle presenze ai corsi
2. Il sistema visualizza la lista delle presenze ai corsi, di default con un ordinamento in base alla data della registrazione della presenza, dalla data odierna ai giorni precedenti
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle presenze ai corsi

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.19** (Registrare la presenza di un tesserato ad un corso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto alla reception all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare la presenza ad un corso di un tesserato
2. L'addetto alla reception compila i campi dettati dal form, indicando il tesserato, il corso a cui si vuole registrare la presenza
3. L'addetto alla reception preme il bottone “Aggiungi presenza” per registrare la presenza del tesserato al corso nella data odierna
4. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la registrazione della presenza al corso

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La presenza non può essere registrata perché il corso non si svolge in quel giorno):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che per la data odierna il corso in cui si vuole registrare la presenza non viene svolto
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando che il corso non si svolge quel giorno
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.20** (Sottoscrizione del tesseramento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Cliente, Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per sottoscrivere il tesseramento
2. Il sistema visualizza una pagina in cui si mostrano i vantaggi del tesseramento e tutti i dettagli relativi alla sottoscrizione
3. L'attore preme il bottone “Continua” per procedere alla procedura di tesseramento

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
4. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per la sottoscrizione del tesseramento
 5. L'attore effettua il pagamento e conferma il tesseramento
 6. Il sistema mostra un messaggio di conferma a schermo
 7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la registrazione del nuovo tesserato

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attore annulla la sottoscrizione del tesseramento):

1. Al punto 4 dello scenario principale, l'attore annulla la sottoscrizione del tesseramento
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si torna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (L'attore sottoscrive il tesseramento con una promozione)

1. Al punto 4 dello scenario principale, l'attore vuole usufruire di una promozione per sottoscrivere il tesseramento
2. L'attore inserisce il codice promozionale e preme il bottone "Applica promozione" all'interno della pagina
3. Il sistema verifica la promozione ed applica lo sconto
4. Si ritorna al punto 5 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.21** (Rinnovo tesseramento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare lo stato di tesseramento" Area 3;]
2. Il tesserato preme il bottone "Rinnova" presente nella pagina
3. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per il rinnovo del tesseramento
4. Il tesserato effettua il pagamento e conferma il rinnovo
5. Il sistema mostra un messaggio di conferma
6. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente il rinnovo del tesseramento e aggiorna la nuova data di scadenza

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il tesserato rinnova il tesseramento con una promozione)

1. Al punto 3 dello scenario principale, il tesserato vuole usufruire di una promozione per rinnovare il tesseramento
2. Il tesserato inserisce il codice promozionale e preme il bottone "Applica promozione" all'interno della pagina
3. Il sistema verifica la promozione ed applica lo sconto
4. Si ritorna al punto 4 dello scenario principale

SA2 (Il tesserato annulla il rinnovo del tesseramento):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il tesserato vuole annullare il rinnovo del tesseramento e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.22** (Rinnovo tesseramento di un tesserato) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista tesserati" Area 3;]
2. L'addetto alla reception seleziona il tesserato premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli di tesseramento del tesserato
4. L'addetto alla reception preme il bottone "Rinnova" presente nella pagina

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
5. Il sistema visualizza la pagina di pagamento per il rinnovo del tesseramento
 6. Si effettua il pagamento, confermando il rinnovo
 7. Il sistema mostra un messaggio di conferma
 8. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente il rinnovo del tesseramento del tesserato, aggiornando la nuova data di scadenza

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla reception rinnova il tesseramento del tesserato con una promozione)

1. Al punto 5 dello scenario principale, si vuole usufruire di una promozione per rinnovare il tesseramento
2. L'addetto alla reception inserisce il codice promozionale e preme il bottone "Applica promozione" all'interno della pagina
3. Il sistema verifica la promozione ed applica lo sconto
4. Si ritorna al punto 6 dello scenario principale

SA2 (L'addetto alla reception annulla il rinnovo del tesseramento):

1. Al punto 5 dello scenario principale, l'addetto alla reception annulla il rinnovo del tesseramento del tesserato e torna indietro
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.23** (Annullare il tesseramento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare lo stato di tesseramento" Area 3;]
2. Il tesserato preme il bottone "Annulla tesseramento" presente nella pagina
3. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per l'annullamento del tesseramento
4. Il tesserato preme il bottone "Confermo"
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'annullamento del tesseramento andando a disattivare tutto ciò che ne deriva

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il tesserato annulla):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il tesserato vuole annullare e continuare a rimanere tesserato
2. Il tesserato preme il bottone "Annulla" mostrato a schermo insieme al bottone di "Confermo"
3. Il sistema non rende persistente la modifica e il tesseramento non viene annullato
4. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.24** (Annullare il tesseramento di un tesserato) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista tesserati" Area 3;]
2. L'addetto alla reception seleziona il tesserato premendo sul nome
3. Il sistema visualizza i dettagli e lo stato di tesseramento del tesserato
4. L'addetto alla reception annulla il tesseramento del tesserato premendo il bottone "Annulla tesseramento"
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per l'annullamento del tesseramento del tesserato
6. L'addetto alla reception preme il bottone di "Confermo"

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'annullamento del tesseramento del tesserato andando a disattivare tutto ciò che ne deriva

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla reception annulla):

1. Al punto 5 dello scenario principale, l'addetto alla reception vuole annullare l'operazione
2. L'addetto alla reception preme il bottone "Annulla" mostrato a schermo insieme al bottone di "Confermo"
3. Il sistema non rende persistente la modifica ed il tesseramento non viene annullato
4. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.25** (Visualizzare/Filtrare la lista tesserati) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla reception, Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei tesserati
2. Il sistema visualizza la lista tesserati, di default con un ordinamento in base al nome
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli utenti tesserati

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.26** (Visualizzare lo stato di tesseramento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. Il tesserato all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare il proprio stato di tesseramento
2. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza la pagina con i dettagli del tesseramento, indicando in particolare la data di scadenza del tesseramento

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.27** (Assegnare una valutazione ad un istruttore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. Il tesserato all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per assegnare una valutazione ad un istruttore
2. Il sistema visualizza il form per inserire una valutazione
3. Il tesserato compila i campi dettati dal form indicando l'istruttore da valutare, scelto tra quelli di cui ha partecipato al corso, il voto ed il commento
4. Il tesserato preme il bottone "Invia valutazione" per confermare la valutazione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra la valutazione nel sistema

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il tesserato lascia uno dei campi vuoti):

1. Al punto 4 dello scenario principale, il sistema verifica ci sono campi vuoti nella valutazione
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore chiedendo al tesserato di compilare tutti i campi
3. Si ritorna al punto 3 dello scenario principale

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R3.28** (Visualizzare i corsi che si eroga) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Istruttore

Descrizione dello scenario principale:

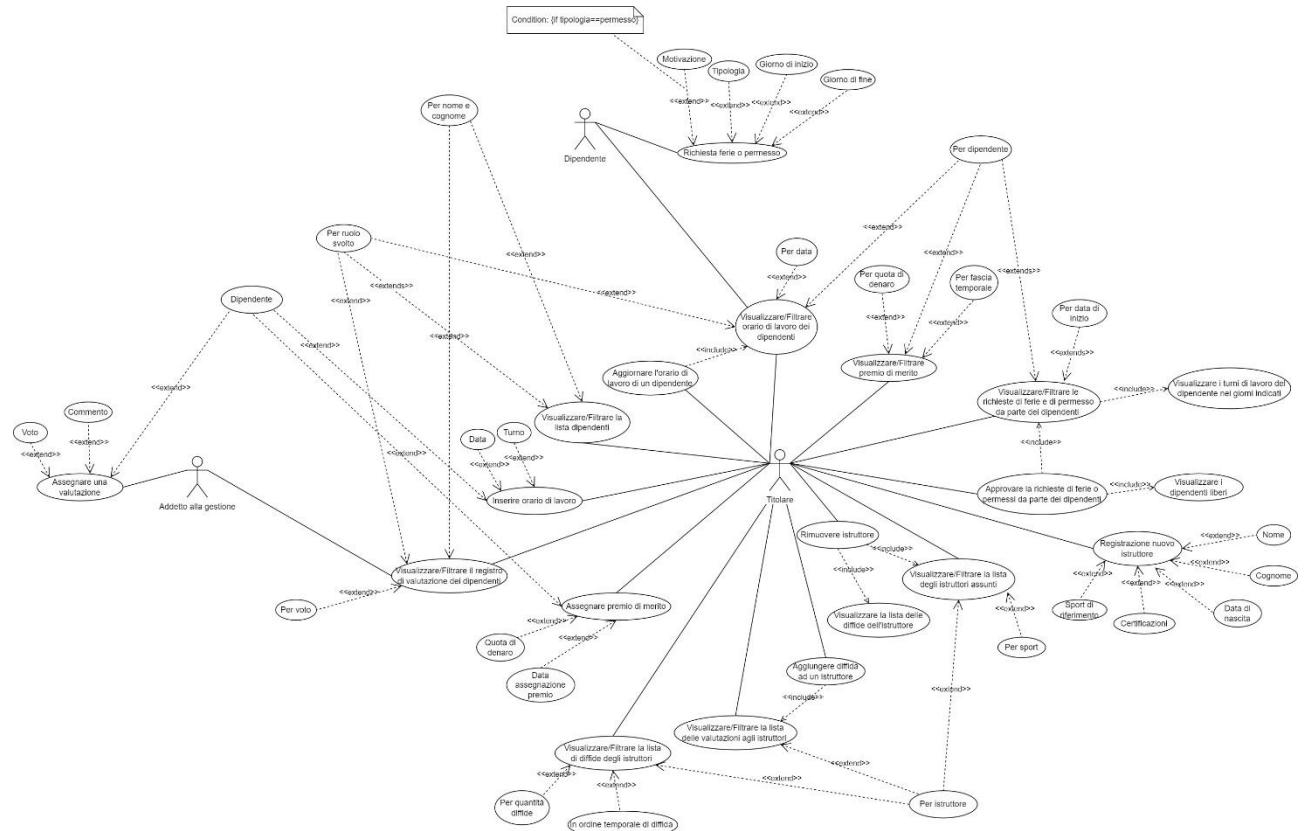
1. L'istruttore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei corsi da lui erogati
2. Il sistema visualizza la lista dei corsi, di default con un ordinamento in base al nome
3. L'istruttore seleziona un corso
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza i dettagli del corso

Requisiti funzionali dell'area 4 (Gestione risorse umane incluso ingaggio nuovi istruttori)

1. R4.1 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista dei dipendenti [Titolare]
 - a. R4.1.1 Per nome e cognome
 - b. R4.1.2 Per ruolo svolto
2. R4.2 (MUST) Visualizzare/Filtrare orario di lavoro dei dipendenti [Titolare, Dipendenti]
 - a. R4.2.1 Per data (Mese-Settimana-Giorno)
 - b. R4.2.2 Per ruolo svolto
 - c. R4.2.3 Per dipendente
3. R4.3 (MUST) Inserire orario di lavoro [Titolare]
 - a. R4.3.1 Dipendente
 - b. R4.3.2 Data
 - c. R4.3.3 Turno
4. R4.4 (MUST) Aggiornare l'orario di lavoro di un dipendente [Titolare]
5. R4.5 (MUST) Visualizzare/Filtrare le richieste di ferie e di permesso da parte dei dipendenti [Titolare]
 - a. R4.5.1 Per dipendente
 - b. R4.5.2 Per data di inizio
 - c. R4.5.3 (SHOULD) Visualizzare i turni di lavoro del dipendente nei giorni indicati
6. R4.6 (MUST) Approvare le richieste di ferie o permessi da parte dei dipendenti [Titolare]
 - a. R4.6.1 Visualizzare i dipendenti liberi
7. R4.7 (MUST) Richiesta ferie o permesso [Dipendente]
 - a. R4.7.1 Tipologia (ferie/permesso)
 - b. R4.7.2 Giorno di inizio
 - c. R4.7.3 Giorno di fine
 - d. R4.7.4 Motivazione (in caso di permesso)
8. R4.8 (MUST) Assegnare una valutazione [Addetto alla gestione]
 - a. R4.8.1 Dipendente
 - b. R4.8.2 Voto
 - c. R4.8.3 Commento
9. R4.9 (MUST) Visualizzare/Filtrare il registro di valutazione dei dipendenti [Titolare, Addetto alla gestione]
 - a. R4.9.1 Per nome e cognome
 - b. R4.9.2 Per voto
 - c. R4.9.3 Per ruolo svolto
10. R4.10 (MUST) Assegnare premio di merito [Titolare]
 - a. R4.10.1 Quota denaro
 - b. R4.10.2 Dipendente
 - c. R4.10.3 Data assegnazione premio
11. R4.11 (MUST) Visualizzare/Filtrare premi di merito [Titolare]

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- a. R4.11.1 Per quota denaro
 - b. R4.11.2 Per dipendente
 - c. R4.11.3 Per fascia temporale
 - 12. R4.12 (MUST) Registrazione di un nuovo istruttore [Titolare]
 - a. R4.12.1 Nome
 - b. R4.12.2 Cognome
 - c. R4.12.3 Data di nascita
 - d. R4.12.4 Sport di riferimento
 - e. R4.12.5 Certificazioni
 - 13. R4.13 (MUST) Rimuovere un istruttore [Titolare]
 - a. R4.13.1 (SHOULD) Visualizzare la sua lista delle diffide dell'istruttore
 - 14. R4.14 (MUST) Visualizzare/Filtrare lista istruttori assunti [Titolare]
 - a. R4.14.1 Per sport
 - b. R4.14.2 Per istruttore
 - 15. R4.15 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista delle valutazioni agli istruttori [Titolare]
 - a. R4.15.1 Per istruttore
 - 16. R4.16 (MUST) Aggiungere diffida ad un istruttore [Titolare]
 - 17. R4.17 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista di diffide degli istruttori [Titolare]
 - a. R4.17.1 Per istruttore
 - b. R4.17.2 Per quantità di diffide
 - c. R4.17.3 In ordine temporale di diffida (dalla più alla meno recente)



Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.1** (Visualizzare/Filtrare la lista dei dipendenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

--	--	--

--	--	--

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei dipendenti del centro
2. Il sistema visualizza la lista dei dipendenti, di default con un ordinamento in base al nome degli stessi
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona un dipendente
5. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza l'anagrafica e i dettagli del dipendente

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.2** (Visualizzare/Filtrare l'orario di lavoro dei dipendenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Dipendenti

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare l'orario di lavoro dei dipendenti
2. Il sistema visualizza l'orario di lavoro, di default con un ordinamento in base alla data discendente, a partire dalla data odierna
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza l'orario di lavoro dei dipendenti

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.3** (Inserire orario di lavoro) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per pianificare ed inserire un nuovo orario di lavoro
2. Il titolare compila i campi dettati dal form scegliendo: il dipendente, la data, ed il turno da svolgere
3. Il titolare preme il bottone "Salva" al fine di registrare il nuovo orario di lavoro
4. Il caso d'uso termina con il sistema che registra l'orario di lavoro in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla e torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare mentre compila i campi annulla l'operazione e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.4** (Aggiornare orario di lavoro di un dipendente) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare l'orario di lavoro dei dipendenti" Area 4;]
2. Il titolare seleziona un turno di lavoro
3. Il sistema visualizza i dettagli del turno di lavoro, incluso il dipendente che lo svolge
4. Il titolare preme il bottone "Modifica orario"
5. Il sistema visualizza a schermo un form dove si possono modificare i campi del turno di lavoro
6. Il titolare modifica i campi del turno di lavoro
7. Il titolare preme il bottone "Salva modifiche" per confermare la modifica dell'orario di lavoro
8. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistenti le modifiche e aggiorna l'orario di lavoro

Descrizione scenari alternativi:

--	--	--

--	--	--

SA1 (Il titolare annulla l'eliminazione del corso):

1. Al punto 6 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'operazione di aggiornamento
2. Il titolare preme il bottone "Annulla" mostrato a schermo insieme al bottone di "Salva modifiche"
3. Il sistema non rende persistente nessuna modifica
4. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il titolare vuole tornare indietro e selezionare un altro corso
2. Il titolare preme sulla scritta "Torna a visualizza orario di lavoro" presente in alto a sinistra nella visualizzazione della pagina
3. Il sistema non rende persistente alcuna modifica e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.5** (Visualizzare/Filtrare le richieste di ferie e permesso da parte dei dipendenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menu e preme il bottone per visualizzare la lista delle richieste di ferie e/o permessi effettuate dai dipendenti
5. Il sistema visualizza la lista delle richieste di ferie e/o permessi, di default con un ordinamento in base alla data ascendente, in base alla data di quando la richiesta è stata effettuata
2. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
3. Il titolare seleziona una richiesta
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la richiesta

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.6** (Approvare le richieste di ferie o permesso da parte dei dipendenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare le richieste di ferie e permesso da parte dei dipendenti" Area 4;]
2. Il titolare preme il bottone "Approva richiesta"
3. Il sistema visualizza a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per salvare le modifiche
4. Il titolare preme il bottone "Confermo" per confermare l'approvazione della richiesta
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistenti le modifiche e aggiorna lo stato della richiesta

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l'operazione):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'operazione di approvazione
2. Il titolare preme il bottone "Annulla" mostrato a schermo insieme al bottone di "Confermo"
3. Il sistema non rende persistente nessuna modifica
4. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.7** (Richiesta di ferie o permesso) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Dipendente

Descrizione dello scenario principale:

1. Il dipendente all'interno della propria area riservata naviga nel menu e preme il bottone per effettuare una richiesta di ferie/permesso
2. Il dipendente compila i campi dettati dal form indicando: la tipologia della richiesta, la motivazione, il giorno di inizio ed il giorno di fine

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
3. Il dipendente preme il bottone “Invia richiesta” al fine di inviare la richiesta per essere approvata
 4. Il caso d’uso termina con il sistema che registra la richiesta in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il dipendente ha effettuato troppo richieste nell’ultimo periodo):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che quel dipende ha effettuato troppe richieste nell’ultimo periodo di tempo
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicando l’impossibilità di effettuare la richiesta
3. Il caso d’uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

SA2 (Il dipendente annulla l’invio della richiesta):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il dipendente annulla la formalizzazione della richiesta e torna indietro
2. Il caso d’uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.8** (Assegnare una valutazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L’addetto alla gestione all’interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per assegnare una valutazione ad un dipendente
2. L’addetto alla gestione compila i campi dettati dal form indicando: il dipendente, il voto ed un commento
3. L’addetto alla gestione preme il bottone “Salva” al fine memorizzare la valutazione nel sistema
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma
5. Il caso d’uso termina con il sistema che registra la valutazione in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L’addetto alla gestione annulla l’assegnazione della valutazione):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il dipendente annulla l’assegnazione della valutazione e torna indietro
2. Il caso d’uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.9** (Visualizzare/Filtrare il registro di valutazione dei dipendenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

1. L’attore all’interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle valutazioni dei dipendenti
2. Il sistema visualizza la lista delle valutazioni dei dipendenti, di default con un ordinamento sulla data di assegnazione della stessa in modo discendente
3. [Punto di estensione: Caso d’uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l’attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L’attore seleziona una valutazione
5. Il caso d’uso termina con il sistema visualizza dettagli della valutazione con voto e commento

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.10** (Assegnare premio di merito) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

--	--	--

--	--	--

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per assegnare un premio di merito
2. Il titolare compila i campi dettati dal form indicando: il dipendente, la quota di denaro e la data
3. Il titolare preme il bottone “Salva” al fine memorizzare il nuovo premio di merito nel sistema
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma
6. Il caso d'uso termina con il sistema che registra il premio di merito in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l'assegnazione del premio di merito):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il dipendente annulla l'assegnazione del premio di merito e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.11** (Visualizzare/Filtrare premi di merito) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei premi di merito assegnati
2. Il sistema visualizza la lista dei premi di merito assegnati ai dipendenti, di default con un ordinamento sulla data di assegnazione della stessa in modo discendente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista dei premi di merito

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.12** (Registrazione nuovo istruttore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo istruttore assunto
2. Il titolare compila i campi dettati dal form indicando: nome, sport, certificazioni, ...
3. Il titolare preme il bottone “Inserisci” al fine memorizzare il nuovo istruttore nel sistema
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma
5. Il caso d'uso termina con il sistema che registra l'istruttore in modo persistente e ritorna alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l'inserimento del nuovo istruttore):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare annulla l'inserimento del nuovo istruttore e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.13** (Rimuovere un istruttore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare la lista di istruttori assunti” Area 4;]
2. Il titolare preme il bottone “Rimuovi istruttore”

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
3. Il sistema visualizza a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per salvare le modifiche
 4. Il titolare preme il bottone “Confermo” per confermare l’eliminazione dell’istruttore
 5. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistenti le modifiche e aggiorna la visualizzazione della lista istruttori

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l’operazione):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l’operazione di approvazione
2. Il titolare preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
3. Il sistema non rende persistente nessuna modifica
4. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.14** (Visualizzare/Filtrare la lista di istruttori assunti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all’interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli istruttori assunti
2. Il sistema visualizza la lista degli istruttori assunti, di default con un ordinamento sulla base del nome e raggruppati per sport
3. [Punto di estensione: Caso d’uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L’attore seleziona un istruttore
5. Il caso d’uso termina con il sistema visualizza dettagli e l’anagrafica dell’istruttore

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.15** (Visualizzare/Filtrare la lista delle valutazioni agli istruttori) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all’interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle valutazioni assegnate agli istruttori
2. Il sistema visualizza la lista delle valutazioni degli istruttori, di default con un ordinamento sulla base della data di assegnazione della stessa, in modo ascendente
3. [Punto di estensione: Caso d’uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona una valutazione
5. Il caso d’uso termina con il sistema visualizza la descrizione della valutazione

Per il caso d’uso relativo a **requisito R4.16** (Aggiungere diffida ad un istruttore) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d’uso “Visualizzare/Filtrare la lista delle valutazioni agli istruttori” Area 4;]
 2. Il titolare preme il bottone “Aggiungi diffida”
 3. Il sistema visualizza a schermo un messaggio in cui si richiede conferma per aggiungere la diffida all’istruttore
 4. Il titolare preme il bottone “Confermo” per confermare l’aggiunta della diffida all’istruttore relativo alla valutazione
 5. Il caso d’uso termina con il sistema che rende persistenti le modifiche e aggiunge la diffida all’istruttore
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare annulla l'operazione):

1. Al punto 4 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'operazione di approvazione
2. Il titolare preme il bottone "Annulla" mostrato a schermo insieme al bottone di "Confermo"
3. Il sistema non rende persistente nessuna modifica
4. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R4.17** (Visualizzare/Filtrare la lista di diffide degli istruttori) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle diffide degli istruttori
2. Il sistema visualizza la lista delle diffide degli istruttori, di default con un ordinamento sulla base del nome dell'istruttore
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L'attore seleziona un istruttore
5. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle diffide, indicando per ogni istruttore il numero di diffide a lui assegnategli

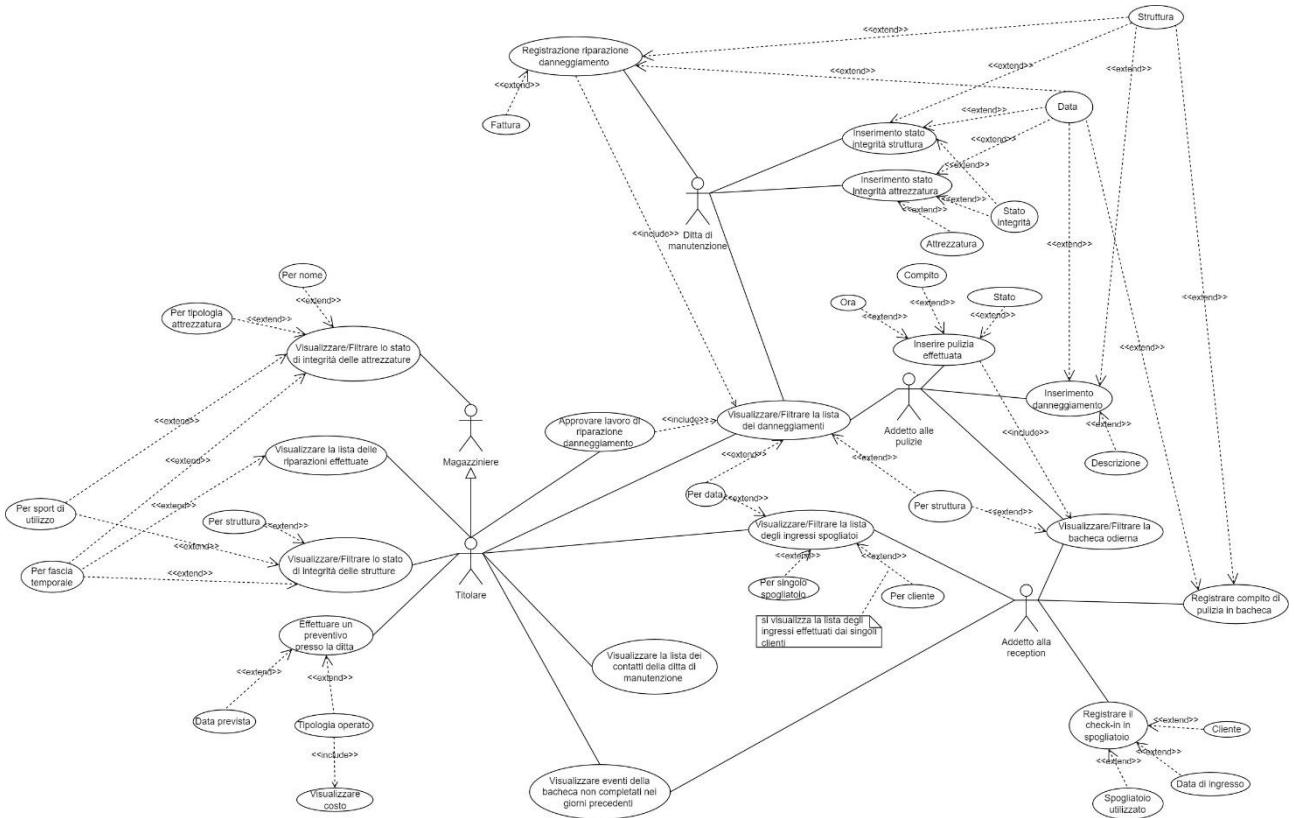
Requisiti funzionali dell'area 5 (Gestione integrità strutture e attrezzature)

1. R5.1 (MUST) Visualizzare la lista dei contatti della ditta di manutenzione [Titolare]
2. R5.2 (MUST) Visualizzare/Filtrare lo stato di integrità delle strutture [Titolare]
 - a. R5.2.1 Per struttura
 - b. R5.2.2 Per sport di utilizzo
 - c. R5.2.3 Per fascia temporale
3. R5.3 (MUST) Visualizzare/Filtrare lo stato di integrità delle attrezzature [Titolare, Magazziniere]
 - a. R5.3.1 Per sport di utilizzo
 - b. R5.3.2 Per nome
 - c. R5.3.3 Per tipologia di attrezzatura
 - d. R5.3.4 Per fascia temporale
4. R5.4 (MUST) Effettuare un preventivo presso la ditta [Titolare]
 - a. R5.4.1 Data prevista
 - b. R5.4.2 Tipologia di operato (collaudo attrezzature, manutenzione strutture)
 - i. R5.4.2.1 Visualizzare costo
5. R5.5 (MUST) Inserimento stato integrità struttura [Ditta di manutenzione]
 - a. R5.5.1 Data
 - b. R5.5.2 Stato di integrità
6. R5.6 (MUST) Inserimento stato integrità attrezzatura [Ditta di manutenzione]
 - a. R5.6.1 Data
 - b. R5.6.2 Stato di integrità
7. R5.7 (MUST) Registrazione riparazione danneggiamento [Ditta di manutenzione]
 - a. R5.7.1 Struttura
 - b. R5.7.2 Data
 - c. R5.7.3 Fattura

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
8. R5.8 (MUST) Registrare il check-in in spogliatoio [Addetto alla reception]
 - a. R5.8.1 Cliente
 - b. R5.8.2 Spogliatoio utilizzato
 - c. R5.8.3 Data di ingresso
 9. R5.9 (MUST) Inserimento danneggiamento [Addetto alle pulizie]
 - a. R5.9.1 Struttura
 - b. R5.9.2 Data
 - c. R5.9.3 Descrizione
 10. R5.10 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista degli ingressi spogliatoi [Titolare, Addetto alla reception]
 - a. R5.10.1 Per data
 - b. R5.10.2 Per singolo spogliatoio
 - c. R5.10.3 Per cliente
 11. R5.11 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista dei danneggiamenti[Titolare, Addetto alle pulizie, Ditta di manutenzione]
 - a. R5.11.1 Per struttura
 - b. R5.11.2 Per data
 - c. R5.11.3 (SHOULD) Visualizzare il preventivo per la riparazione del danno
 12. R5.12 (MUST) Approvare lavoro di riparazione danneggiamento [Titolare]
 13. R5.13 (MUST) Visualizzare la lista delle riparazioni effettuate[Titolare]
 - a. R5.13.1 Per fascia temporale
 14. R5.14 (MUST) Visualizzare eventi della bacheca non completati nei giorni precedenti [Addetto alla reception, Titolare]
 15. R5.15 (MUST) Visualizzare/Filtrare la bacheca odierna [Addetto alla reception, Addetto alle pulizie]
 - a. R5.15.1 Per struttura
 16. R5.16 (MUST) Registrare compito di pulizia in bacheca [Addetto alla reception]
 - a. R5.16.1 Struttura
 - b. R5.16.2 Data
 17. R5.17 (MUST) Inserire pulizia effettuata [Addetto alle pulizie]
 - a. R5.17.1 Compito in bacheca
 - b. R5.17.2 Ora
 - c. R5.17.3 Stato (Effettuata/Non effettuata)
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--



Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.1** (Visualizzare la lista dei contatti della ditta di manutenzione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

- Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare i dettagli della ditta di manutenzione
- Il caso d'uso termina con il sistema visualizza i dettagli e la lista dei contatti della ditta di manutenzione

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.2** (Visualizzare/Filtrare lo stato di integrità delle strutture) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

- Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei lavori di manutenzione sulle strutture
- Il sistema visualizza la lista degli stati di integrità delle strutture, di default con un ordinamento in base alla data ascendente
- [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
- Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli stati di integrità delle strutture

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.3** (Visualizzare/Filtrare lo stato di integrità delle attrezzature) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Magazziniere

Descrizione dello scenario principale:

- Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei lavori di manutenzione sulle attrezzature

--	--	--

--	--	--

2. Il sistema visualizza la lista degli stati di integrità delle attrezzature, di default con un ordinamento in base alla data ascendente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli stati di integrità delle attrezzature

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.4** (Effettuare un preventivo presso la ditta) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare un preventivo di operato della ditta
2. Il titolare inserisce i dati dettati dai campi del form, indicando la tipologia di operato
3. Il titolare preme il bottone “Visualizza preventivo”
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza un esempio di preventivo, sulla base dei lavori di manutenzione precedentemente effettuati dalla ditta su quella stessa tipologia di operato

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il sistema non può generare un preventivo per quel lavoro):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che non può generare un preventivo per quella tipologia di operato, in quanto non presente nel sistema
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.5** (Inserimento stato integrità struttura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Ditta di manutenzione

Descrizione dello scenario principale:

1. La ditta di manutenzione all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo operato di manutenzione inserendo l'integrità di una struttura
2. La ditta di manutenzione inserisce i dati della manutenzione effettuata, i quali sono dettati dai campi del form, indicando la struttura, la data e lo stato di integrità
3. La ditta di manutenzione preme il bottone di conferma per la registrazione della nuova manutenzione
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente il nuovo stato di integrità e il sistema ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La ditta annulla l'inserimento del nuovo stato di integrità):

1. Al punto 2 dello scenario principale, la ditta annulla l'inserimento del nuovo stato di integrità e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.6** (Inserimento stato integrità attrezzatura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Ditta di manutenzione

Descrizione dello scenario principale:

1. La ditta di manutenzione all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo operato di manutenzione inserendo l'integrità di una attrezzatura
2. La ditta di manutenzione inserisce i dati della manutenzione effettuata, i quali sono dettati dai campi del form, indicando l'attrezzatura, la data e lo stato di integrità

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
3. La ditta di manutenzione preme il bottone di conferma per la registrazione della nuova manutenzione
 4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
 5. Il caso d'uso termina rendendo persistente il nuovo stato di integrità e il sistema ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La ditta annulla l'inserimento del nuovo stato di integrità):

1. Al punto 2 dello scenario principale, la ditta annulla l'inserimento del nuovo stato di integrità e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.7** (Registrazione riparazione danneggiamento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Ditta di manutenzione

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista dei danneggiamenti" Area 5;]
2. La ditta di manutenzione seleziona un danneggiamento tra quelli approvati per la riparazione
3. La ditta di manutenzione preme il bottone "Registra riparazione" per registrare l'avvenuto svolgimento della riparazione, inserendo la relativa fattura
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuta registrazione della riparazione
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la riparazione e il sistema ritorna alla visualizzazione dei danneggiamenti

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La ditta annulla l'inserimento della riparazione):

1. Al punto 3 dello scenario principale, la ditta annulla la registrazione della riparazione, non preme il bottone, ma torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.8** (Registrare check-in in spogliatoio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto alla reception all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un check-in in spogliatoio
2. L'addetto alla reception inserisce i dati del check-in, i quali sono dettati dai campi del form, indicando il cliente, lo spogliatoio e la data
3. La ditta di manutenzione preme il bottone di conferma per la registrazione del check-in
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto check-in
5. Il caso d'uso termina rendendo persistente il check-in e il sistema ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alla reception annulla il check-in):

1. Al punto 2 dello scenario principale, la ditta annulla la registrazione del check-in e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.9** (Inserimento danneggiamento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alle pulizie

Descrizione dello scenario principale:

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
1. L'addetto alle pulizie all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un danneggiamento
 2. L'addetto alle pulizie inserisce i dati del danneggiamento, i quali sono dettati dai campi del form, indicando la struttura, la data e la descrizione
 3. La ditta di manutenzione preme il bottone di conferma per la registrazione del danneggiamento
 4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento
 5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la memorizzazione del danneggiamento e il sistema ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alle pulizie annulla l'inserimento del danneggiamento):

1. Al punto 2 dello scenario principale, la ditta annulla l'inserimento del danneggiamento e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.10** (Visualizzare/Filtrare la lista degli ingressi in spogliatoio) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista degli ingressi in spogliatoio
2. Il sistema visualizza la lista degli ingressi in spogliatoio, di default con un ordinamento in base alla data discendente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista degli ingressi in spogliatoio, per ognuno dei quali si indica il cliente e la data in cui ha effettuato l'accesso

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.11** (Visualizzare/Filtrare la lista dei danneggiamenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Titolare, Addetto alle pulizie, Ditta di manutenzione

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei danneggiamenti
2. Il sistema visualizza la lista dei danneggiamenti, di default con un ordinamento in base alla data discendente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista dei danneggiamenti, per ognuno dei quali si indica la data in cui è stato registrato

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.12** (Approvare lavoro di riparazione danneggiamento) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista dei danneggiamenti" Area 5;]
 2. Il titolare seleziona un danneggiamento
 3. Il titolare preme il bottone "Approva riparazione" per indicare che il danneggiamento deve essere riparato dalla ditta
 4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma
 5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la modifica e il sistema ritorna alla visualizzazione dei danneggiamenti
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare vuole scegliere un altro danneggiamento e torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare torna indietro per selezionare un altro danneggiamento
2. Il sistema non rende persistente nessuna modifica e si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.13** (Visualizzare la lista delle riparazioni effettuate) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle riparazioni effettuate
2. Il sistema visualizza la lista delle riparazioni, di default con un ordinamento in base alla data descendente
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista delle riparazioni, per ognuna delle quali si indica la data in cui è stata registrata la riparazione

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.14** (Visualizzare eventi della bacheca non completati nei giorni precedenti) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Addetto alla reception, Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei compiti in bacheca non completati
2. Il sistema visualizza la lista dei compiti non completati, di default con un ordinamento in base alla data descendente
3. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza la lista dei compiti della bacheca non completati, per ognuno dei quali si indica il compito

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.15** (Visualizzare/Filtrare la bacheca odierna) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attori principali: Addetto alla reception, Addetto alle pulizie

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della propria area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la bacheca dei compiti
2. Il sistema visualizza la lista dei compiti della bacheca odierni
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema visualizza i compiti della bacheca per il giorno odierno

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.16** (Registrare compito di pulizia in bacheca) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception

Descrizione dello scenario principale:

1. L'addetto alla reception all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un nuovo compito nella bacheca
2. L'addetto alla reception inserisce i dati del compito da creare dettati dai campi del form, indicando data e struttura
3. L'addetto alla reception preme il bottone di conferma per la creazione del nuovo compito

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto inserimento del compito
 5. Il caso d'uso termina rendendo persistente la creazione del compito e il sistema ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il compito è già presente):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che un ugual compito è già presente nella bacheca
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore in cui si richiede di modificare i campi del compito
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R5.17** (Inserire pulizia effettuata) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alle pulizie

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione: Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare la bacheca odierna” Area 3;]
2. L'addetto alle pulizie seleziona un compito tra quelli presenti in bacheca
3. Il sistema visualizza i dettagli del compito della bacheca
4. L'addetto alle pulizie preme il bottone “Completa” per provvedere al completamento del compito
5. Il sistema mostra a schermo un messaggio di in cui si richiedere conferma
6. L'addetto alle pulizie preme il bottone “Confermo”
7. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e torna alla visualizzazione della bacheca

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'addetto alle pulizie vuole annullare il completamento del compito):

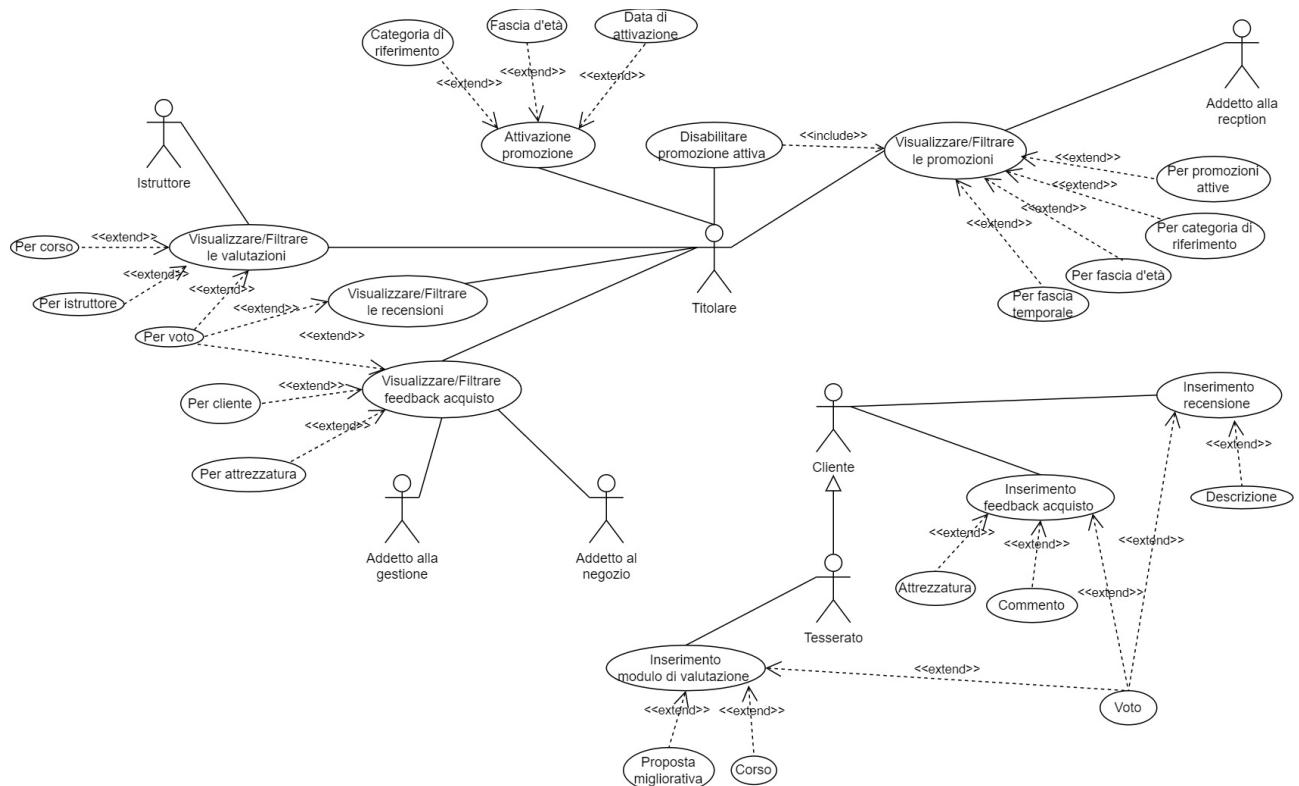
1. Al punto 5 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'operazione di completamento del compito
2. L'addetto alle pulizie preme il bottone “Annulla” mostrato a schermo insieme al bottone di “Confermo”
3. Il sistema non rende persistente la modifica ed il compito non viene completato
4. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Requisiti funzionali dell'area 6 (Gestione marketing: recensioni e promozione tesseramento)

1. R6.1 (MUST) Attivazione (inserimento) promozione [Titolare]
 - a. R6.1.1 CATEGORIA di riferimento (Studente, Stranieri, Lavoratori, etc.)
 - b. R6.1.2 Fascia d'età
 - c. R6.1.3 Data attivazione
2. R6.2 (MUST) Disabilitare promozione attiva [Titolare]
3. R6.3 (MUST) Visualizzare/Filtrare le promozioni [Titolare, Addetto alla Reception]
 - a. R6.3.1 Per promozioni attive
 - b. R6.3.2 Per categoria di riferimento
 - c. R6.3.3 Per fascia temporale (Visualizzazione delle promozioni attive e non in quella fascia temporale)
 - d. R6.3.4 Per fascia d'età
4. R6.4 (MUST) Inserimento modulo di valutazione [Tesserato]
 - a. R6.4.1 Voto
 - b. R6.4.2 Proposta migliorativa (Descrizione)
 - c. R6.4.3 Corso

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
5. R6.5 (MUST) Visualizzare/Filtrare le valutazioni [Titolare, Istruttore]
- R6.5.1 Per corso
 - R6.5.2 Per Istruttore
 - R6.5.3 Per voto (ascendente o discendente)
6. R6.6 (MUST) Inserimento recensione [Cliente, Tesserato]
- R6.6.1 Voto
 - R6.6.2 Descrizione
7. R6.7 (MUST) Visualizzare/Filtrare le recensioni [Titolare]
- R6.7.1 Per voto (ascendente o discendente)
8. R6.8 (MUST) Inserimento feedback acquisto [Cliente, Tesserato]
- R6.8.1 Attrezzatura
 - R6.8.2 Voto
 - R6.8.3 Commento
9. R6.9 (MUST) Visualizzare/Filtrare feedback acquisto [Titolare, Addetto al negozio, Addetto alla gestione]
- R6.9.1 Per cliente
 - R6.9.2 Per attrezzatura
 - R6.9.3 Per voto (ascendente o discendente)



Per il caso d'uso relativo al **requisito R6.1** (Inserimento promozione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

- Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menu e preme il bottone per inserire una nuova promozione
 - Il titolare inserisce i dati relativi alla nuova promozione, i quali sono dettati dai campi del form (Categoria, Data, ...)
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

--	--	--

3. Il titolare preme il bottone di conferma per l'attivazione della promozione
4. Il sistema mostra un messaggio di conferma per l'inserimento della promozione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente l'attivazione della promozione e torna alla pagina di inserimento della promozione

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (La promozione è già stata attivata):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che la promozione che si vuole inserire è già presente
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore per indicare che una promozione uguale è già attiva
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'inserimento e tornare indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che torna all'area riservata del titolare e non rende persistente alcuna modifica

Per il caso d'uso relativo al **requisito R6.2** (Rimozione di una promozione attiva) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto di inclusione; Caso d'uso “Visualizzare/Filtrare le promozioni” Area 6;]
2. Il titolare seleziona la promozione da disattivare
3. Il titolare preme il bottone “Disattiva promozione”
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma della rimozione della promozione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che aggiorna la visualizzazione del registro delle promozioni

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare non vuole più disattivare una promozione)

1. Al punto 2 dello scenario principale, mentre naviga all'interno del registro promozioni, il titolare non vuole più disattivare tale promozione
2. Il titolare deselectiona la promozione
3. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo al **requisito R6.3** (Visualizzare/Filtrare le promozioni) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le promozioni
2. Il sistema visualizza le promozioni, ordinate di default in base alla data di scadenza
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza la lista delle promozioni

Per il caso d'uso relativo al **requisito R6.4** (Inserimento modulo valutazione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

--	--	--

--	--	--

Attore principale: Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. Il tesserato all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire una nuova valutazione
2. Il tesserato inserisce e compila i dati della valutazione, specificando tra le altre cose il corso relativo alla valutazione
3. Il tesserato preme il bottone di conferma per l'invio della valutazione
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto invio
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra la valutazione e si ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1(il tesserato non vuole più inviare una valutazione)

1. Al punto 2 dello scenario principale, il tesserato non vuole più inviare tale valutazione perciò torna indietro
2. Il caso d'uso termina non rendendo persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo al **requisito R6.5** (Visualizzare/Filtrare le valutazioni) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare, Istruttore

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le valutazioni
2. Il sistema visualizza le valutazioni, ordinate di default in base alla data (prime le più recenti)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L'attore seleziona una valutazione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli della valutazione

Per il caso d'uso relativo a **requisito R6.6** (Inserimento recensione) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire una nuova recensione
2. L'attore inserisce e compila i dati della recensione, i quali sono dettati dal form
3. L'attore preme il bottone di conferma per l'invio della recensione
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto invio
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra la recensione e si ritorna alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1(L'attore non vuole più inviare una recensione)

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'attore non vuole più inviare tale recensione e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R6.7** (Visualizzare/Filtrare le recensioni) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

--	--	--

--	--	--

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le recensioni
2. Il sistema visualizza le recensioni, ordinate di default in base alla data (prime le più recenti)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona una recensione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli della recensione

Per il caso d'uso relativo a **requisito R6.8** (Inserimento feedback d'acquisto) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Cliente, Tesserato

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per inserire un nuovo feedback d'acquisto
2. L'attore inserisce e compila i dati del feedback (attrezzatura, commento, voto complessivo)
3. L'attore preme il bottone di conferma per l'invio del feedback
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuto invio
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente la modifica e registra il feedback tornando alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1(L'attore non vuole più fornire un feedback d'acquisto)

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'attore non vuole più inviare tale feedback e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

SA2 (L'attrezzatura non è stata acquistata dal cliente):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che quell'attrezzatura specificata non è stata mai acquistata dal cliente
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore chiedendo al cliente di indicare un'attrezzatura da lui acquistata
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R6.9** (Visualizzare/Filtrare feedback d'acquisto) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare, Addetto al negozio, Addetto alla gestione

Descrizione dello scenario principale:

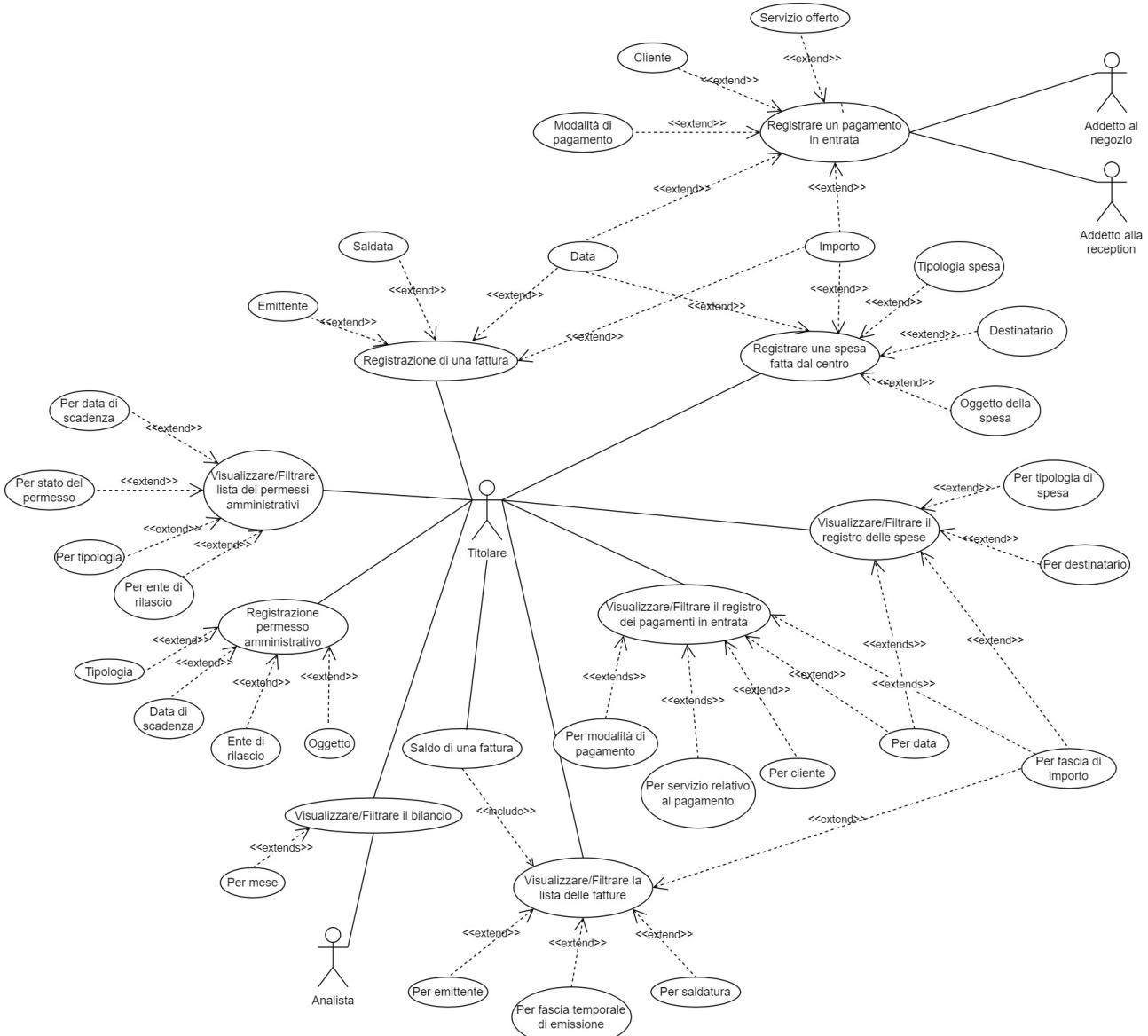
1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare i feedback d'acquisto
2. Il sistema visualizza i feedback, ordinati di default in base alla data (prime le più recenti)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso “Filtraggio per criteri”; condizione di attivazione: l'attore spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. L'attore seleziona un feedback
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli del feedback

Requisiti funzionali dell'area 7 (Gestione contabile inclusa gestione permessi amministrativi)

1. R7.1 (MUST) Registrazione permesso amministrativo [Titolare]

--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- a. R7.1.1 Tipologia
 - b. R7.1.2 Data di scadenza
 - c. R7.1.3 Ente di rilascio
 - d. R7.1.4 Oggetto
2. R7.2 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista dei permessi amministrativi [Titolare]
- a. R7.2.1 Per data di scadenza (dalla scadenza più vicina alla più lontana)
 - b. R7.2.2 Per stato del permesso
 - c. R7.2.3 Per tipologia
 - d. R7.2.4 Per ente di rilascio
3. R7.3 (MUST) Registrare una spesa fatta dal centro [Titolare]
- a. R7.3.1 Importo
 - b. R7.3.2 Tipologia spesa
 - c. R7.3.3 Destinatario
 - d. R7.3.4 Oggetto della spesa
 - e. R7.3.5 Data
4. R7.4 (MUST) Visualizzare/Filtrare il registro delle spese [Titolare]
- a. R7.4.1 Per data
 - b. R7.4.2 Per tipologia di spesa
 - c. R7.4.3 Per fascia di importo
 - d. R7.4.4 Per destinatario
5. R7.5 (MUST) Registrazione di una fattura [Titolare]
- a. R7.5.1 Emissente
 - b. R7.5.2 Data
 - c. R7.5.3 Importo
 - d. R7.5.4 Saldata (si/no)
6. R7.6 (MUST) Saldo di una fattura [Titolare]
- a. R7.6.1 Registrazione della spesa
7. R7.7 (MUST) Visualizzare/Filtrare la lista delle fatture [Titolare]
- a. R7.7.1 Per fascia di importo
 - b. R7.7.2 Per fascia temporale di emissione
 - c. R7.7.3 Per emittente
 - d. R7.7.4 Per saldatura (Saldate/Non saldate)
8. R7.8 (MUST) Registrare un pagamento in entrata [Addetto alla reception, Addetto al negozio]
- a. R7.8.1 Cliente
 - b. R7.8.2 Importo
 - c. R7.8.3 Data
 - d. R7.8.4 Servizio offerto (Prenotazione, Iscrizione corso, Tesseramento, Acquisto attrezzatura, Noleggio, Danni)
 - e. R7.8.5 Modalità di pagamento
9. R7.9 (MUST) Visualizzare/Filtrare il registro dei pagamenti in entrata [Titolare]
- a. R7.9.1 Per data
 - b. R7.9.2 Per modalità di pagamento
 - c. R7.9.3 Per servizio relativo al pagamento
 - d. R7.9.4 Per fascia di importo
 - e. R7.9.5 Per cliente
10. R7.10 (MUST) Visualizzare/Filtrare il bilancio [Titolare, Analista]
- a. R7.10.1 Per mese
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|



Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.1** (Registrare permesso amministrativo) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

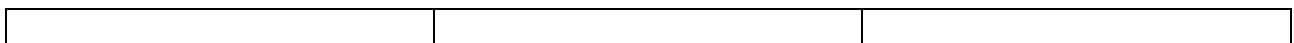
Descrizione dello scenario principale:

- Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menu e preme il bottone per registrare un nuovo permesso amministrativo
- Il titolare inserisce i dati relativi al permesso (Tipologia, data scadenza, ente rilascio, ...)
- Il titolare preme il bottone di conferma inserimento
- Il sistema mostra un messaggio di conferma per l'inserimento
- Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra il permesso ritornando alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (il permesso è già stato registrato):

- Al punto 3 dello scenario principale, il sistema verifica che il permesso che si vuole inserire è già presente
- Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore indicato che uno stesso permesso è già presente



--	--	--

3. Il sistema torna al punto 2 dello scenario principale

SA2 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'inserimento e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente alcuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.2** (Visualizzare/Filtrare i permessi amministrativi) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare i permessi
2. Il sistema visualizza i permessi, ordinati di default in base alla data di scadenza (prima il permesso con data di scadenza più prossima)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona un permesso
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli del permesso

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.3** (Registrare una spesa effettuata dal centro) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per la registrazione di una spesa
2. Il titolare inserisce i dati relativi alla spesa effettuata che vuole registrare
3. Il titolare preme il bottone di conferma per la registrazione della spesa
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuta registrazione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra la spesa ritornando alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (I dati inseriti non sono validi):

1. Al punto 3 dello scenario principale, il sistema che i dati inseriti per la registrazione della spesa non sono validi
2. Il sistema mostra a schermo un messaggio di errore
3. Si ritorna al punto 2 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.4** (Visualizzare/Filtrare le spese effettuate dal centro) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare le spese
2. Il sistema visualizza le spese, ordinate di default in base alla data di effettuazione della stessa (prima la spesa più recente)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona una spesa

--	--	--

--	--	--

5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli della spesa

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.5** (Registrazione di una fattura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per la registrazione di una nuova fattura
2. Il titolare inserisce i dati relativi alla fattura che vuole registrare (data, importo, ...)
3. Il titolare preme il bottone di conferma per la registrazione della fattura
4. Il sistema mostra a schermo un messaggio di conferma dell'avvenuta registrazione
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e regista la fattura tornando alla pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (Il titolare torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare vuole annullare l'inserimento e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.6** (Saldo di una fattura) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. [Punto d'inclusione: Caso d'uso "Visualizzare/Filtrare la lista delle fatture" Area 7]
2. Il titolare preme il bottone di conferma per saldare tale fattura, presente se la fattura non è stata ancora saldata
3. Il sistema rende persistente la modifica e modifica il suo stato
4. Il caso d'uso termina con il sistema che torna alla pagina di visualizzazione fatture

Descrizione scenari alternativi:

SA1(il titolare torna indietro)

1. Al punto 2 dello scenario principale, il titolare seleziona una fattura già saldata e torna indietro
2. Si ritorna al punto 1 dello scenario principale

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.7** (Visualizzare/Filtrare le fatture) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista delle fatture
2. Il sistema visualizza le fatture, ordinate di default in base alla data di emissione della stessa (prima la fattura più recente)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona una fattura
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli della fattura

--	--	--

--	--	--

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.8** (Registrare un pagamento in entrata) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Addetto alla reception, Addetto al negozio

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per registrare un pagamento in entrata
2. L'attore inserisce i dati relativi al pagamento specificando importo cliente, data e servizio offerto
3. L'attore preme il bottone di conferma per la registrazione del pagamento
4. Il sistema mostra un messaggio di conferma per il successo dell'inserimento
5. Il caso d'uso termina con il sistema che rende persistente e registra il pagamento tornando alla visualizzazione della pagina vuota

Descrizione scenari alternativi:

SA1 (L'attore torna indietro):

1. Al punto 2 dello scenario principale, l'attore annulla la registrazione del pagamento in entrata e torna indietro
2. Il caso d'uso termina con il sistema che non rende persistente nessuna modifica

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.9** (Visualizzare/Filtrare i pagamenti in entrata) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare

Descrizione dello scenario principale:

1. Il titolare all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare la lista dei pagamenti in entrata
2. Il sistema visualizza i pagamenti, ordinati di default in base alla data (prima il pagamento più recente)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona un pagamento
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli del pagamento

Per il caso d'uso relativo a **requisito R7.10** (Visualizzare/Filtrare i bilanci) si riporta di seguito la descrizione dettagliata:

Attore principale: Titolare, Analista

Descrizione dello scenario principale:

1. L'attore all'interno della sua area riservata naviga nel menù e preme il bottone per visualizzare i bilanci
2. Il sistema visualizza i bilanci, ordinati di default in base al mese (prima il bilancio più recente)
3. [Punto di estensione: Caso d'uso "Filtraggio per criteri"; condizione di attivazione: il titolare spunta una o più opzioni di filtraggio]
4. Il titolare seleziona un bilancio
5. Il caso d'uso termina con il sistema che visualizza i dettagli del bilancio

--	--	--

--	--	--

1.2.2 Requisiti non-funzionali

Il sistema dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Il sistema informativo dovrà funzionare e renderà disponibili le sue funzionalità attraverso un'interfaccia web accessibile da tutti i browser moderni senza l'utilizzo di software aggiuntivi.
- Le funzionalità offerte dal sistema informativo prevedono tutta la parte di gestione del centro da parte di Titolare e dipendenti mentre, per gli utenti è prevista la possibilità di effettuare le prenotazioni alle partite, tesserarsi al centro, iscriversi ai corsi offerti dal centro e di poter richiedere il reso di acquisti effettuati presso il negozio, il tutto tramite la web-application
- Il sistema sarà multiutente e, utilizzerà tecnologie per permettere l'accesso ad ogni utente mediante credenziali. Ogni utente sarà registrato all'interno del database in base al ruolo specifico che ricopre all'interno del sistema. In relazione a ciò avrà la possibilità ad accedere alle diverse aree del sistema per le quali risulta avere le autorizzazioni
 - All'atto della registrazione l'utente dovrà compilare un form e la registrazione sarà effettuata solo previa compilazione di tutti i campi obbligatori
 - Ai dipendenti sarà fornito, da parte dell'amministratore del sistema, un account specifico, il quale i permessi e le autorizzazioni ad accedere alle aree specifiche per il proprio ruolo
- Il sistema dovrà garantire a tempo di esecuzione i vincoli di:
 - Possibilità di effettuare una prenotazione solo se il campo e l'orario scelto non siano già prenotati
 - Possibilità di iscrizione ad un corso solo se questo ha posti disponibili
 - Possibilità di effettuare la richiesta di reso solo se il cliente ha effettivamente acquistato il prodotto in precedenza all'interno del negozio
- Il pagamento dei servizi offerti dal sistema deve essere permesso con i principali servizi bancari. Solo dopo la conferma di pagamento il sistema potrà confermare e registrare all'interno del database i servizi acquistati come: tesseramento, iscrizione ai corsi, prenotazioni partita con pagamento anticipato
- Il sistema dovrà essere multi-postazione, dunque accessibile da qualsiasi terminale dell'organizzazione, ma anche da dispositivi mobili, tablet e laptop di dipendenti o clienti, mediante un qualsiasi browser
- Il sistema prevede la memorizzazione e la persistenza di tutti i dati gestiti all'interno di un database relazionale. Dati sensibili memorizzati all'interno del database dovranno essere criptati al fine di garantire la privacy di chi utilizza il sistema, a norma del regolamento GDPR-2016/679. Per le password degli utenti, esse dovranno essere salvate sul database in modo criptato attraverso l'algoritmo BCrypt
- Si deve prevedere un backup dei dati mensile, ma all'occorrenza effettuabile in modo esplicito da parte dell'amministratore del sistema

Utente/Ruolo	Funzioni a cui ha accesso	Requisito funzionale
Titolare	Funzioni di interfacciamento con i fornitori, esecuzione del reso e visualizzazione del magazzino. Funzioni su aggiunta, rimozione,	Da R1.1 a R1.8 – da R1.11 a R1.16 Da R2.1 a R2.3

--	--	--

	<p>o aggiornamento dell'attrezzatura vendibile.</p> <p>Funzioni sull'erogazione dei corsi e sulla vista sui tesserati.</p> <p>Funzioni delle gestione delle risorse umane e per la gestione degli istruttori.</p> <p>Funzioni per la visualizzazione dell'integrità struttura e attrezzature e funzioni per la gestione dei danneggiamenti su di essi.</p> <p>Funzioni per la gestione del marketing e delle promozioni.</p> <p>Tutte le funzioni della gestione contabile e della gestione dei permessi amministrativi, esclusa la registrazione dei pagamenti in entrata</p>	<p>Da R3.8 a R3.10 – R3.17 – R3.25</p> <p>Da R4.1 a R4.6 – da R4.9 a R4.17</p> <p>Da R5.1 a R5.4 – da R5.10 a R5.14</p> <p>Da R6.1 a R6.3 – R6.5 – R6.7 – R6.9</p> <p>Da R7.1 a R7.7 – R7.9 – R7.10</p>
Addetto alla gestione	<p>Funzioni per le gestione degli approvvigionamenti e l'acquisto degli stessi</p> <p>Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente</p> <p>Funzioni per la valutazione dei dipendenti</p> <p>Funzione per la visualizzazione dei feedback sugli acquisti dei clienti</p>	<p>R1.3 – R1.4 – R1.13 – Da R1.16 a R1.19</p> <p>R2.4</p> <p>R4.2 – da R4.7 a R4.9</p> <p>R6.9</p>
Addetto alla logistica	<p>Funzioni di interfacciamento con i fornitori per dettare modalità e tempi di consegna degli ordini</p> <p>Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente</p>	<p>Da R1.3 a R1.4 – R1.16</p> <p>R4.2 – R4.7</p>
Magazziniere	<p>Funzioni per la gestione del magazzino e per la gestione degli approvvigionamenti</p> <p>Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente</p> <p>Funzione per la visualizzazione dello stato di integrità delle attrezzature</p>	<p>Da R1.8 a R1.10 – Da R1.16 a R1.18</p> <p>R4.2 – R4.7</p> <p>R5.3</p>
Istruttore	<p>Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente</p> <p>Funzione per la visualizzazione delle valutazioni sui propri corsi</p>	<p>R3.28</p> <p>R4.2 – R4.7</p> <p>R6.5</p>

Ditta di manutenzione	Funzioni per la gestione dei lavori manutentivi del centro	Da R5.5 a R5.7 – R5.11
Addetto alle pulizie	Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente Funzioni per la gestione delle pulizie del centro	R4.2 – R4.7 R5.9 – R5.11 – R5.15 – R5.17
Addetto alla reception	Funzioni per la gestione delle prenotazioni partite, dei corsi e del tesseramento Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente Funzioni per la gestione degli ingressi in spogliatoio e per la registrazione delle pulizie da effettuare Funzione per la visualizzazione delle promozioni Funzione per la registrazione di pagamenti in entrata	R3.1 – R3.2 – R3.5 – R3.6 – R3.10 – R3.11 – Da R3.15 a R3.20 – R3.22 – R3.24 – R3.25 R4.2 – R4.7 R5.8 – R5.10 – Da R5.14 a R5.16 R6.3 R7.8
Addetto al negozio	Funzioni per la gestione del negozio, per la gestione degli acquisti e resi del negozio e per la gestione dei noleggi Funzione per visualizzare la lista tesserati Funzioni per la gestione del proprio ruolo da dipendente Funzione per la visualizzazione dei feedback sugli acquisti dei clienti Funzione per la registrazione di pagamenti in entrata	Da R2.4 a R2.10 – Da R2.13 a R2.17 R3.25 R4.2 – R4.7 R6.9 R7.8
Cliente	Funzione per la visualizzazione del catalogo e funzioni per il reso degli acquisti Funzioni per la gestione delle prenotazioni partite Funzione per la sottoscrizione del tesseramento Funzioni per il rilascio di feedback sugli acquisti e sulle recensioni in generale	R2.4 – R2.11 – R2.12 Da R3.2 a R3.4 – R.7 – R3.20 R6.6 – R6.8
Tesserato	Funzione per la visualizzazione del catalogo e funzioni per il reso degli acquisti Funzioni per la gestione delle prenotazioni partite Funzioni per la gestione dei corsi a cui si è iscritti, per	R2.4 – R2.11 – R2.12 Da R3.2 a R3.4 – R.7 – Da R3.10 a R3.14 – R3.21 – R3.23 – R3.26 – R3.27 R6.4 – R6.6 – R6.8

	<p>l'iscrizione a nuovi corsi e per la valutazione degli istruttori Funzioni per la gestione del tesseramento Funzioni per il rilascio delle valutazioni su corsi, sui feedback d'acquisto e sulle recensioni in generale</p>	
Analista	Funzioni che aiutano alla realizzazione della bozza promozionale	R7.10

2 Progettazione

2.1 Modellazione della base di dati

Come specificato dal requisito **R1.1** per effettuare il censimento un **Fornitore** deve comunicare oltre alla propria *P.IVA* (attributo identificante), una serie di informazioni quali *ragione sociale*, *la sede (regione, provincia, comune)*, *tipologia di fornitura (noleggio/vendita, approvvigionamenti)*; attraverso le informazioni sul fornitore, sarà possibile supportare le operazioni di: visualizzazione, ricerca, rimozione, come specificato dai requisiti **R.1.2-R1.3**. Si noti, inoltre, che ad un **Fornitore** può essere attribuita o rimossa una *preferenza* come specificato dai requisiti **R1.11-R1.12**.

Per il requisito **R1.8** si evince che è necessario visualizzare la lista di **Attrezzi** che il centro dispone. In particolare, un'**Attrezzi** è caratterizzata da una serie di informazioni quali: *nome, marca, Fornitore* che la fornisce e *quantità disponibile*. Esistono 3 tipologie di **Attrezzi**, in particolare quelle destinate al **Noleggio**, quelle destinate alla **Vendita** e gli **Approvvigionamenti**, le prime 2 sono entrambe caratterizzate dallo *sport di utilizzo*, quelle destinate alla **Vendita** sono caratterizzate anche dal *prezzo di vendita*, gli **Approvvigionamenti** sono attrezzi di supporto al centro ed alle attività svolte al centro, in esse viene specificata la *tipologia di supporto (centro, attività)*. Si nota come non possono esistere diverse **Attrezzi** con stessa *marca* e stesso *nome*.

Per essere presente nel sistema, al momento della registrazione dell'**Attrezzi** acquistabile presso i fornitori, come specificato dal requisito **R1.5**, quest'ultima deve essere fornita da almeno un **Fornitore** (censito), in maniera tale da poter risalire al *prezzo di fornitura*. Infatti, si ha che più **Fornitori** possono fornire una stessa **Attrezzi** a diverso prezzo.

Come indicato dal requisito **R1.4-R1.18.1.1** bisogna poter visualizzare la lista delle **Attrezzi** che sono acquistabili presso un **Fornitore**, si noti che un **Fornitore** può fornire una o più **Attrezzi**.

Per il requisito **R1.13** deve essere possibile effettuare un **Ordine** presso un **Fornitore** di una o più **Attrezzi** in una determinata *quantità* a patto che l'ordine contenga solo attrezzi che siano effettivamente forniti dallo stesso **Fornitore**. Inoltre, un **Ordine** è caratterizzato anche, dalla *modalità di pagamento*, dalla *data* (compresa di orario) in cui è stato effettuato, dalla **Fattura** in cui viene specificato il *totale* derivato dai prodotti dell'ordine, dunque, dai prezzi di fornitura dello specifico **Fornitore**, e dallo *stato di saldo* per determinare se quest'ultimo è stato saldato o meno (**R1.15**). Inoltre, l'ordine è caratterizzato dalla *data di consegna prevista* in relazione al **Fornitore** presso il quale si è effettuato l'ordine. Si noti che presso un **Fornitore** possono essere effettuati un numero qualunque di **Ordini** e che non esistono diversi ordini effettuati presso lo stesso **Fornitore**

--	--	--

nella stessa *data*. Per il requisito **R1.16** deve essere possibile visualizzare la lista degli ordini effettuati. Per il requisito **R1.14** deve essere possibile effettuare il **ResoVF** (reso verso fornitore) di un **Ordine**, in particolare di una o più attrezzature presenti nell'**Ordine**. Il **ResoVF** è caratterizzato dall'**Ordine** di cui fa riferimento (attributo identificante) e dalla singola *attrezzatura* soggetta alla procedura. Si noti che per una **Attrezzatura** si può avviare al più una procedura di **ResoVF**, mentre per un **Ordine** possono essere effettuati più resi, a patto che questi riguardino attrezzature differenti presenti all'interno dell'**Ordine** stesso. Per il requisito **R7.5**, deve essere possibile memorizzare le **Fatture** relative agli **Ordini** effettuati presso i **Fornitori**. Una **Fattura** è quindi caratterizzata dall'**Ordine** relativo, dalla *data*, dall'*importo* e dal suo *stato*. In particolare, dal requisito **R7.6** si rende possibile aggiornare lo *stato* relativo ad una **Fattura**. Si nota come non possono esistere più **Fatture** relative allo stesso **Ordine**. La memorizzazione delle **Fatture** rende possibile effettuare l'operazione dettata dal requisito **R7.7**

Il centro ospita diverse **Strutture** al fine dello svolgimento delle attività del centro e al supporto dello stesso. Ogni **Struttura** è caratterizzata dal *nome* e dalla *locazione*, attributi che identificano univocamente una **Struttura**. In particolare, le **Strutture** presenti nel centro sono: **Negozi**, **Campo** e **Spogliatoio**. Il **Campo** si caratterizza anche per lo *sport* praticabile al suo interno mentre, lo **Spogliatoio** si caratterizza anche per il *numero di posti*

Interagiscono con il sistema le seguenti tipologie di **Utenti**: **Dipendenti** e **Clienti**. In particolare, i **Dipendenti** possono essere: **Titolare**, **Addetto alla logistica**, **Addetto alla gestione**, **Addetto alla reception**, **Magazziniere**, **Istruttore**, **Addetto alle pulizie**, **Ditta di manutenzione**, dove un **Istruttore** è anche caratterizzato da informazioni quali: *sport di riferimento*, *certificazioni*; mentre, un **Cliente** può essere anche un **Tesserato**. Tutti gli **Utenti** hanno in comune il fatto di essere caratterizzati da: *ID*(attributo identificante), *codice fiscale*, *nome*, *cognome*, *e-mail*, *password*, *data di nascita*, *nazione*, *comune di residenza* e *numero telefono*. Un **Cliente**, inoltre, è caratterizzato anche dall'*username*. In particolare, l'attributo *e-mail* è un attributo univoco all'interno degli utenti del sistema

Un **Cliente** può diventare **Tesserato** a seguito del requisito **R3.20** dove i clienti **Tesserati** sono anche caratterizzati dal *numero di tessera* e dalla *data di scadenza*. In particolare, proprio per la scadenza dello stesso deve essere possibile effettuare il rinnovo, **R3.21** e **R3.22** e, si deve avere la possibilità di annullare il tesseramento a seguito dei requisiti **R3.23** e **R3.24**. La memorizzazione dei **Tesserati** rende possibile la visualizzazione degli stessi, requisito **R3.25**. Per poter diventare **Tesserato**, quindi, un **Cliente** deve effettuare una sottoscrizione al **Tesseramento**. Il **Tesseramento** è caratterizzato dalla *data*, se il tesseramento è avvenuto per via di una *promozione*, dall'*importo* e dalla *modalità di pagamento*; nonché dal **Cliente** che si è tesserato. Si noti come possono esistere più sottoscrizioni al **Tesseramento** relative allo stesso **Cliente** ed esse sono relative al rinnovo del tesseramento da parte dello stesso.

Per i requisiti **2.8** e **R2.15** si vuole poter registrare all'interno del sistema gli **Acquisti** o **Noleggi** effettuati dai **Clienti** all'interno del **Negozi**. Un **Acquisto** è identificato dal **Cliente** e dalla *data* (compresa di orario) in cui è avvenuto, inoltre è caratterizzato dalla lista di una o più **Attrezzature Vendita** acquistate, con relativa *quantità*, dall'*importo totale* e dalla *modalità di pagamento*. Un **Cliente** può aver effettuato un numero qualunque di **Acquisti** e allo stesso modo un **Acquisto** può avere al suo interno un numero qualsiasi di **Attrezzatura Vendita**, si noti inoltre che una stessa **Attrezzatura Vendita** può fare parte al più ad un **Acquisto**. Un **Noleggio**, invece, è sempre identificato dal **Cliente** e dalla *data* in cui è avvenuto il noleggio e, è caratterizzato dalla lista di una o più **Attrezzature Noleggio** noleggiate, con relativa *quantità*, e dal *costo di noleggio* nel caso in cui

--	--	--

il cliente che ha effettuato il noleggio non sia tesserato. Al momento della riconsegna del noleggio, requisito **R2.16** bisognerà indicare lo *stato di ritorno* per le attrezzature noleggiate, ed eventualmente una *penale* nel caso in cui le attrezzature siano riconsegnate in uno stato non conforme, si noti che un **Cliente** può effettuare un numero qualunque di **Noleggi** e che una stessa **Attrezzatura Noleggio** può essere stata noleggiata più volte, da diversi **Clienti** in diverse *date* ovviamente.

Al fine di supportare il **Cliente** ad effettuare le operazioni di noleggio e vendita si vuole permettere la visualizzazione del **Catalogo** del negozio, requisito **R2.4**. Il **Catalogo** è caratterizzato dalla lista di **Attrezzatura Vendita** e **Attrezzatura Noleggio** che sono al suo interno. Si noti che il catalogo offre solo una lista delle **Attrezzature** che il centro dispone alla vendita e al noleggio e non si ha la necessità di conoscere effettivamente quali siano le quantità disponibili in **Negozio**. Ciò che si vogliono supportare sono le operazioni dettate dai requisiti **R2.1**, **R2.2** e **R2.3** per il **Catalogo**. Invece, come indicato dal requisito **R2.5**, è necessario visualizzare la lista di **Attrezzature** destinate al **Noleggio** ed alla **Vendita** disponibili (come ribadito prima una attrezzatura può fare parte o meno del negozio) in **Negozio**, con la relativa *quantità*, allo scopo di supportare le operazioni derivanti dai requisiti **R2.6** e **R2.7**.

Dal requisito **R2.11** si evince che un **Cliente** ha la possibilità di richiedere un **ResoAC** (reso di un acquisto) di una o più **Attrezzature** acquistate. Un **ResoAC** è identificato dall'**Attrezzatura** di cui si richiede il reso e dal **Cliente** che effettua il reso, ed è anche caratterizzato dalla *motivazione del reso*, dalla *modalità di reso* (reso, sostituzione) e dalla *data* della richiesta. Si nota come è possibile richiedere al più un reso per ogni attrezzatura acquistata dal **Cliente**, inoltre, un **ResoAC** è anche caratterizzato dal suo *stato di approvazione*, inizialmente “Non approvato” per poi essere aggiornato a seguito del requisito **R2.14**.

Dal requisito **R3.2** si evince la possibilità di effettuare una **Prenotazione** da parte di un **Cliente** per svolgere attività nel centro. In particolare, una **Prenotazione** è identificata dal suo *ID*(attributo identificante) ed è inoltre caratterizzata dal **Campo** in cui l'attività viene svolta, dalla *data* (compresa di orario) di svolgimento, dall'*importo*, dalla *modalità di pagamento* e dal **Cliente** che ha effettuato la **Prenotazione**. Quest'ultimo può essere un cliente **Tesserato**, perciò, al momento del pagamento è necessario un controllo sullo stato di tesseramento del cliente in modo tale applicare le scontistiche previste. Si nota come non possono esistere due **Prenotazioni** con *campo* e *data* identiche e che un **Cliente** può effettuare più **Prenotazioni**, mentre ad una **Prenotazione** è associato un solo **Cliente**. Inoltre, una **Prenotazione** è caratterizzata dall'avvenuto *svolgimento*, inizialmente posto a “Non svolta”, per poi essere aggiornata a seguito del requisito **R3.5**. La memorizzazione delle **Prenotazioni** dovrà supportare i requisiti **R3.1**, **R3.3**, **R3.4**, **R3.5**, **R.6** e **R3.7** per effettuare le operazioni di modifica aggiunta, rimozione, annullamento, e visualizzazione delle **Prenotazioni**.

Per il requisito **R3.8** si deve avere la possibilità di creare un nuovo **Corso**. Un **Corso** è caratterizzato da informazioni quali: *ID*(attributo identificante), *nome*, *descrizione*, *giorno ed orario di erogazione*, *sport di riferimento*, **Campo** di svolgimento, *numero massimo di partecipanti*, *quota di iscrizione*, *stato di attivazione* e dall'**Istruttore responsabile**. Al momento della registrazione del **Corso**, l'**Istruttore responsabile** deve essere all'interno del sistema. Si noti che ogni **Istruttore** può erogare un numero qualunque di **Corsi** a patto che egli abbia una preparazione dedicata allo *sport di riferimento* del **Corso** e non esistano più **Corsi** effettuati dallo stesso **Istruttore** nello stesso *giorno e orario di svolgimento* oppure più **Corsi** con uguale **Campo**, *giorno ed orario di svolgimento*. A seguito della memorizzazione dei **Corsi** si vogliono rendere possibili le operazioni dettate dai requisiti **R3.9** e **R3.10**. Per il requisito **R3.11** il sistema offre, al cliente **Tesserato**, la disponibilità d'isciversi ad un **Corso**. Si nota come un **Tesserato** può prender parte ad un numero qualunque di **Corsi**, mentre

--	--	--

--	--	--

ad un **Corso** possono prendere parte al più un numero di **Tesserati** pari al *numero massimo di partecipanti del Corso*. Al momento dell’iscrizione bisogna indicare la *quota pagata, modalità di pagamento, data sottoscrizione* e, tramite quest’ultima, il sistema calcolerà la *data di scadenza* in maniera tale da poter offrire la possibilità al **Tesserato** di rinnovare l’iscrizione, come indicato dal requisito (**R3.15**), e di poter visualizzare lo stato delle proprie iscrizioni (**R3.13**), se la *data di scadenza* è prossima. Inoltre, per il requisito **R3.14** il sistema offre al **Tesserato** la possibilità in qualsiasi momento di annullare l’iscrizione ad un **Corso**. Per un **Corso**, a seguito dei requisiti **R3.18** e **R3.19** si deve poter registrare la **Presenza** di un **Tesserato** ad una lezione del **Corso**. Ogni presenza è caratterizzata dalla *data*, dal **Tesserato** e dal **Corso**. Una **Presenza** al fine di essere registrata deve riportare una *data* che coincida con i giorni di svolgimento del **Corso** e si deve avere che il **Tesserato** sia effettivamente iscritto al **Corso**. Si nota come che non possono esistere più **Preseenze** che fanno riferimento ad una stessa *data*, per lo stesso **Corso** e per un unico **Tesserato**.

Il centro, inoltre, si affida ad una **Ditta di manutenzione** al fine di verificare lo stato di integrità delle **Attrezzi** e delle **Strutture**. La **Ditta di manutenzione** è caratterizzata dal *nome* (attributo identificante) dall’*email*, da un *numero di telefono fisso*, da un *numero di telefono mobile*, e dal *numero di giorni* entro i quali solitamente opera. Dai requisiti **R5.2**, **R5.3**, **R5.5**, **R5.6** si vogliono registrare gli operati della **Ditta di manutenzione**. In particolare, quelli di **ManutenzioneA** (manutenzioni attrezzi) e **ManutenzioneS** (manutenzione strutture). Ogni **ManutenzioneA** viene caratterizzata, oltre che dalla **Ditta di manutenzione**, anche dall’**Attrezzatura** su cui viene eseguita, dalla *data*, dal *costo* e dallo *stato* della stessa. In particolare, la **Ditta di manutenzione** può effettuare più **ManutenzioneA** su una stessa **Attrezzatura**, ma non nella stessa *data*, mentre una **ManutenzioneA** è associata ad un’unica **Attrezzatura**. Invece, ogni **ManutenzioneS** è caratterizzata, oltre che dalla **Ditta di manutenzione**, anche dalla **Struttura** su cui è eseguita, dalla *data* e dal *costo*. Si nota come la **Ditta di manutenzione** può eseguire più **ManutenzioneS** su una stessa **Struttura**, ma non nella stessa *data* mentre, ad una **ManutenzioneS** è associata una sola **Struttura**. La memorizzazione degli operati di **ManutenzioneA** e **ManutenzioneS** è fatto oltre che per mantenere uno storico, anche per poter ricostruire un preventivo per un certo operato da svolgere, a seguito del requisito **R5.4**

Visto il requisito **R5.9** deve essere possibile registrare i **Danneggiamenti** arrecati presso le **Strutture** del centro. Un **Danneggiamento** sarà dunque caratterizzato dalla **Struttura** danneggiata, dalla *data* in cui il **Danneggiamento** è stato registrato, e dalla *descrizione*. In particolare, non possono esistere più **Danneggiamenti** relativi alla stessa **Struttura** e con la stessa *data*. Inoltre, si nota come possono esistere un numero qualsiasi di **Danneggiamenti** presso una **Struttura**, mentre ad un **Danneggiamento** è associata un’unica struttura. In più, dal requisito **R5.12** il **Titolare** ha la capacità di approvare o meno una **Riparazione** su un **Danneggiamento**, dunque, il **Danneggiamento** è anche caratterizzato dallo *stato di approvazione*. Inoltre, a seguito del requisito **R5.7** deve essere possibile da parte della **Ditta di manutenzione** andare a registrare la **Riparazione** di un **Danneggiamento**. Dove, la **Riparazione** è anche caratterizzata dalla **Fattura** relativa all’operato. In particolare, la **Ditta di manutenzione** può effettuare un numero qualsiasi di **Riparazioni** mentre, una **Riparazione** è associata ad un unico **Danneggiamento**. A seguito della memorizzazione delle **Riparazioni**, si rende possibile l’operazione di visualizzazione dettata dal requisito **R5.13**

Per il requisito **R5.8** deve essere possibile registrare il **Check-in** di un **Cliente** in uno **Spogliatoio**. In particolare, il **Check-in** deve essere caratterizzato oltre che dallo **Spogliatoio** e dal **Cliente** anche dalla *data* in cui esso è registrato, attributi che identificano univocamente un **Check-in**. Si nota come un **Cliente** può effettuare un numero qualsiasi di **Check-in** presso uno **Spogliatoio** e, allo stesso tempo in uno **Spogliatoio** possono fare il **Check-in** un numero qualsiasi di **Clienti**. A seguito della

--	--	--

--	--	--

memorizzazione dei **Check-in** si rende possibile l'operazione di visualizzazione dettata dal requisito **R5.10**

Dai requisiti **R4.3** e **R4.4** è richiesto di rappresentare l'**Orario di lavoro** dei **Dipendenti**. L'**orario di lavoro** è caratterizzato dunque dal **Dipendente** a cui fa riferimento, dalla *data* e dal *turno*. In particolare, non vi può essere uno stesso **Orario di lavoro** con stesso **Dipendente**, *data* e *turno*. Ogni **Dipendente** come indicato dal requisito **R4.7** ha la possibilità di effettuare una **Richiesta**, **Richiesta** che può essere di **Ferie** o di un **Permesso**. Ogni **Richiesta** è caratterizzata dal *giorno di inizio*, *da un giorno di fine*, da una *motivazione* e dal **Dipendente** che l'ha effettuata. Non possono esistere diverse **Richieste** effettuate per lo stesso *giorno di inizio* dallo stesso **Dipendente**. Inoltre, per ogni **Richiesta** effettuata bisogna indicare lo *stato di approvazione* della stessa, il quale avrà esito positivo a patto che vi siano **Dipendenti** liberi sostitutivi nei giorni indicati. Si nota come un **Dipendente** può effettuare un numero qualunque di **Richieste** mentre, una **Richiesta** è associata ad un solo **Dipendente**

Per i requisiti **R5.15** e **R5.16** è richiesto di memorizzare i compiti da svolgere giornalmente all'interno della **Bacheca**, i quali saranno effettuati dagli **Addetti alle pulizie**. La **Bacheca** è caratterizzata dalla *descrizione* del compito da effettuare, dalla *data* e dalla **Struttura** in cui effettuare il compito di pulizia. In particolare, non possono esistere due compiti della **Bacheca** che presentano la stessa *data* e la stessa **Struttura**. Inoltre, a seguito del requisito **R5.17** si deve avere la possibilità di inserire la **Pulizia** per un compito della **Bacheca**, indicando se la **Pulizia** è stata effettuata o meno. Ciò permette la realizzazione anche dei requisiti **R5.14**.

A seguito dei requisiti **R4.8** e **R4.9** deve essere possibile assegnare una **ValutazioneD** (valutazione dipendente) ad un **Dipendente**. Quest'ultime sono caratterizzate, oltre che dal **Dipendente** a cui fa riferimento, da un *voto*, dal *commento* e dalla *data* di assegnazione. Per una **ValutazioneD** non possono esistere più **ValutazioneD** che hanno stesso **Dipendente** e data di assegnazione. Inoltre, si nota come possono esistere più **ValutazioneD** per uno stesso **Dipendente** mentre, ad una **ValutazioneD** è associato un solo **Dipendente**

A seguito dei requisiti **R4.10** e **R4.11** deve essere possibile assegnare un **Premio di Merito** ad un **Dipendente**. Il **Premio di merito** è caratterizzato, oltre che dal **Dipendente** a cui è stato assegnato, anche dalla *data* di assegnazione e dalla *quota di denaro*. In particolare, non può esistere uno stesso **Premio di merito** con ugual data e **Dipendente**. Inoltre, si ha che possono esistere più **Premi di merito** con lo stesso **Dipendente** mentre, ad un **Premio di merito** è associato un unico **Dipendente**

Dai requisiti **R3.27** e **R4.15** deve essere possibile assegnare una **ValutazioneI** (valutazione istruttore) ad un **Istruttore** da parte di un **Tesserato**. Oltre all'**Istruttore** una **ValutazioneI** è anche caratterizzata anche dal *voto*, dal *commento personale* dalla *data* di rilascio della valutazione e dal **Tesserato** che rilascia la **ValutazioneI**. Non si possono avere più **ValutazioneI** effettuate nella data dallo stesso **Tesserato**. Si nota come un **Istruttore** può avere più **ValutazioneI** mentre, una **ValutazioneI** è associata ad un unico **Istruttore**. Dai requisiti **R4.16** e **R4.17** deve essere possibile aggiungere una **Diffida** ad un **Istruttore**. Le **Diffide** sono assegnate dal **Titolare** in seguito ad un elevato numero di cattive **Valutazioni** ad un **Istruttore**. Una **Diffida** è caratterizzata, oltre che dall'**Istruttore** a cui fa riferimento, dal *commento* e dalla *data* (*compresa di orario*). Si nota come possono esistere diverse **Diffide** effettuate allo stesso **Istruttore** ma non con la stessa *data*.

Come indicato dal requisito **R6.1** si deve rendere possibile l'attivazione di una **Promozione**. Al momento dell'attivazione la **Promozione** dovrà essere caratterizzata dalla *categoria di riferimento*,

--	--	--

--	--

dalla *fascia d'età* dei **Clienti** che possono usufruire, dalla *data*, dallo *stato di attivazione*, dalla percentuale di *sconto* e dal *codice*(attributo identificante) affinché la promozione possa essere utilizzata. In particolare, non possono esistere più **Promozioni** che riguardano la stessa *categoria di riferimento* entrambe attive. La memorizzazione delle seguenti informazioni rende possibile effettuare le operazioni indicate dai requisiti **R6.2-R6.3**.

Dal requisito **R6.4** si evince la possibilità da parte di un **Tesserato** effettuare delle **ValutazioneC** (valutazione corso) riguardati i diversi **Corsi** da lui svolti. Una **ValutazioneC** è caratterizzata, quindi, dal **Corso** di riferimento, dal **Tesserato** che effettua la valutazione, dalla *proposta migliorativa*, e dalla *data* in cui essa viene effettuata. In particolare, si nota come possono esistere un numero qualsiasi di **ValutazioneC** per un **Corso** mentre, un **Tesserato** può rilasciare al massimo una **ValutazioneC** per ogni **Corso** a cui ha partecipato. Quindi, non possono esistere diverse **ValutazioneC** effettuate dallo stesso **Tesserato** per lo stesso **Corso**. La memorizzazione delle **ValutazioneC** rende possibile effettuare l'operazione dettata dal requisito **R6.5**

Dal requisito **R6.6** si dà la possibilità ad un **Cliente** di rilasciare una **Recensione** sui servizi offerti dal centro. Una **Recensione** sarà quindi caratterizzata, oltre che dal **Cliente**, anche dal *voto*, dalla *data* e dal *commento personale* che rilascia il **Cliente**. Si nota, quindi, come un **Cliente** può rilasciare un numero qualsiasi di **Recensioni** mentre, una **Recensione** è associata ad un unico **Cliente**. La memorizzazione delle **Recensioni** rende possibile effettuare l'operazione dettata dal requisito **R6.7**

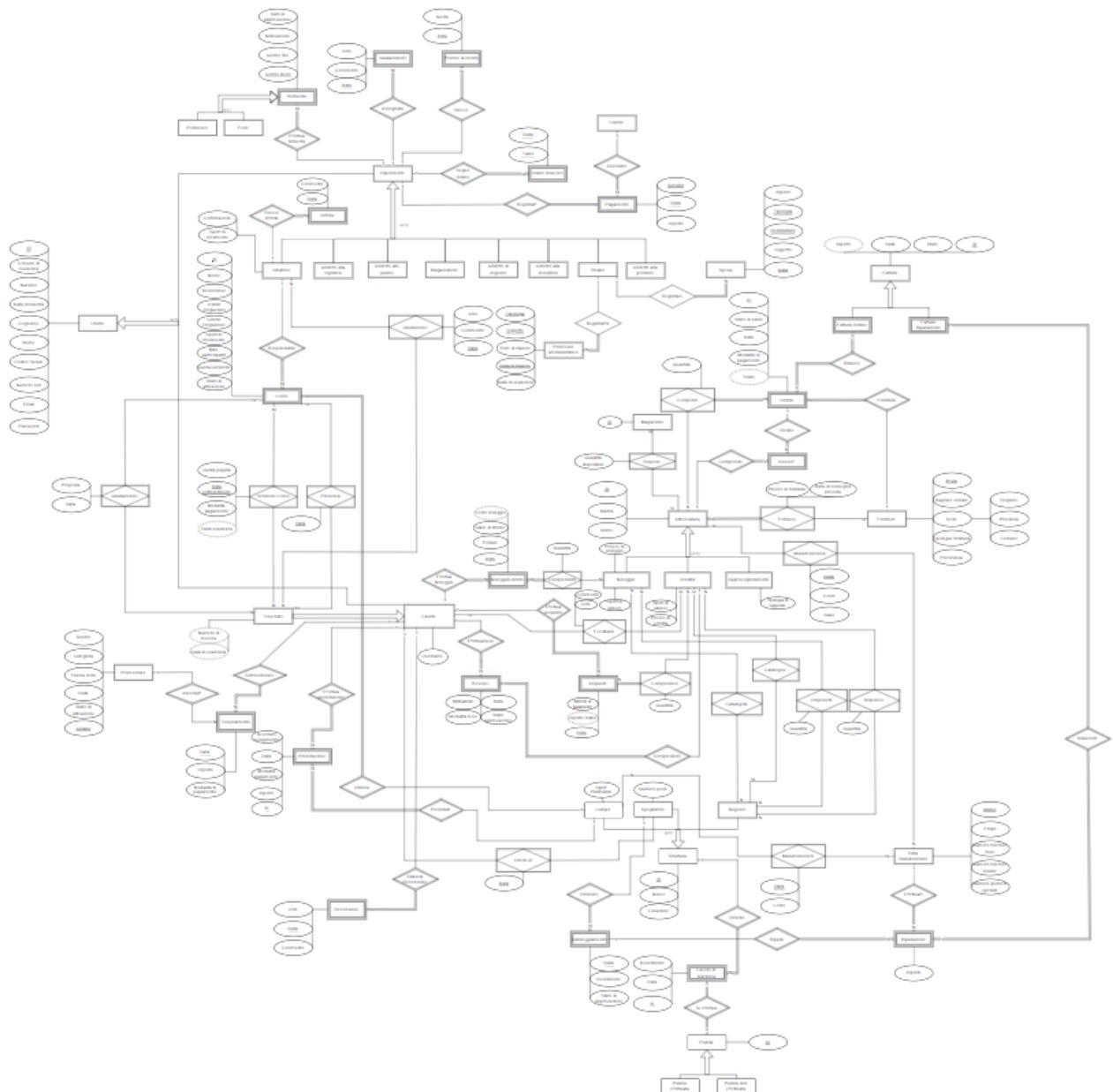
Dai requisiti **R6.8** e **R6.9** si dà la possibilità ad un **Cliente** di rilasciare un **Feedback** sull'**Attrezzatura** da lui acquistata in un **Acquisto**. Un **Feedback** è caratterizzato, oltre che dal **Cliente**, dall'**Attrezzatura**, anche dal *voto* e dal *commento* rilasciati. Si nota come **Cliente**, **Attrezzatura** e costituiscono gli attributi identificatori del **Feedback**, infatti, non possono esistere più **Feedback** rilasciati dallo stesso **Cliente** in riferimento alla stessa **Attrezzatura**. In particolare, una **Attrezzatura** può ricevere un **Feedback** da un numero qualsiasi di **Clienti** che l'hanno acquistata mentre, un **Cliente** può rilasciare un qualsiasi numero di **Feedback** sull'**Attrezzatura** da lui acquistata, a patto che essa sia presente in almeno un **Acquisto** effettuato da **Cliente**.

Come indicato dal requisito **R7.1** il **Titolare** ha la possibilità di registrare i **Permessi amministrativi** relativi al centro. Un **Permesso amministrativo** è caratterizzato da informazioni quali: *tipologia*, *oggetto*, *ente di rilascio*, *data di rilascio* e *data di scadenza*. In particolare, non possono esistere più **Permessi amministrativi** con ugual *oggetto*, *tipologia* e *data di rilascio*, i quali costituiscono gli attributi identificativi. La memorizzazione dei **Permessi amministrativi** render possibile effettuare l'operazione dettata dal requisito **R7.2**

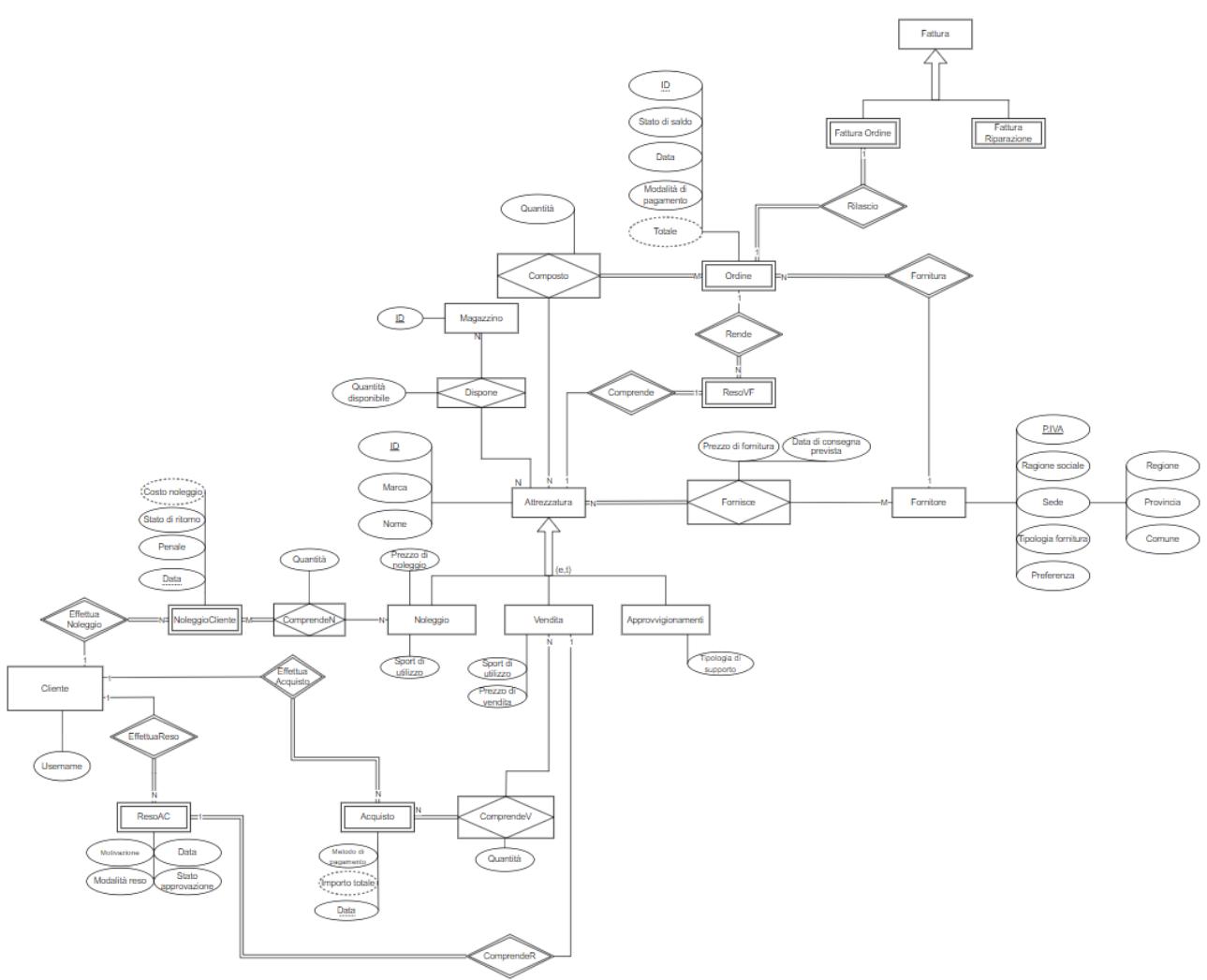
Dai requisiti **R7.3** e **R7.4** si evince la necessità di memorizzare le **Spese** effettuate dal centro. In particolare, una **Spesa** è caratterizzata da informazioni quali: *importo*, *tipologia di spesa*, *destinatario*, *oggetto della spesa* e dalla *data*. In particolare, non possono esistere due **Spese** con lo stesso *destinatario*, *tipologia* e *data*, i quali costituiscono gli attributi identificativi di una **Spesa**. In particolare, possono essere registrare un numero qualsiasi di **Spese**. Allo stesso modo, dai requisiti **R7.8** e **R7.9** si ha la necessità di memorizzare i **Pagamenti** in entrata al centro. Un **Pagamento** viene caratterizzato dal *cliente* che effettua il pagamento, dall'*importo speso*, dal *servizio offerto* e dalla *data*. In particolare, *cliente*, *servizio offerto* e *data* costituiscono gli attributi identificatori di un **Pagamento**, in quanto non possono esistere più **Pagamenti** fatti dallo stesso *cliente*, con lo stesso *servizio offerto* nella stessa *data*. Inoltre, in seguito alla memorizzazione delle **Spese** e dei **Pagamenti** si rende possibile memorizzare il **Bilancio**, come indicato dal requisito **R7.10**

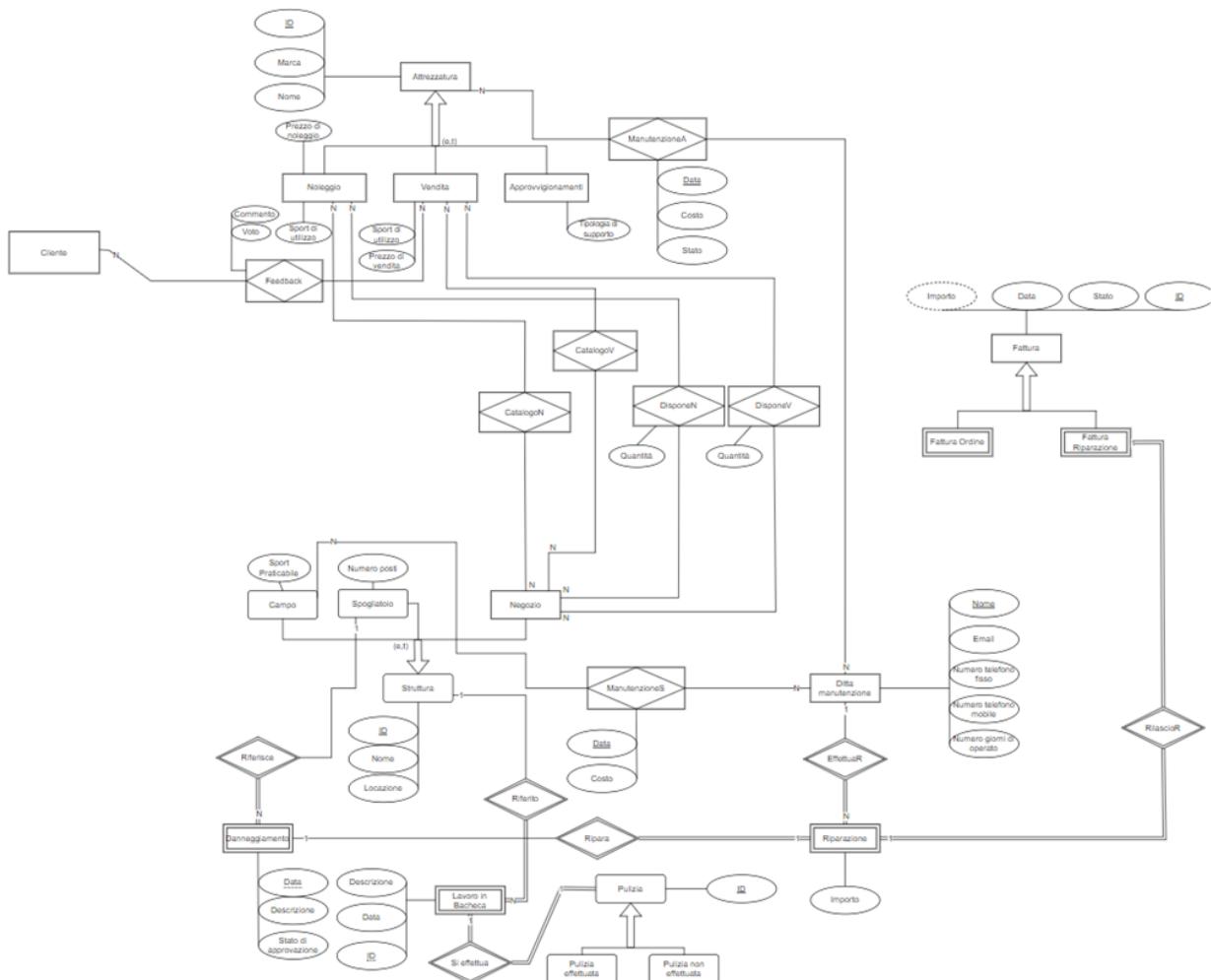
--	--

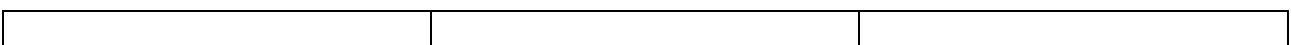
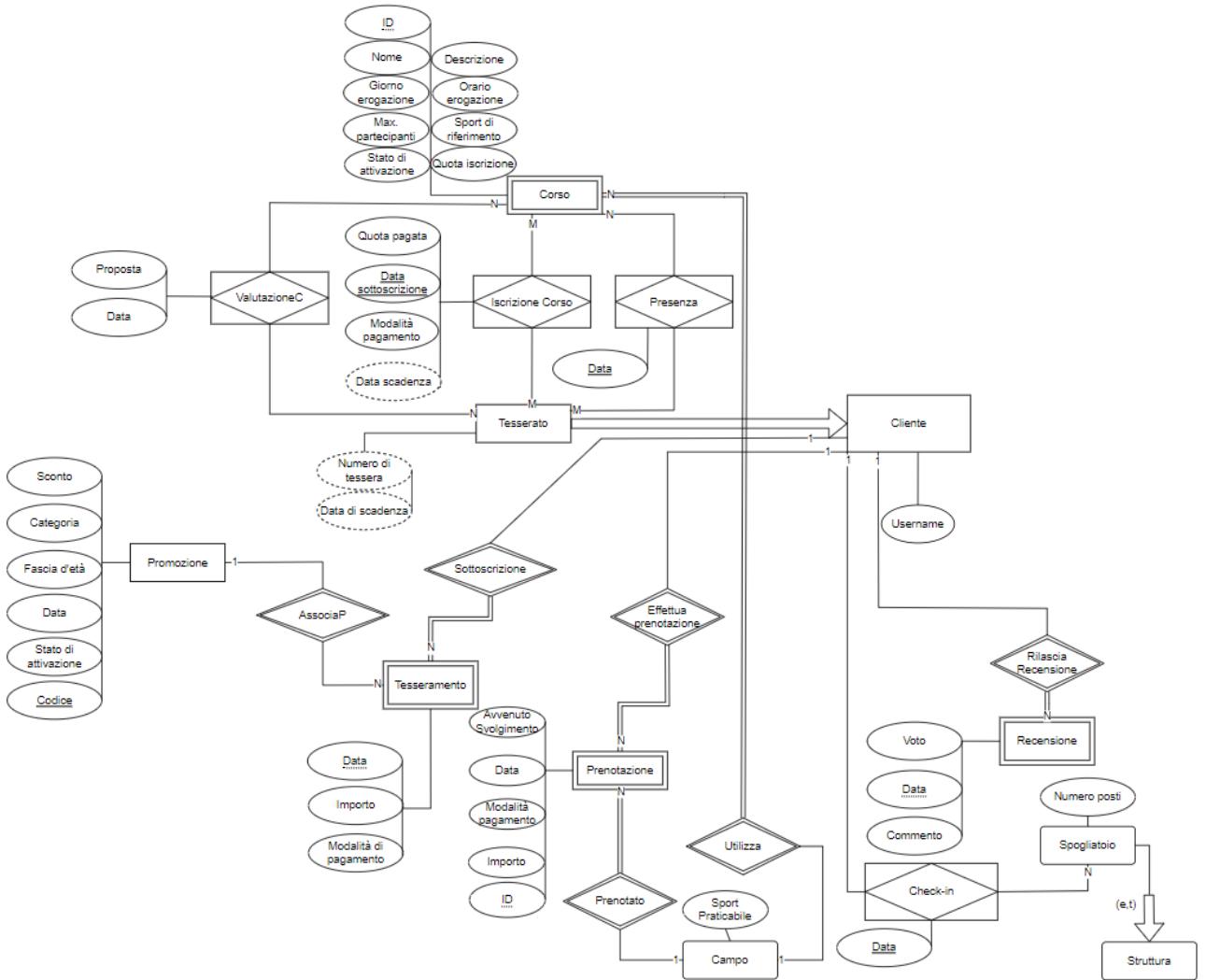
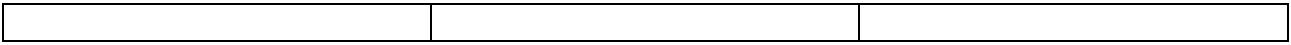
2.1.1 Modello concettuale

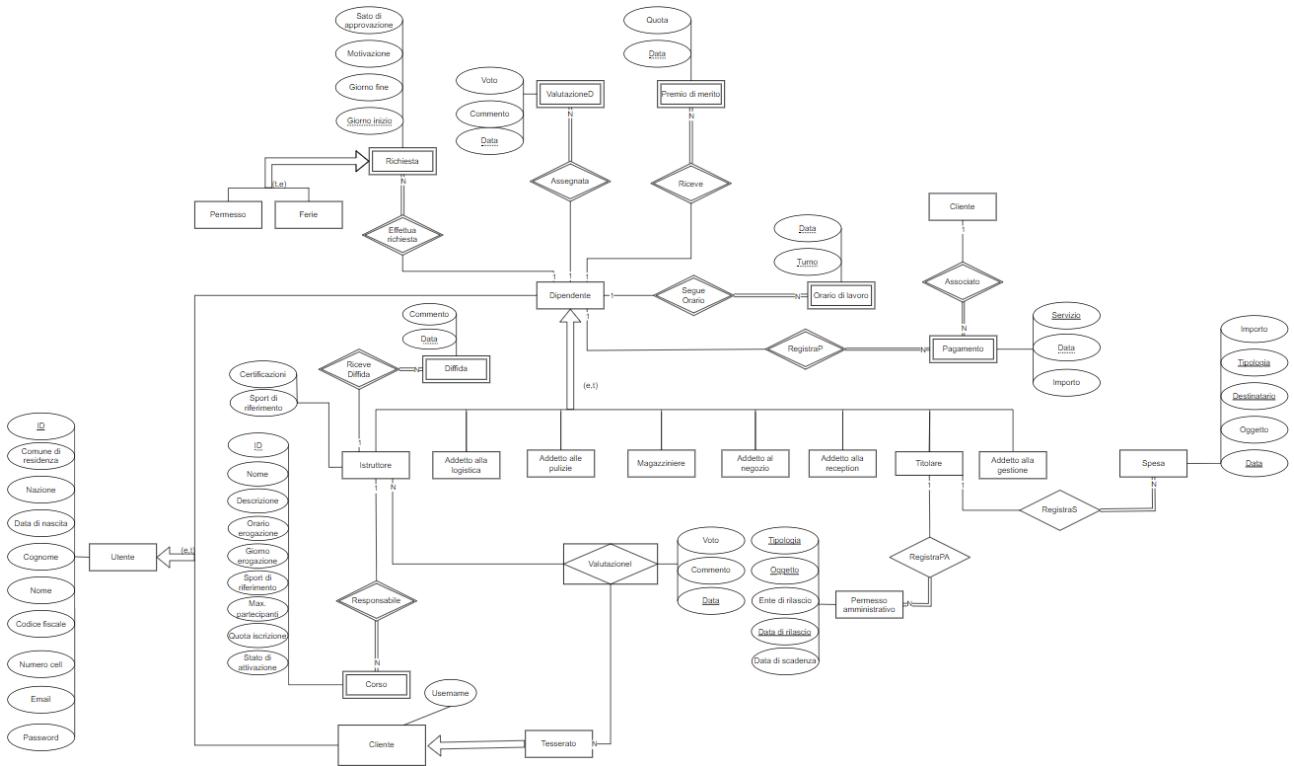
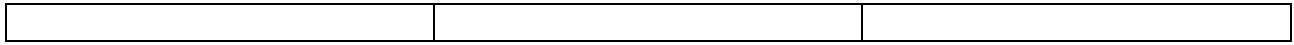


Per una maggiore comprensione e visualizzazione del diagramma esso viene nuovamente riportato di seguito in immagini separate



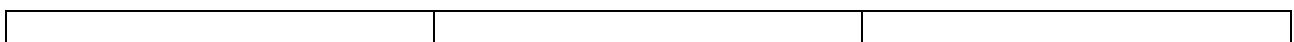






Vincoli di integrità sui dati:

- Un ordine è considerato valido solo se contiene attrezzatura richiesta in una quantità positiva
- Un ordine **deve** contenere solo attrezzature fornite dallo stesso fornitore
- Il prezzo di vendita di una attrezzatura destinata alla vendita **deve** essere strettamente positivo.
- L'importo di una fattura ordine **deve** essere pari al totale dell'ordine
- L'importo di una fattura riparazione **deve** essere pari all'importo della riparazione
- Il numero di tessera di un tesserato **non può** essere uguale a quello di un altro tesserato
- Al fine che un cliente sia tesserato, questo **deve** essere aver effettuato una sottoscrizione al tesseramento nell'ultimo anno
- Il costo del noleggio **deve** essere nullo se il cliente che ha effettuato il noleggio è tesserato
- Una stessa attrezzatura di noleggio **non può** essere noleggiata da più clienti contemporaneamente
- Il numero di iscritti ad un corso **non può** superare il numero di partecipanti che ammette il corso
- L'istruttore designato responsabile di un corso **non può** avere uno sport di riferimento che sia diverso dallo sport relativo al campo indicato per lo svolgimento del corso
- Un cliente **non può** richiedere un reso di una stessa attrezzatura più volte
- Per far sì che un cliente possa richiedere il reso di una attrezzatura, questa **deve** essere presente in un acquisto fatto da parte del cliente
- Una prenotazione **non può** sovrapporsi con altre prenotazioni o con lezioni dei corsi
- Per far sì che un cliente possa rilasciare un feedback di una attrezzatura, questa **deve** essere presente in un acquisto fatto da parte del cliente
- Un cliente **non può** effettuare più richieste di ferie e/o permesso che si sovrappongono



--	--	--

Regole di derivazione dei dati:

- L'attributo derivato “Totale” di un ordine viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** a seguito della somma dei prezzi di fornitura, moltiplicata per la quantità, per ogni attrezzatura presente nell'ordine.
- L'attributo derivato “Numero di tessera” di un tesserato viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** in maniera incrementale rispetto al numero di tessera precedente, partendo dalla base 1000
- L'attributo derivato “Data di scadenza” di un tesserato viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** come successiva di un anno rispetto alla data in cui si sottoscrive/rinnova il tesseramento
- L'attributo derivato “Importo” di una fattura viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** prendendolo dal corrispettivo ordine/riparazione
- L'attributo derivato “Data di scadenza” dell'iscrizione ad un corso viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** come successiva di un mese rispetto alla data in cui si effettua l'iscrizione/rinnovo al corso
- L'attributo derivato “Costo noleggio” di un noleggio viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** a seguito della somma dei prezzi di noleggio, moltiplicati per la quantità, dell'attrezzatura presente nel noleggio
- L'attributo derivato “Importo totale” di un acquisto viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati e, **si ottiene** a seguito della somma dei prezzi di vendita, moltiplicati per la quantità, dell'attrezzatura presente all'interno dell'acquisto
- Il **Bilancio** non viene direttamente rappresentato all'interno della base di dati, ma **si ottiene** come la somma dei pagamenti in entrata a cui si sottrae la somma delle spese; filtrando i pagamenti in entrata e le spese per mese si può ottenere il bilancio mensile

Dizionario dei concetti (Per entità)

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Fornitore	Rappresenta il fornitore, insieme alle sue informazioni, da cui si possono acquistare tutte le attrezzature necessarie	- P.IVA - Ragione sociale - Sede - Tipologia fornitura - Preferenza	P.IVA
Ordine	Rappresenta le informazioni di un ordine di attrezzature effettuato da un fornitore	- ID - Stato di saldo - Data - Modalità di pagamento - Totale	ID
Attrezzatura	Rappresenta le informazioni relative ad un'attrezzatura	- ID - Marca - Nome	ID
ResoVF	Rappresenta le informazioni relative ad un reso di un		ORDINE ATTREZZATURA

--	--	--

--	--	--

	acquisto di ordine precedentemente effettuato		
Fattura Ordine	Rappresenta le informazioni di fattura per un acquisto effettuato (ordine)		FATTURA
Fattura Riparazione	Rappresenta le informazioni di fattura per una riparazione effettuata		FATTURA
Fattura	Rappresenta le informazioni di una fattura	<ul style="list-style-type: none"> - ID - Importo - Data - Stato 	ID
Noleggio	Rappresenta le informazioni di un'attrezzatura destinata al noleggio	<ul style="list-style-type: none"> - Sporto di utilizzo - Prezzo di noleggio 	ATTREZZATURA
Fornisce	Rappresenta l'attrezzatura disponibile all'acquisto di un fornitore. Un fornitore può fornire 0 o più attrezzature, mentre un'attrezzatura può essere fornita da uno o più fornitori	<ul style="list-style-type: none"> - Prezzo di fornitura - Data di consegna prevista 	FORNITORE ATTREZZATURA
Composto	Rappresenta la composizione di un ordine. Nel particolare le informazioni delle attrezzature relative all'ordine stesso. Un'attrezzatura può comporre 0 o più ordini, mentre un ordine deve avere almeno un'attrezzatura	<ul style="list-style-type: none"> - Quantità 	ORDINE ATTREZZATURA
Approvvigionamenti	Rappresenta le informazioni di un'attrezzatura destinata all'uso interno al centro	<ul style="list-style-type: none"> - Tipologia di supporto 	ATTREZZATURA

--	--	--

--	--	--

Utente	Rappresenta le informazioni di un utente che utilizza il sistema informativo	- ID - Comune di residenza - Nazione - Data di nascita - Nome - Cognome - Codice Fiscale - Numero telefonico - E-mail - Password	ID
Istruttore	Rappresenta le informazioni relative ad un istruttore che lavora all'interno del centro	- Certificazioni - Sporto di riferimento	DIPENDENTE
Addetto alla logistica	Rappresenta le informazioni relative ad un addetto alla logistica che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Addetto alle pulizie	Rappresenta le informazioni relative ad un addetto alle pulizie che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Magazziniere	Rappresenta le informazioni relative ad un magazziniere che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Addetto al negozio	Rappresenta le informazioni relative ad un addetto al negozio che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Addetto alla reception	Rappresenta le informazioni relative ad un addetto alla reception che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Addetto alla gestione	Rappresenta le informazioni relative ad un addetto alla gestione che lavora all'interno del centro	-	DIPENDENTE
Cliente	Rappresenta le informazioni di un	- Username	UTENTE

--	--	--

--	--	--

	cliente non tesserato al centro		
Tesserato	Rappresenta le informazioni di un cliente tesserato al centro	- Numero di tessera - Data di scadenza	CLIENTE
Tesseramento	Rappresenta le informazioni di tesseramento al centro	- Data - Importo - Modalità di pagamento - Promozione	CLIENTE Data
Acquisto	Rappresenta le informazioni di un acquisto effettuato in negozio	- Metodo di pagamento - Importo totale - Data	Data CLIENTE
ResoAC	Rappresenta le informazioni di un reso di un acquisto effettuato in negozio	- Data - Motivazione - Modalità reso - Stato approvazione	CLIENTE ATTREZZATURA
Noleggio Cliente	Rappresenta le informazioni relative ad un noleggio effettuato	- Data - Stato di ritorno - Penale - Costo noleggio	Data CLIENTE
Negozio	Rappresenta il negozio interno al centro		STRUTTURA
Prenotazione	Rappresenta la prenotazione relativa allo svolgimento di un'attività	- ID - Importo - Modalità di pagamento - Data - Avvenuto svolgimento	CAMPO Data
Campo	Rappresenta il campo in cui è possibile svolgere l'attività sportiva	- Sport praticabile	STRUTTURA
Corso	Rappresenta le informazioni relative ad un corso offerto dal centro	- ID - Nome - Descrizione - Orario erogazione - Giorno erogazione - Sport di riferimento - Numero massimo di partecipanti - Quota iscrizione	ID

--	--	--

Ditta di manutenzione	Rappresenta le informazioni relative ad una ditta di manutenzione	- Stato di attivazione - Nome - E-mail - Numero telefono fisso - Numero telefono mobile - Numero giorni di operato	Nome
ManutenzioneA	Rappresenta l'opera di manutenzione sulle attrezzature effettuata da una ditta manutenzione. Si nota come un'attrezzatura può essere soggetta a manutenzione da parte di 0 o più ditte di manutenzione, come una ditta di manutenzione può sottoporre a manutenzione 0 o più attrezzature	- Data - Costo - Stato	ATTREZZATURA DITTA MANUTENZ. Data
Struttura	Rappresenta le informazioni relative ad una struttura del centro	- ID - Nome - Locazione	ID
ManutenzioneS	Rappresenta l'opera di manutenzione su un campo effettuata da una ditta manutenzione. Si nota come un campo può essere soggetto a manutenzione da parte di 0 o più ditte di manutenzione, come una ditta di manutenzione può sottoporre a manutenzione 0 o più campi	- Data - Costo	CAMPO DITTA MANUTENZ. Data
Danneggiamento	Rappresenta l'informazione di un danneggiamento avvenuto all'interno di uno spogliatoio	- Data - Descrizione - Stato di approvazione	SPOGLIATOIO Data

Riparazione	Rappresenta un lavoro di riparazione effettuato all'interno del centro	- Importo DANNEGGIAMENTO DITTA MANUTENZ.
Spogliatoio	Rappresenta uno spogliatoio interno al centro	- Numero posti STRUTTURA
Check-in	Rappresenta l'ingresso di un cliente all'interno di uno spogliatoio del centro. Si nota come un cliente possa effettuare il check-in in 0 o più spogliatoi, come ad uno spogliatoio possono essere registrati 0 o più check-in	- Data Data CLIENTE SPOGLIAUTOIO
Dipendente	Rappresenta le informazioni dei dipendenti del centro	UTENTE
Orario di lavoro	Rappresenta le informazioni e l'organizzazione del turno di lavoro	- Data - Turno Data Turno DIPENDENTE
Valutazione	Rappresenta le informazioni relative ad una valutazione dipendente	- Voto - Commento - Data Data DIPENDENTE
Premio di merito	Rappresenta le informazioni relative ad un premio di merito destinato ad un dipendente	- Data - Quota Data DIPENDENTE
Richiesta	Rappresenta la richiesta di cambio turno lavorativo	- Giorno inizio - Giorno fine - Motivazione - Stato di approvazione Giorno inizio DIPENDENTE
Permesso	Rappresenta la richiesta di permesso per l'uscita anticipata o entrata posticipata	
Ferie	Rappresenta la richiesta lavorativa di ferie	RICHIESTA

--	--	--

Lavoro in bacheca	Rappresenta il lavoro da svolgere riferito alla pulizia del centro	- Descrizione - Data	Data
Pulizia	Rappresenta la pulizia degli spazi	- ID	ID
Pulizia effettuata	Rappresenta l'avvenuta pulizia degli spazi		PULIZIA
Pulizia non effettuata	Rappresenta la necessità di effettuare la pulizia degli spazi		PULIZIA
Lavoro in bacheca	Rappresenta il lavoro di pulizia da svolgere	- ID - Data - Descrizione	ID
ValutazioneD	Rappresenta le informazioni relative ad una valutazione dipendente	- Voto - Commento - Data	Data DIPENDENTE
ValutazioneI	Rappresenta le informazioni relative ad una valutazione istruttore rilasciata da un cliente tesserato. Si nota come un istruttore può avere 0 o più valutazioni da clienti tesserati, mentre un cliente tesserato può rilasciare 0 o più valutazioni di istruttori	- Voto - Commento - Data	Data ISTRUTTORE TESSERATO
Diffida	Rappresenta le informazioni relative ad una diffida di un istruttore	- Data - Commento	Data ISTRUTTORE
Promozione	Rappresenta l'informazione relativa ad una promozione del centro	- CATEGORIA - Fascia d'età - Data - Stato di attivazione - Sconto - Codice	Codice
Titolare	Rappresenta le informazioni relative al titolare del centro		UTENTE
Permesso amministrativo	Rappresenta le informazioni relative ad un permesso	- Tipologia - Oggetto - Ente di rilascio	Tipologia Oggetto Data di rilascio

--	--	--

--	--	--

	amministrativo del centro	- Data di rilascio - Data di scadenza	
Spesa	Rappresenta le informazioni relative ad una spesa effettuata dal centro	- Tipologia - Destinatario - Data - Oggetto - Importo	Tipologia Destinatario Data
ValutazioneC	Rappresenta il rilascio di una valutazione da parte di un cliente riferita ad un corso. Si nota come un cliente possa rilasciare 0 o più valutazioni ai corsi, come un corso possa avere 0 o più valutazioni da parte di clienti tesserati	- Proposta - Data	CORSO TESSERATO
Recensione	Rappresenta le informazioni relative ad una valutazione riferita al centro	- Voto - Data - Commento	Data CLIENTE
Feedback	Rappresenta le informazioni relative al feedback di un cliente rispetto ad una attrezzatura. Si nota come un cliente può rilasciare 0 o più feedback relativi alle attrezzature di vendita, mentre un'attrezzatura può essere soggetta a 0 o più feedback da parte dei clienti	- Commento - Voto	CLIENTE ATTREZZATURA
Pagamento	Rappresenta le informazioni relative ad un pagamento in entrata del centro	- Servizio - Data - Importo	Servizio Data CLIENTE
Iscrizione Corso	Rappresenta l'azione di iscrizione ad un corso proposto dal centro da parte di un cliente tesserato. Si nota come un cliente tesserato può iscriversi a 0 o più	- Quota pagata - Modalità di pagamento - Data scadenza Data Sottoscrizione	CORSO TESSERATO

--	--	--

--	--	--

	corsi, come un corso può avere 0 o più iscrizioni		
Presenza	Rappresenta la presenza di un tesserato ad un corso del centro. Si nota come un corso può avere 0 o più presenze di tesserato, mentre un tesserato può avere 0 o più presenze ad un corso	- Data	CORSO TESSERATO Data
ComprendeV	Rappresenta il contenuto (di attrezzatura/e) di un acquisto effettuato in negozio. Si nota come un acquisto può comprendere una o più attrezzature, mentre un'attrezzatura può comparire in 0 o più acquisti	- Quantità	ACQUISTO VENDITA
CatalogoN	Rappresenta il catalogo di attrezzature noleggibili in negozio. Si nota come un negozio possa avere 0 o più attrezzature nel catalogo noleggio e come un'attrezzatura possa comparire in 0 o più cataloghi dei negozi		NOLEGGIO NEGOZIO
CatalogoV	Rappresenta il catalogo di attrezzature acquistabili in negozio. Si nota come un negozio possa avere 0 o più attrezzature nel catalogo vendita e come un'attrezzatura possa comparire in 0		VENDITA NEGOZIO

--	--	--

DisponeN	o più cataloghi dei negozi	- Quantità	NOLEGGIO NEGOZIO
DisponeV	Rappresenta il numero di attrezzature disponibili al noleggio possedute dal negozio. Si nota come un negozio possa avere 0 o più attrezzature noleggiabili e come un'attrezzatura possa essere disponibile in 0 o più negozi	- Quantità	VENDITA NEGOZIO
ComprendeN	Rappresenta le informazioni relative all'attrezzatura e composizione di un noleggio. Si nota come un noleggio possa avere 1 o più attrezzature, mentre un'attrezzatura di noleggio possa partecipare a 0 o più noleggi	- Quantità	NOLEGGIO CLIENT. NOLEGGIO
Magazzino	Rappresenta le informazioni relative ad un magazzino del centro	- ID	ID
Dispone	Rappresenta le informazioni relative alle attrezzature disponibili in magazzino. Si nota	- Quantità disponibile	ATTREZZATURA MAGAZZINO

--	--	--

	come un magazzino può disporre di 0 o più attrezzature, mentre un'attrezzatura può essere disponibile in 0 o più magazzini		
--	--	--	--

Dizionario dei concetti (Per relazione)

Relazione	Descrizione	Entità coinvolte	Attributi
Comprende	Rappresenta la composizione di attrezzature di un reso verso fornitore. Un'attrezzatura può far parte di 0 o al più un reso, mentre un reso deve indicare solo un'attrezzatura	ResoVF Attrezzatura	
Rende	Rappresenta l'azione di reso di un acquisto effettuato. Un reso deve essere sempre riferito ad un solo ordine, mentre un ordine può essere soggetto a 0 o più resi	Ordine ResoVF	
Fornitura	Rappresenta l'informazione del fornitore legato all'ordine effettuato. Da un fornitore si possono effettuare 0 o più ordini, mentre un ordine deve avere un solo fornitore	Ordine Fornitore	
Rilascio	Rappresenta il rilascio di una fattura per un ordine effettuato. Si nota come un ordine deve avere una fattura, come una fattura deve avere solo un ordine a cui si riferisce	Ordine FatturaOrdine	
Sottoscrizione	Rappresenta la sottoscrizione di un tesseramento da parte di un cliente. Si nota	Tesseramento Cliente	

--	--	--

	come una tessera deve riferirsi ad un solo cliente, mentre ad un cliente è permesso avere 0 o più tessere	
Effettua Acquisto	Rappresenta l'acquisto da parte di un cliente effettuato in negozio. Si nota come ad un acquisto corrisponde un solo cliente, mentre un cliente può effettuare 0 o più acquisti	Cliente Acquisto
Comprende Reso	Rappresenta l'operazione di reso, con le informazioni dell'acquisto e del reso stesso. Si nota come un resoAC deve riferirsi ad un solo acquisto, mentre un acquisto può avere 0 od 1 resoAC	ResoAC Acquisto
Effettua Reso	Rappresenta l'azione, da parte di un cliente, di effettuare un reso in negozio. Si nota come un cliente possa richiedere 0 o più resi, mentre un reso deve riferirsi ad un solo cliente	Cliente ResoAC
ComprendeR	Rappresenta la composizione di attrezzature di un reso da parte del cliente. Un'attrezzatura può far parte di 0 o 1 reso, e un reso indica un'attrezzatura di vendita	ResoAC Vendita
Effettua Noleggio	Rappresenta l'azione, da parte di un cliente, di effettuare un'operazione di noleggio attrezzature. Si nota come un cliente possa	Noleggio Cliente Cliente

--	--	--

	effettuare 0 o più noleggi, mentre un noleggio deve essere riferito al più ad un cliente		
Prenotato	Rappresenta la prenotazione di svolgimento attività ad un campo in particolare. Si nota come una prenotazione debba avere un campo, mentre un campo può essere prenotato tramite 0 o più prenotazioni	Campo Prenotazione	
Effettua Prenotazione	Rappresenta l'atto di prenotazione di un campo da parte di un cliente. Si nota come un cliente possa effettuare 0 o più prenotazioni, mentre una prenotazione deve avere un cliente	Prenotazione Cliente	
Utilizza	Rappresenta il campo utilizzato per lo svolgimento del corso offerto dal centro. Si nota come un corso può utilizzare 0 o al più 1 campo, mentre un campo può essere utilizzato da 0 o più corsi	Campo Corso	
Responsabile	Rappresenta l'istruttore che svolge un determinato corso. Si nota come un istruttore può avere in carico 0 o più corsi, mentre un corso deve essere tenuto da un solo istruttore	ISTRUTTORE Corso	
Riferisce	Rappresenta la struttura all'interno della quale è stato rilevato il	Struttura Danneggiamento	

--	--	--

--	--	--

	danneggiamento. Si nota come una struttura può avere 0 o più danneggiamenti, mentre un danneggiamento deve avere una sola struttura di riferimento		
Ripara	Rappresenta il lavoro di riparazione di un danneggiamento. Si nota come un danneggiamento può avere al più una riparazione, come una riparazione deve avere un danneggiamento	Danneggiamento Riparazione	
RilascioR	Rappresenta il rilascio di una fattura per un intervento di riparazione effettuato. Si nota come ad una riparazione deve corrispondere una fattura riparazione, mentre data una fattura di riparazione deve corrispondere un solo intervento di riparazione	Riparazione Fattura Riparazione	
EffettuaR	Rappresenta il lavoro di riparazione svolto da una ditta di manutenzione. Si nota come un lavoro di riparazione abbia una sola ditta di manutenzione, mentre una ditta di manutenzione può effettuare 0 o più riparazioni	Ditta manutenzione Riparazione	
Segue Orario	Rappresenta l'organizzazione dell'orario di lavoro per un dipendente del centro. Si nota come un dipendente possa avere 1 o più orari di	Dipendente Orario di lavoro	

--	--	--

--	--	--

	lavoro, mentre un orario di lavoro può avere al massimo 1 dipendente		
Assegnata	Rappresenta l'assegnazione di una valutazione ad un dipendente. Si nota come una valutazione deve avere un solo dipendente, mentre un dipendente può avere assegnate 0 o più valutazioni	Valutazione Dipendente	
Riceve	Rappresenta la ricezione di un premio di merito di un dipendente. Si nota come un dipendente può ricevere 0 o più premi di merito, mentre un premio di merito deve avere un solo dipendente	Dipendente Premio di merito	
Effettua richiesta	Rappresenta l'azione di richiedere un permesso lavorativo (richiesta) da parte di un dipendente. Si nota come una richiesta deve avere un dipendente, mentre un dipendente può effettuare 0 o più richieste	Richiesta Dipendente	
Si effettua	Rappresenta lo stato di pulizia di un lavoro in bacheca con lo stato di pulizia dello stesso. Si nota come un lavoro in bacheca deve avere uno stato di pulizia, come quest'ultimo deve avere un lavoro in bacheca associato	Lavoro in bacheca Pulizia	
Riferito	Rappresenta la struttura a cui è riferito il lavoro in	Lavoro in bacheca Struttura	

--	--	--

	bacheaca. Si nota come un lavoro in bacheaca deve riferirsi ad una struttura, mentre ad una struttura può essere riferito al più un lavoro in bacheaca	
Assegnata	Rappresenta l'assegnazione di una valutazione ad un dipendente. Si nota come una valutazione deve avere un solo dipendente, mentre ad un dipendente possono essere assegnate 0 o più valutazioni	Valutazione Dipendente
Riceve	Rappresenta il ricevimento, da parte di un dipendente, di un premio di merito. Si nota come un premio di merito deve avere un solo dipendente, mentre un dipendente può ricevere 0 o più premi di merito	Dipendente Premio di merito
Riceve Diffida	Rappresenta la ricezione di una diffida da parte di un istruttore. Si nota come una diffida deve avere un solo istruttore, mentre un istruttore può avere 0 o più diffide	Diffida Istruttore
AssociaP	Rappresenta l'associazione di una promozione rispetto ad un tesseramento. Si nota come una promozione possa essere associata a 0 o più tesseramenti, mentre un tesseramento può	Tesseramento Promozione

--	--	--

--	--	--

	avere al più una promozione		
RegistraPA	Rappresenta la registrazione di un permesso amministrativo da parte di un titolare. Si nota come un titolare può registrare 0 o più permessi amministrativi, mentre un permesso deve essere registrata da un solo titolare	Titolare Permesso amministrat.	
RegistraS	Rappresenta la registrazione di una spesa da parte di un titolare. Si nota come un titolare può registrare 0 o più spese, mentre una spesa deve essere registrata da un solo titolare	Titolare Spesa	
Rilascia Recensione	Rappresenta il rilascio della recensione sul centro da parte di un cliente. Si nota come una recensione deve avere un solo cliente, mentre un cliente può rilasciare 0 o più recensioni	Recensione Cliente	
RegistraP	Rappresenta la registrazione, da parte di un dipendente, di un pagamento in entrata. Si nota come un pagamento deve essere registrato da un solo dipendente, mentre un dipendente può registrare 0 o più pagamenti	Pagamento Dipendente	
Associato	Rappresenta l'associazione di un pagamento al cliente che l'ha effettuato. Si nota come un cliente	Cliente Pagamento	

--	--	--

	può avere 0 o più pagamenti associati, mentre un pagamento deve avere un solo cliente associato	

2.1.2 Modello relazionale

La notazione utilizzata nella traduzione del modello relazionale è la seguente:

- Per le Entità si utilizza il grassetto: **Entità**
- Per gli attributi identificativi si utilizza il maiuscolo sottolineato: ATTRIBUTO IDENTIFICATIVO
- Per gli attributi semplici si utilizza il minuscolo: attributo_semplice
- Per le chiavi esterne si utilizza il minuscolo sottolineato: chiave_esterna

Di seguito è proposto un riepilogo:

Entità (ATTRIBUTO IDENTIFICATIVO, attributo_semplice, chiave_esterna)

In particolare, i vincoli di chiave esterna tra due entità vengono espressi secondo la seguente sintassi:
E1[X] ⊑ FK E2[Y]

Essa indicherà che la lista di attributi X dell'entità E1 può assumere solo valori presenti nella lista di attributi Y dell'entità E2.

[TIPOLOGIA DI DATI]

- INT: codici identificativi, quantità numeriche intere;
- FLOAT: prezzi, stipendi, peso, dimensioni;
- DATE: date semplici (es. Gg/mm/aaaa)
- DATETIME: date che includono anche l'orario (es. Gg/mm/aaaa hh:mm:ss)
- VAR_CHAR: contenuti testuali.
- BOOLEAN: variabili che indicano uno stato

[TRADUZIONE DELLE RELAZIONI]

- Una relazione molti-a-molti (0:N – 0:N) viene tradotta da un'omonima relazione che ha come chiave primaria l'insieme degli attributi composto dalle chiavi primarie delle entità coinvolte nella relazione, più eventuali attributi della relazione stessa;
- Una relazione uno-a-molti (Ea 1:1 – Eb 0:N) viene tradotta accorpando in Ea (l'entità che partecipa alla relazione con cardinalità 1:1) la chiave primaria di Eb, più eventuali attributi della relazione stessa;
- Un vincolo di cardinalità 1:N viene rilassato a 0:N;
- Le relazioni che coinvolgono più di due entità vengono tradotte utilizzando gli stessi principi.

[TRADUZIONE ENTITÀ DEBOLI]

- Un'entità debole Eweak viene tradotta accorpando all'interno della sua chiave primaria, gli attributi che fanno parte della chiave primaria dell'entità Estrong, ovvero l'entità proprietaria.

[TRADUZIONE DELLE GENERALIZZAZIONI]

- Le entità **Noleggio Vendita Approvvigionamenti** avranno come chiave primaria, la chiave primaria dell'entità **Attrezzatura** a cui riferiscono e solo gli attributi specifici della rispettiva entità.
 - Tutti gli attributi specifici delle entità figlie sono valorizzati (non presentano valori NULL)
- Le entità **Campo Negozio Spogliatoio**, figlie di **Struttura** sono rappresentate come entità separate ognuna delle quali replica gli attributi dell'entità padre
 - Tutti gli attributi specifici delle entità figlie sono valorizzati (non si hanno valori NULL)
- Le entità **Dipendenti Clienti**, figlie di **Utente** sono rappresentate come entità separate in cui si replicano gli attributi del padre. In particolare, nei **Dipendenti** al fine di rappresentare le entità **Addetto alla gestione**, **Addetto alla logistica**, **Magazziniere**, **Addetto alla reception**, **Addetto al negozio**, **Addetto alle pulizie**, **Titolare**, si utilizza un attributo *ruolo* che differenzia i vari ruoli dei **Dipendenti**, mentre l'entità **Istruttore** viene rappresentata in modo separato replicando in essa gli attributi del padre. Allo stesso modo l'entità **Tesserato** è rappresentata con un attributo *tesserato* (true/false) per indicare se il **Cliente** è un **Tesserato** o meno;
 - Solo per l'entità **Cliente** avremo che gli attributi specifici di **Tesserato** potrebbero avere valore NULL. Il resto degli attributi specifici saranno tutti valorizzati
- Le entità **Fattura ordine Fattura riparazione**, figlie di **Fattura** sono indicate nell'entità padre attraverso un attributo *tipologia*, il quale vuole indicare se la **Fattura** è una **Fattura ordine** (true) oppure una **Fattura riparazione** (false)
- Le entità **Pulizia effettuata**, **Pulizia non effettuata**, figlie di **Pulizia** sono indicate nell'entità padre attraverso un attributo *effettuata*, il quale vuole indicare se la **Pulizia** è una **Pulizia effettuata** (true) oppure una **Pulizia non effettuata** (false)

MODELLO LOGICO

Fornitore(P.IVA, ragione sociale, tipologia fornitura, sede preferenza)

Ordine(ID, stato di saldo, data, modalità di pagamento, totale, fattura, fornitore)

Ordine[fattura] \subseteq_{FK} **Fattura**[ID]

Ordine[fornitore] \subseteq_{FK} **Fornitore**[P.IVA]

Magazzino(ID);

Dispone(MAGAZZINO, ATTREZZATURA, quantità disponibile)

Dispone[MAGAZZINO] \subseteq_{FK} **Magazzino**[ID]

Dispone[ATTREZZATURA] \subseteq_{FK} **Attrezzatura**[ID]

Fornisce(ATTREZZATURA, FORNITORE);

Fornisce[ATTREZZATURA] \subseteq_{FK} **Attrezzatura**[ID];

Fornisce[FORNITORE] \subseteq_{FK} **Fornitore**[P.IVA]

ResoVF(ORDINE, ATTREZZATURA);

ResoVF[ORDINE] \subseteq_{FK} **Ordine**[ID]

ResoVF[ATTREZZATURA] \subseteq_{FK} **Attrezzatura**[ID]

--	--	--

Composto(ORDINE, ATTREZZATURA, quantità);

Composto[ORDINE] ⊆_{FK} Ordine[ID]

Composto[ATTREZZATURA] ⊆_{FK} Attrezzatura[ID]

Fattura(ID, importo, data, stato, tipologia)

Attrezzatura(ID, marca, nome)

Noleggio(ATTREZZATURA, sport di utilizzo, prezzo di noleggio);

Noleggio[ATTREZZATURA] ⊆_{FK} Attrezzatura[ID]

Vendita(ATTREZZATURA, sport di utilizzo, prezzo di vendita);

Vendita[ATTREZZATURA] ⊆_{FK} Attrezzatura[ID]

Approvvigionamenti(ATTREZZATURA, tipologia di supporto);

Approvvigionamenti[ATTREZZATURA] ⊆_{FK} Attrezzatura[ID]

Dipendente(ID, comune di residenza, nazione, data di nascita, nome, cognome, codice fiscale, numero telefonico, e-mail, password, ruolo)

Istruttore(ID, comune di residenza, nazione, data di nascita, nome, cognome, codice fiscale, numero telefonico, e-mail, password, certificazioni, sport di riferimento);

Cliente(ID, comune di residenza, nazione, data di nascita, nome, cognome, codice fiscale, numero telefonico, e-mail, password, username, tesserato, numero tessera_{null}, data di scadenza_{null});

Tesseramento(CLIENTE, DATA, importo, modalità di pagamento, promozione);

Tesseramento[CLIENTE] ⊆_{FK} Cliente[ID]

Tesseramento[promozione] ⊆_{FK} Promozione[CODICE]

Acquisto(CLIENTE, DATA, metodo di pagamento, importo totale);

Acquisto[CLIENTE] ⊆_{FK} Cliente[ID]

ResoAC(CLIENTE, ATTREZZATURA, data, motivazione reso, stato approvazione);

ResoAC[CLIENTE] ⊆_{FK} Cliente[ID]

ResoAC[ATTREZZATURA] ⊆_{FK} Attrezzatura[ID]

NoleggioCliente(CLIENTE, DATA, stato di ritorno, penale_{null}, costo noleggio_{null});

NoleggioCliente[CLIENTE] ⊆_{FK} Cliente[ID]

Negozio(ID, nome locazione)

Campo(ID, nome, locazione, sport praticabile);

Spogliatoio(ID, nome, locazione, numero di posti);

--	--	--

--	--	--

Prenotazione(ID, DATA, CAMPO, importo, modalità di pagamento, avvenuto svolgimento, cliente);

Prenotazione[CAMPO] \subseteq_{FK} **Campo**[ID]

Prenotazione[cliente] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]

Corso(ID, nome, descrizione, orario erogazione, giorno erogazione, sport di riferimento, numero massimo di partecipanti, quota iscrizione, campo, istruttore, stato di attivazione)

Corso[campo] \subseteq_{FK} **Campo**[ID]

Corso[istruttore] \subseteq_{FK} **Istruttore**[ID]

Ditta manutenzione(NOME, e-mail, numero telefono fisso, numero telefono mobile, numero giorni di operato)

ManutenzioneA(DATA, ATTREZZATURA, DITTA MANUTENZIONE, costo, stato);

ManutenzioneA[ATRREZZATURA] \subseteq_{FK} **Attrezzatura**[ID];

ManutenzioneA[DITTA MANUTENZIONE] \subseteq_{FK} **Ditta manutenzione**[NOME]

ManutenzioneS(DATA, CAMPO, DITTA MANUTENZIONE, costo);

ManutenzioneS[CAMPO] \subseteq_{FK} **Campo**[ID];

Manutenzione[DITTA MANUTENZIONE] \subseteq_{FK} **Ditta manutenzione**[NOME]

Danneggiamento(DATA, SPOGLIATOIO, descrizione, stato di approvazione);

Danneggiamento[SPOGLIATOIO] \subseteq_{FK} **Spogliatoio**[ID]

Riparazione(DATA_DANNEGGIAMENTO, DANNEGGIAMENTO, DITTA MANUTENZIONE, importo, fattura);

Riparazione[DATA_DANNEGGIAMENTO, DANNEGGIAMENTO] \subseteq_{FK}

Danneggiamento[DATA, SPOGLIATOIO];

Riparazione[DITTA MANUTENZIONE] \subseteq_{FK} **Ditta manutenzione**[NOME]

Riparazione[fattura] \subseteq_{FK} **Fattura**[ID]

Check-in(DATA, CLIENTE, SPOGLIATOIO);

Check-in[CLIENTE] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID];

Check-in[SPOGLIATOIO] \subseteq_{FK} **Spogliatoio**[ID]

Orario di lavoro(DATA, TURNO, DIPENDENTE);

Orario di lavoro[DIPENDENTE] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID];

Lavoro in bacheca(ID, data, negozio_{null}, campo_{null}, spogliatoio_{null} descrizione);

Lavoro in bacheca[negozio] \subseteq_{FK} **Negozi**[ID]

Lavoro in bacheca[campo] \subseteq_{FK} **Campo**[ID]

Lavoro in bacheca[spogliatoio] \subseteq_{FK} **Spogliatoio**[ID]

Pulizia(ID, effettuata, bacheca);

Pulizia[bacheca] \subseteq_{FK} **Lavoro in bacheca**[ID]

ValutazioneD(DATA, DIPENDENTE, commento, voto);

ValutazioneD[DIPENDENTE] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

--	--	--

--	--	--

Premio di merito(DATA, DIPENDENTE, quota);
Premio di merito[DIPENDENTE] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

Richiesta(GIORNO INIZIO, DIPENDENTE, giorno fine, motivazione, stato di approvazione, tipologia);
Richiesta[DIPENDENTE] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

ValutazioneI(DATA, ISTRUTTORE, TESSERATO, voto, commento);
ValutazioneI[ISTRUTTORE] \subseteq_{FK} **Istruttore**[ID];
ValutazioneI[TESSERATO] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]

Diffida(DATA, ISTRUTTORE, commento);
Diffida[ISTRUTTORE] \subseteq_{FK} **Istruttore**[ID]

Promozione(CODICE, categoria, fascia d'età, data, stato di attivazione, sconto)

Permesso amministrativo(TIPOLOGIA, OGGETTO, DATA_RILASCIO, ente di rilascio, data di scadenza, titolare)
Permesso amministrativo[titolare] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

Spesa(TIPOLOGIA, DESTINATARIO, DATA, oggetto, importo, titolare)
Spesa[titolare] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

ValutazioneC(CORSO, TESSERATO, proposta, data);
ValutazioneC[CORSO] \subseteq_{FK} **Corso**[ID]
Valutazione[TESSERATO] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]

Recensione(DATA, CLIENTE, commento, voto)
Recensione[CLIENTE] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID];

Feedback(CLIENTE, ATTREZZATURA, commento, voto);
Feedback[CLIENTE] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID];
Feedback[ATTREZZATURA] \subseteq_{FK} **Vendita**[ATTREZZATURA]

Pagamento(SERVIZIO, DATA, CLIENTE, importo, registrazione);
Pagamento[CLIENTE] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]
Pagamento[registrazione] \subseteq_{FK} **Dipendente**[ID]

Iscrizione corso(CORSO, TESSERATO, quota pagata, modalità di pagamento, data scadenza);
Iscrizione corso[CORSO] \subseteq_{FK} **Corso**[ID];
Iscrizione corso[TESSERATO] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]

Presenza(CORSO, TESSERATO, DATA);
Presenza[CORSO] \subseteq_{FK} **Corso**[ID];
Presenza[TESSERATO] \subseteq_{FK} **Cliente**[ID]

ComprendeV(DATA_ACQUISTO, CLIENTE_ACQUISTO, VENDITA, quantità);

--	--	--

--	--	--

ComprendeV[DATA_ACQUISTO, CLIENTE_ACQUISTO] ⊆_{FK} **Acquisto**[DATA, CLIENTE];
ComprendeV[VENDITA] ⊆_{FK} **Vendita**[ATTREZZATURA]

CatalogoN(NOLEGGIO, NEGOZIO);
CatalogoN[NOLEGGIO] ⊆_{FK} **Noleggio**[ATTREZZATURA];
CatalogoN[NEGOZIO] ⊆_{FK} **Negozi**[ID]

CatalogoV(VENDITA, NEGOZIO);
CatalogoV[VENDITA] ⊆_{FK} **Noleggio**[ATTREZZATURA];
CatalogoV[NEGOZIO] ⊆_{FK} **Negozi**[ID]

DisponeN(NOLEGGIO, NEGOZIO, quantità);
DisponeN[NOLEGGIO] ⊆_{FK} **Noleggio**[ATTREZZATURA];
DisponeN[NEGOZIO] ⊆_{FK} **Negozi**[ID]

DisponeV(VENDITA, NEGOZIO, quantità);
DisponeV[VENDITA] ⊆_{FK} **Noleggio**[ATTREZZATURA];
DisponeV[NEGOZIO] ⊆_{FK} **Negozi**[ID]

ComprendeN(DATA_NOLEGGIO, CLIENTE_NOLEGGIO, NOLEGGIO, quantità);
ComprendeN[DATA_NOLEGGIO,CLIENTE_NOLEGGIO] ⊆_{FK} **Noleggio cliente**[DATA, CLIENTE]
ComprendeN[NOLEGGIO] ⊆_{FK} **Noleggio**[ATTREZZATURA]

TRIGGER

- Il trigger è inserito per verificare che in una richiesta non possa essere inserita una data di fine antecedente a quella di inizio e, che contemporaneamente non esista un'altra richiesta già attiva nell'arco temporale della nuova richiesta

```

DELIMITER //
CREATE TRIGGER check_data_richiesta BEFORE INSERT
ON Richiesta
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.giorno_fine < NEW.giorno_inizio
    THEN SIGNAL SQLSTATE '45000'
    SET MESSAGE_TEXT='La data di fine non può precedere quella di inizio';
    END IF;

    IF EXISTS (SELECT r.*
                FROM Richiesta AS r
               WHERE r.dipendente=NEW.dipendente AND NEW.giorno_inizio <= r.giorno_fine
                     AND r.stato_di_approvazione=true
    
```

--	--	--

--	--	--

```

        )
THEN SIGNAL SQLSTATE '45000'
SET MESSAGE_TEXT='Non possono esistere due richieste contemporanee';
END IF;
END;
//
DELIMITER ;

```

- 2) Il trigger è inserito per verificare che l'attrezzatura richiesta all'interno di un noleggio sia disponibile in negozio

--	--	--

```

DELIMITER //
CREATE TRIGGER check_noleggio AFTER INSERT
ON ComprendeN
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF ((SELECT n.quantita
          FROM DisponeN AS n
          WHERE NEW.noleggio=n.noleggio AND NEW.negozio=n.negozio
          ) <= 0)
    THEN SIGNAL SQLSTATE '45000'
        SET MESSAGE_TEXT='L'attrezzatura richiesta per il noleggio non è disponibile in
negozio';
    END IF ;
END;
//
DELIMITER ;

```



2.2 Modellazione della logica di business



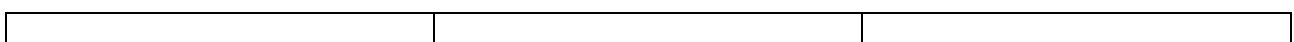
Pseudo-Codice

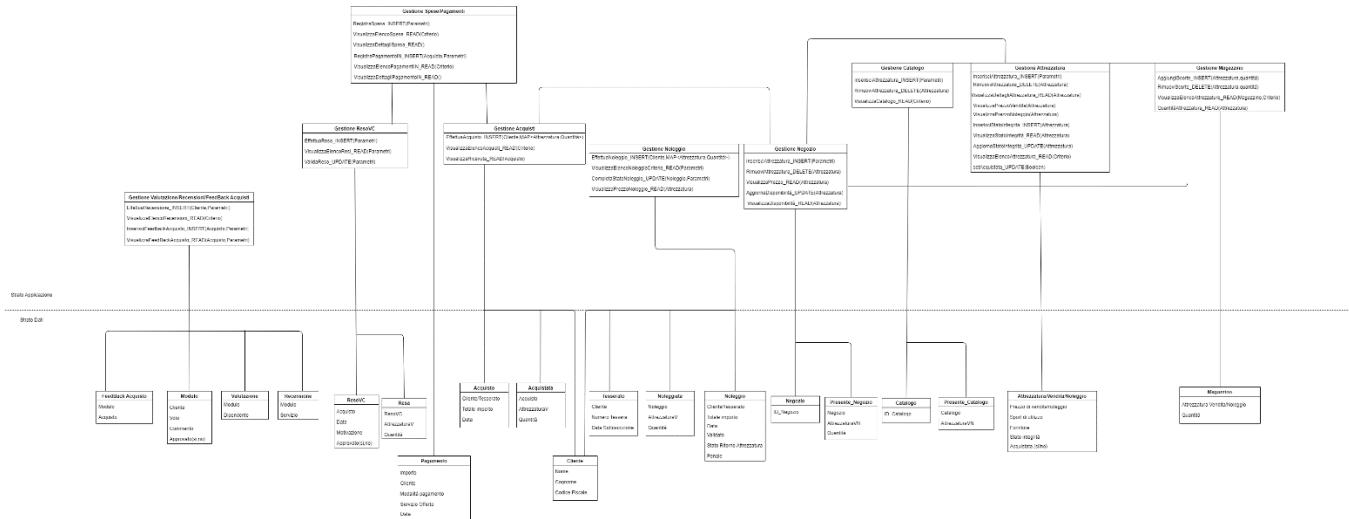
ordineArrivato(Ordine o){

 Attrezzatura[] ordinate = getAttrezzaturaOrdinata(o)

```

        for(Attrezzatura a:ordinata){
            a.setAcquistata(a,true);
            int quantità = visualizzaQuantitàOrdinata(o,a)
            Magazzino.aggiungiScorte(a,quantità)
        }
    }
}
```





Pseudo-Codice:

```
EntryNoleggio createEntryNoleggio(AttrezzaturaN a,int quantità){
```

EntryNoleggio en;
int prezzo;

```
if(Negozio.visualizzaDisponibilità(a)<quantità) return en;
```

```
prezzo=a.prezzoNoleggio();
```

```
en = new EntryNoleggio(c,a,quantità);  
return en;
```

```
}
```

```
EntryAcquisto createEntryAcquisto(AttrezzaturaN a,int quantità){
```

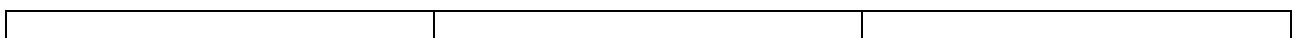
EntryAcquisto ea;
int prezzo;

```
if(Negozio.visualizzaDisponibilità(a)<quantità) return ea;
```

```
prezzo=a.prezzoAcquisto();
```

```
ea = new EntryAcquisto(c,a,quantità,prezzo);  
return ea;
```

```
}
```



--	--	--

Acquisto effettuaAcquisto(Cliente c ,Map<Attrezzatura,Quantità> mappa){

```
Acquisto a = new Acquisto(c);
int totale=0;
Set<Attrezzatura> attrezature=mappa.getKeys();

for(Attrezzatura att in attrezture){
    EntryAcquisto ea = createEntryAcquisto(c,a,mappa.get(att));
    a.addEntryAcquisto(ea);
}

totale=calcolaTotale(a.getEntriesAcquisto);
a.setTotale(totale);
return a;

}
```

Noleggio effettuaNoleggio(Cliente c ,Map<Attrezzatura,Quantità> mappa){

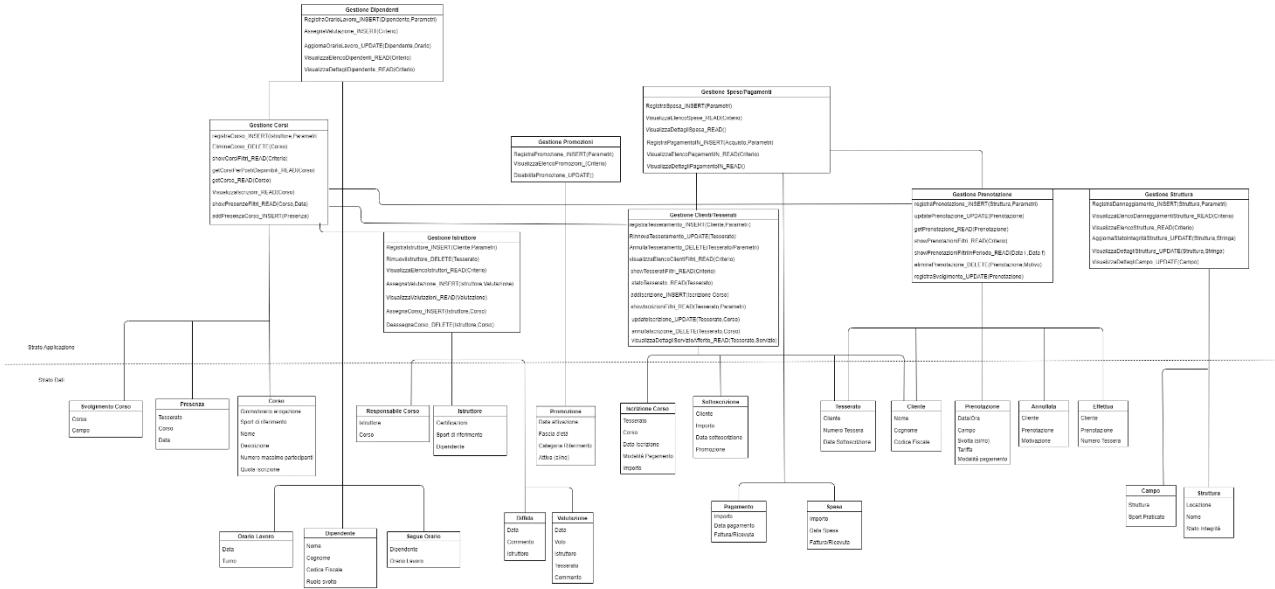
```
Noleggio n = new Noleggio(c);
int totale=0;
Set<Attrezzatura> attrezture=mappa.getKeys();

for(Attrezzatura att in attrezture){
    EntryNoleggio en = createEntryAcquisto(c,att,mappa.get(att));
    n.addEntryAcquisto(en);
}

if(c is a Tesserato) {n.setTotale(totale); return n;}
totale=calcolaTotale(n.getEntriesAcquisto);
n.setTotale(totale);
return n;

}
```

--	--	--



Pseudo-codice:

Prenotazione effettuaPrenotazione(Cliente cl,Campo c,Data/Ora inizio,Data/Ora fine){

Prenotazione p;

Prenotazione[] prenotazioni=showPrenotazioniFiltri(inizio,fine);

if(prenotazioni.isEmpty()){

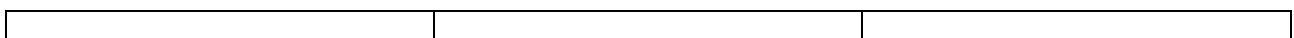
 p=new Prenotazione(cl,c,inizio,fine);

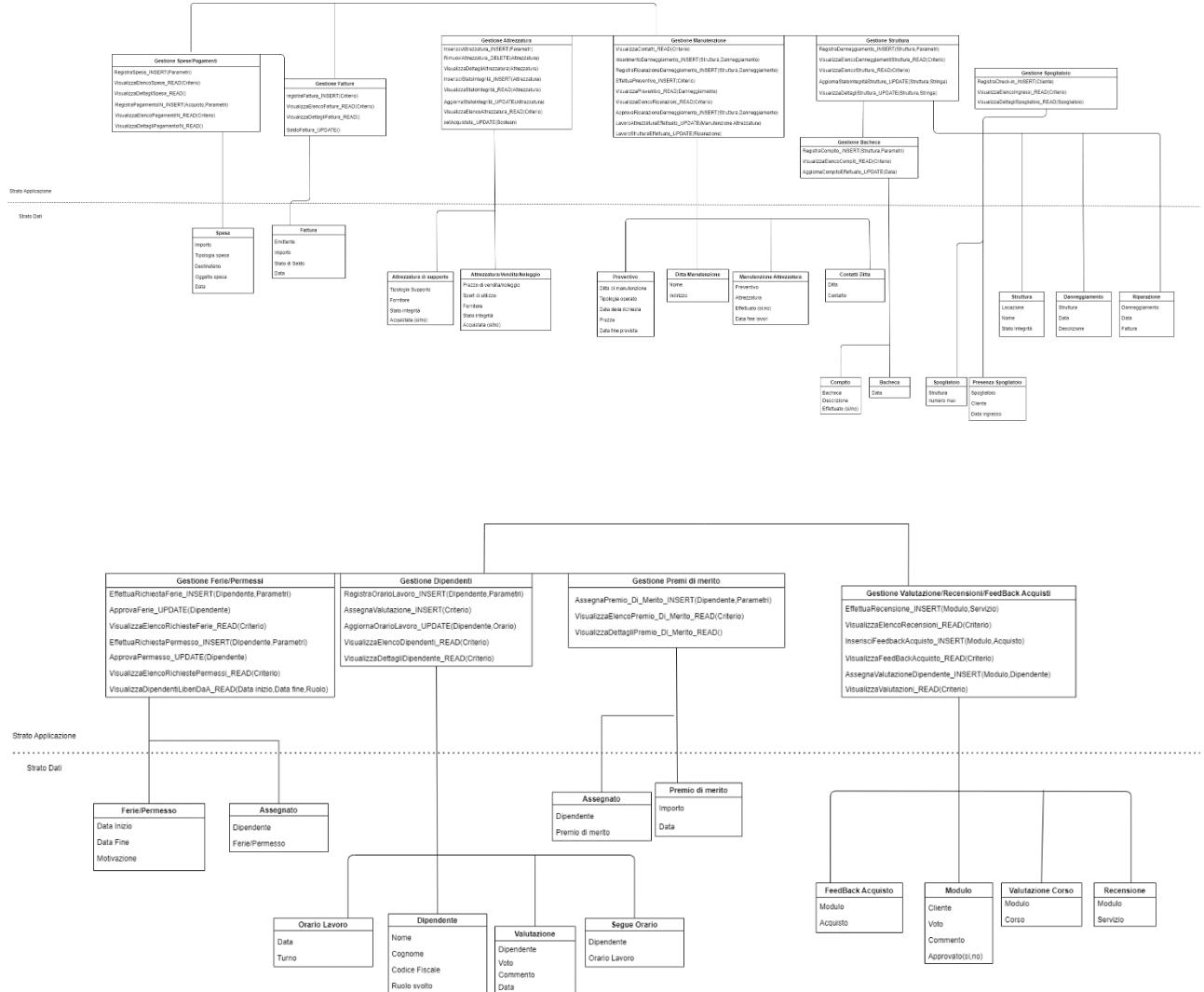
 return p;

}

return p;

}





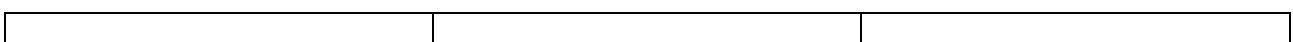
boolean effettuaRichiestaPermesso(Dipendente d, Data inizio, Data fine) {

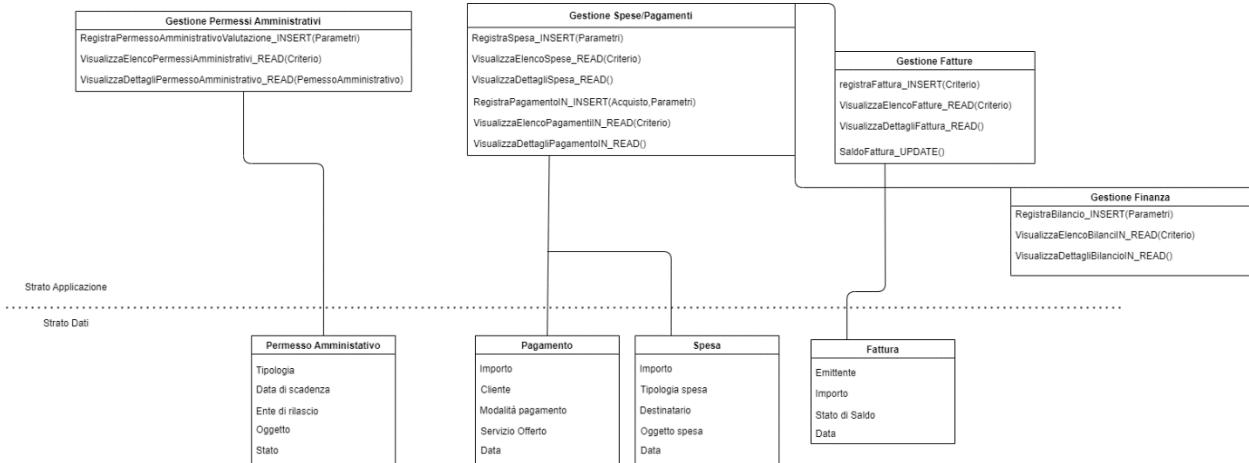
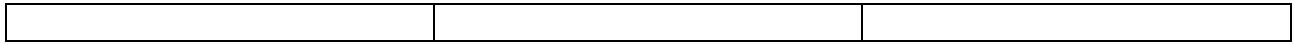
```

Dipendenti[] dipendentisostitutivi = visualizzaDipendentiLiberiDaA(inizio,fine,d.ruolo);
if(dipendentisostitutivi.isEmpty()) return false;
approvaPermesso(d,inizio,fine);
return true;
}

```

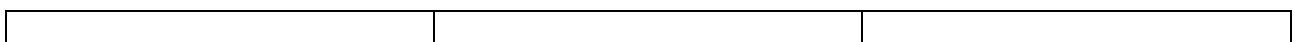
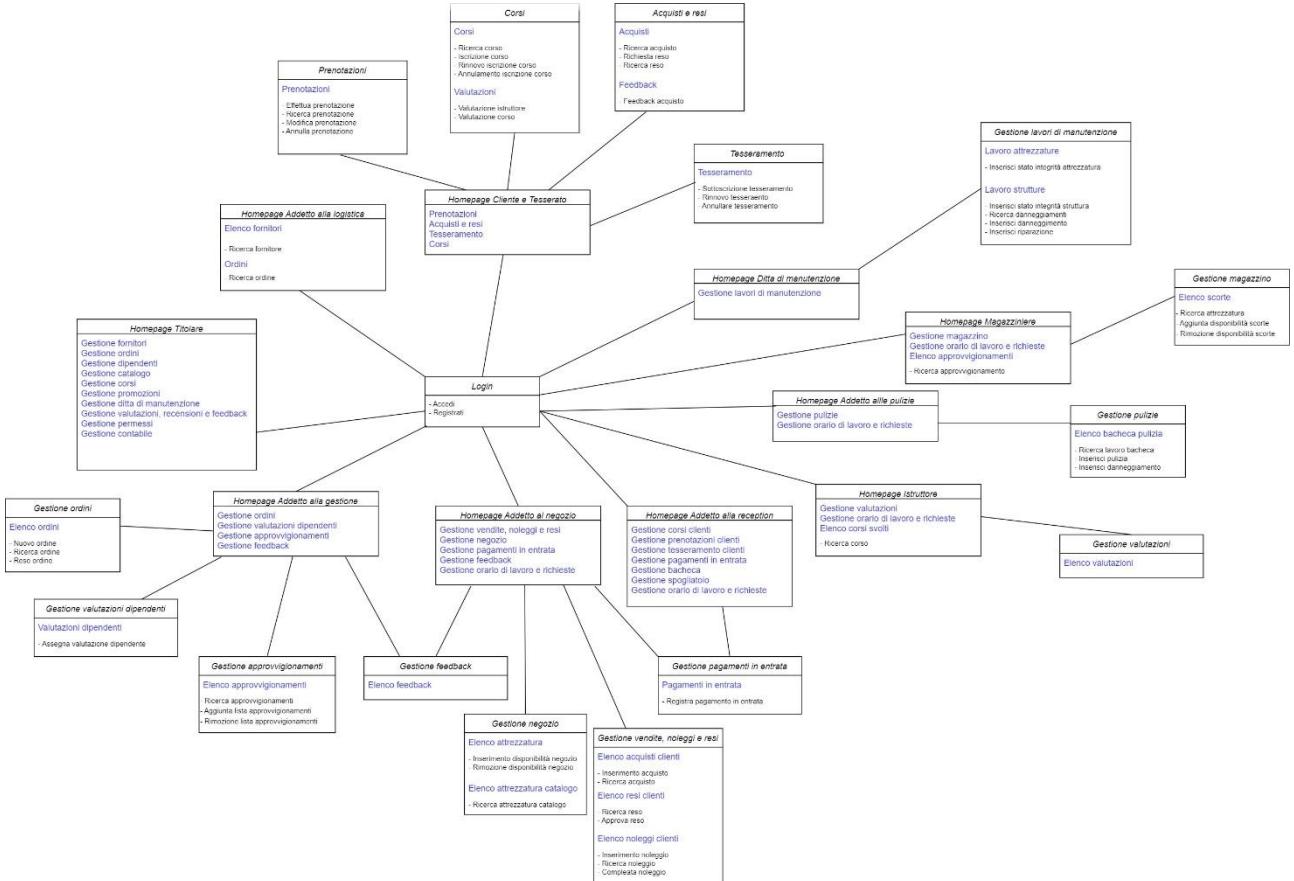
}





2.3 Modellazione delle interfacce

L'accesso al sistema avviene previo **Login**. All'atto del **login** sono richieste le credenziali di accesso; generalmente username e password. Una volta effettuato l'accesso, l'utente viene reindirizzato verso la propria **Homepage** in base alla tipologia di utente, la quale appare diversa in base alla tipologia di utente. Ogni **Homepage** predispone un menù a barra di navigazione nella quale ogni utente può accedere alle solo le categorie che l'utente ha accesso, in modo tale che possa accedere solo alle funzionalità di cui ha l'autorizzazione.





Inoltre, al fine avere maggiore comprensione si riporta una migliore rappresentazione delle **Homepage** del titolare e dell'addetto alla reception

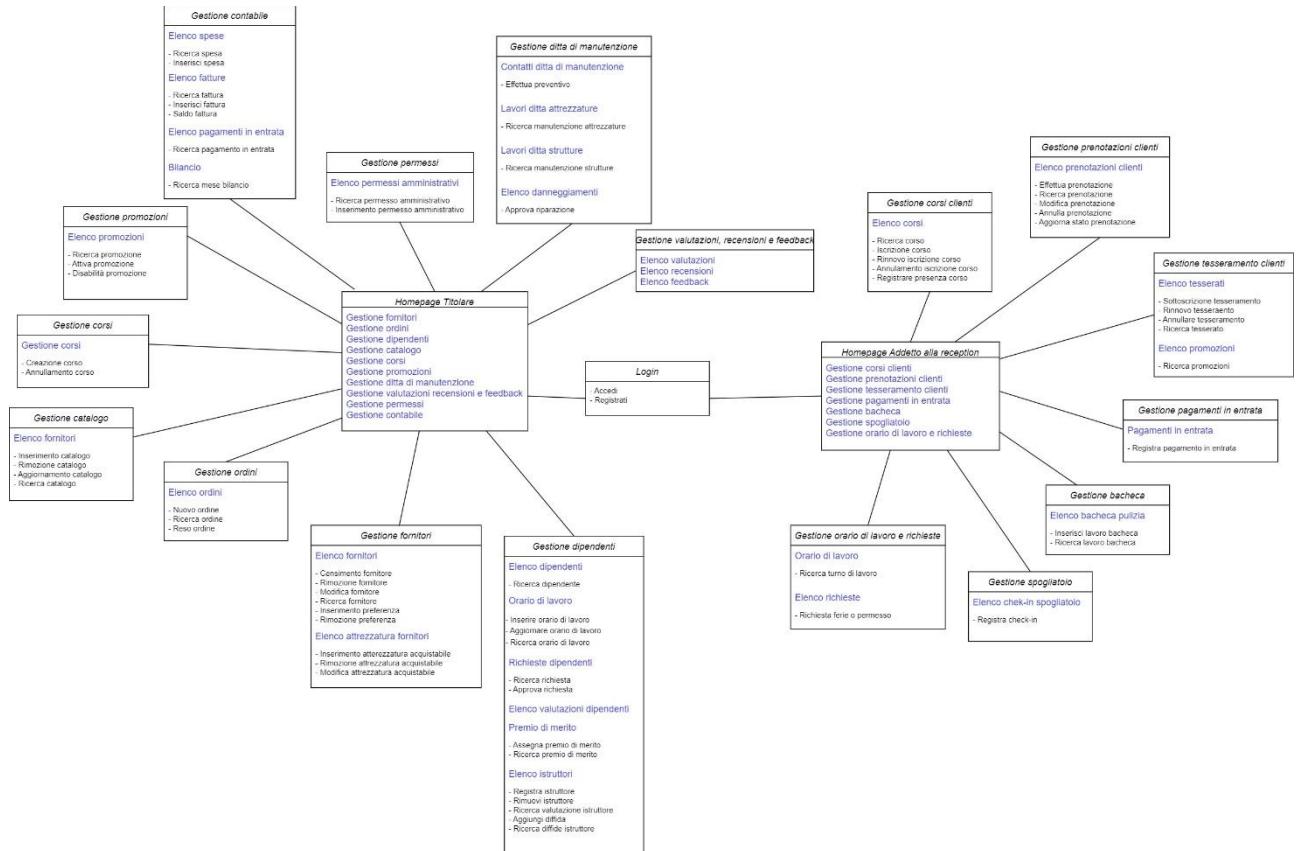
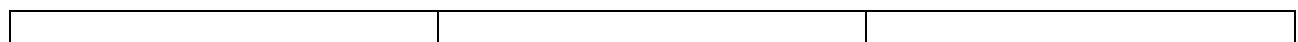


Diagramma di navigazione delle interfacce

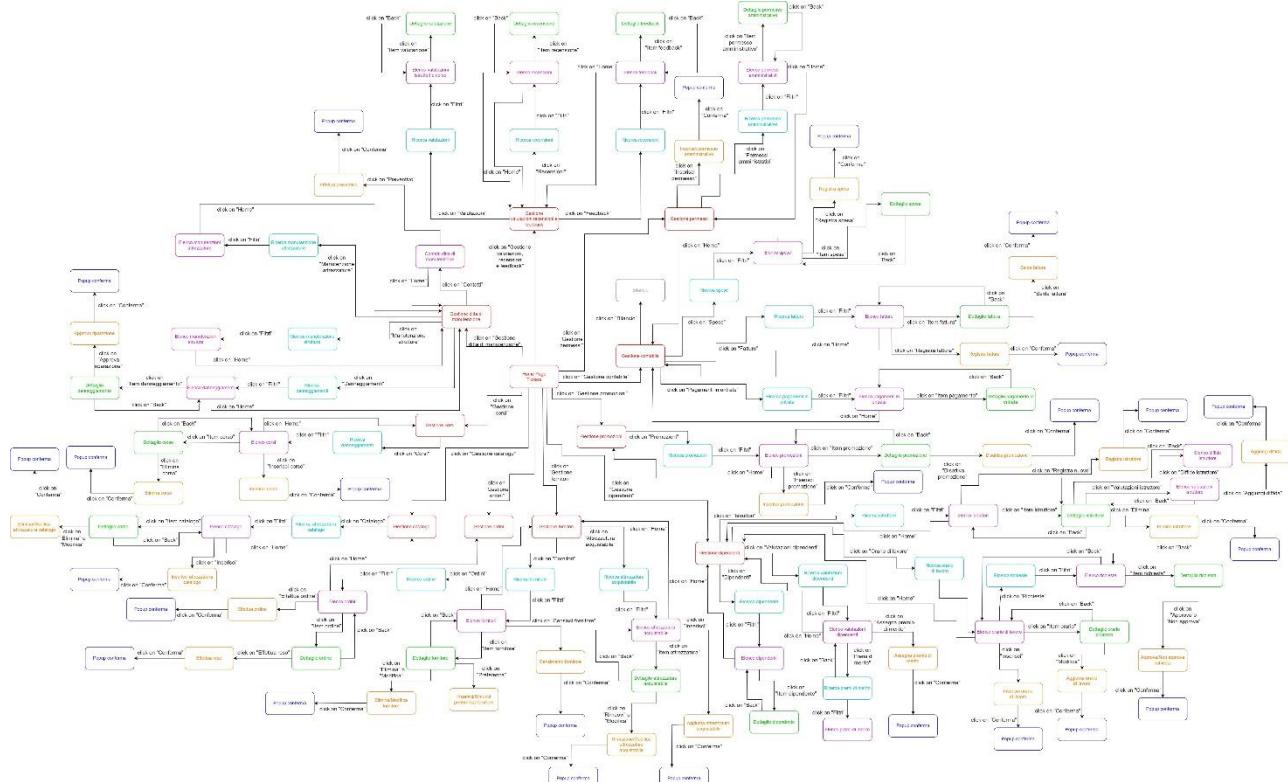
Il sistema propone un'interfaccia dedicata per ogni tipologia di utente che accede al sistema. Si adotta la seguente leggenda per facilitare la comprensione dei diagrammi:

- **Rosso:** per le Homepage del sistema
- **Azzurro:** per le schermate di ricerca sulla base di criteri
- **Viola:** per le schermate dei risultati di visualizzazione
- **Verde:** per le schermate contenenti i dettagli delle entità
- **Blu:** per i popup mostrati a schermo
- **Arancione:** per le form di aggiunta, modifica e rimozione dei dati del sistema
- Grigio: per la visualizzazione di dati statistici

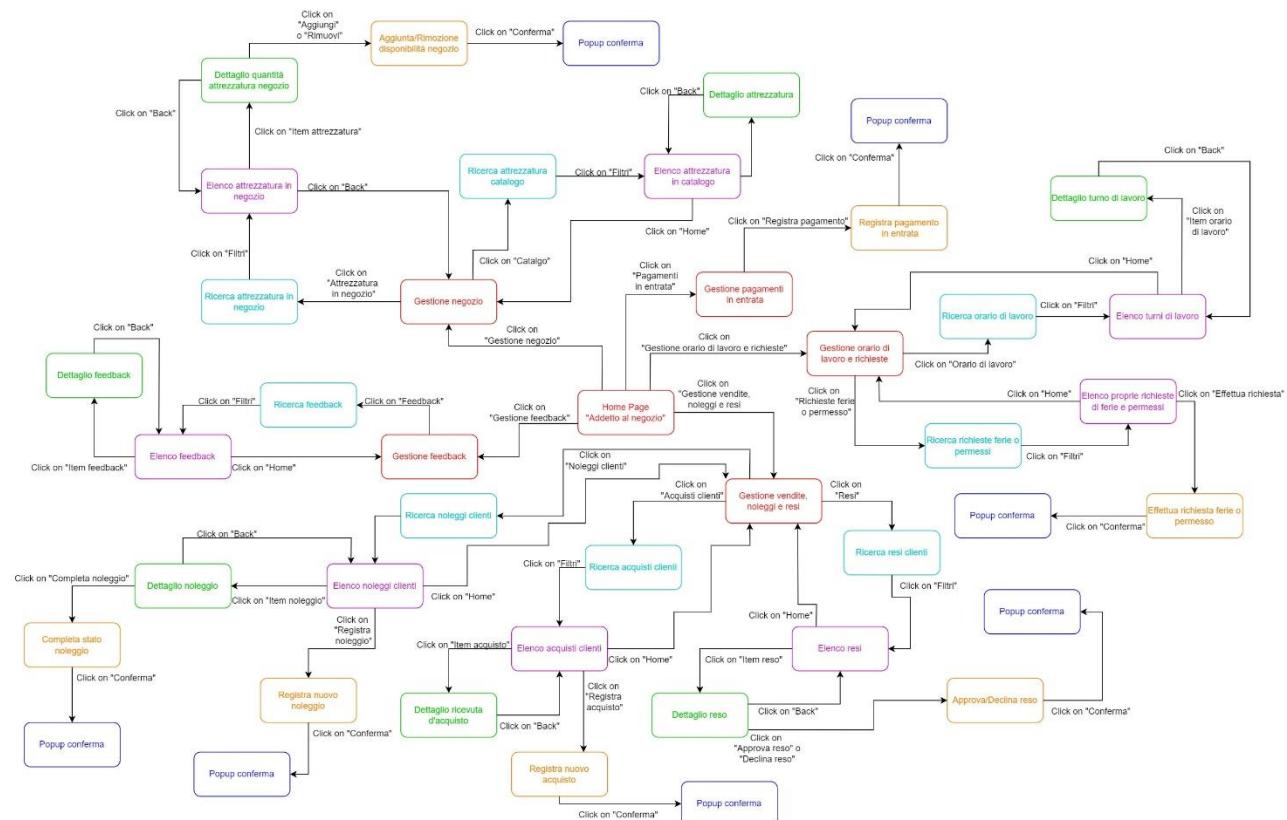
Per una maggiore comprensione si riportano i diagrammi delle interfacce di ogni tipologia di utente separatamente. Inoltre, ogni pagina del sistema comprende un pulsante per ritornare alla propria Homepage che per leggibilità del diagramma non è riportato



Homepage Titolare



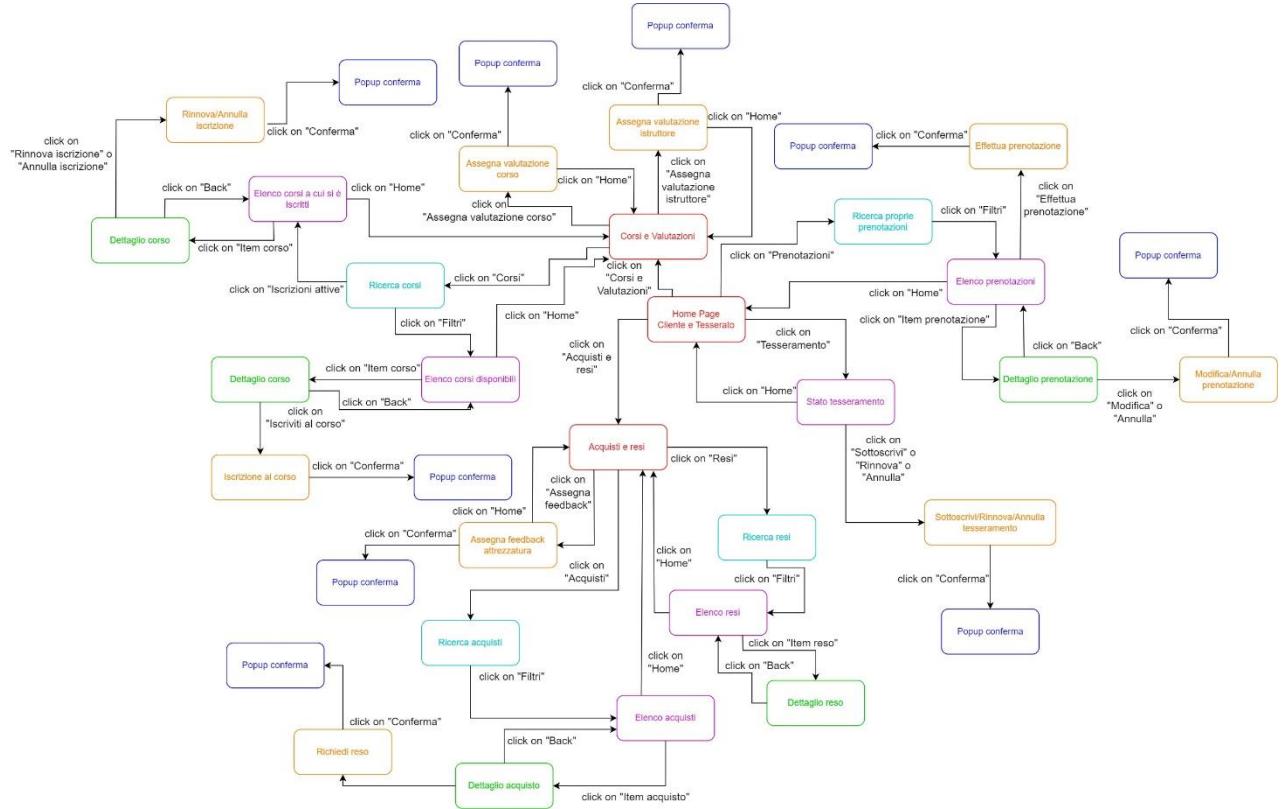
Homepage Addetto al negozio



--	--	--

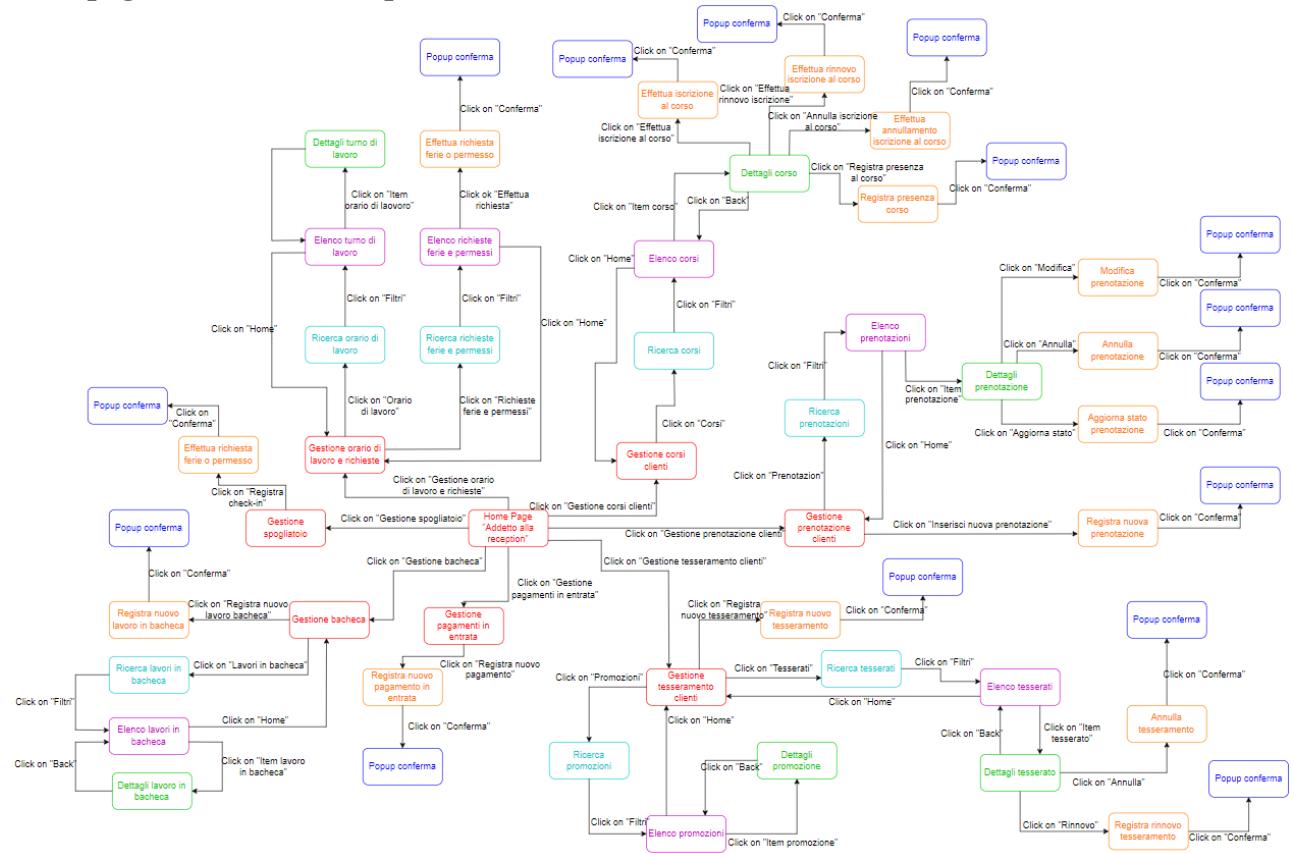
Homepage cliente e tesserato

Si nota come entrambe le tipologie di clienti, visualizzano le stesse funzioni. Tuttavia, solo il tesserato può accedere alla reale visualizzazione delle funzionalità ad esso riservata. Nel caso in cui provi ad accedere un normale cliente esso sarà reindirizzato alla pagina per poter effettuare il tesseramento

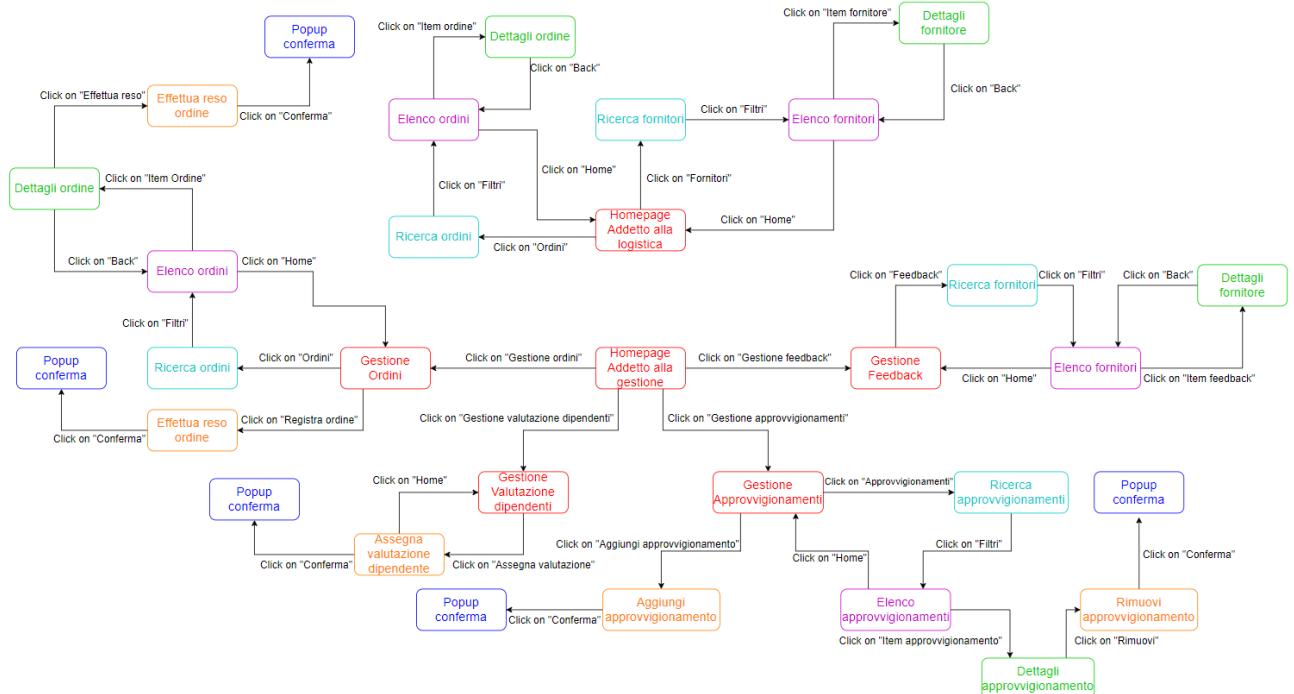


--	--	--

Homepage addetto alla reception

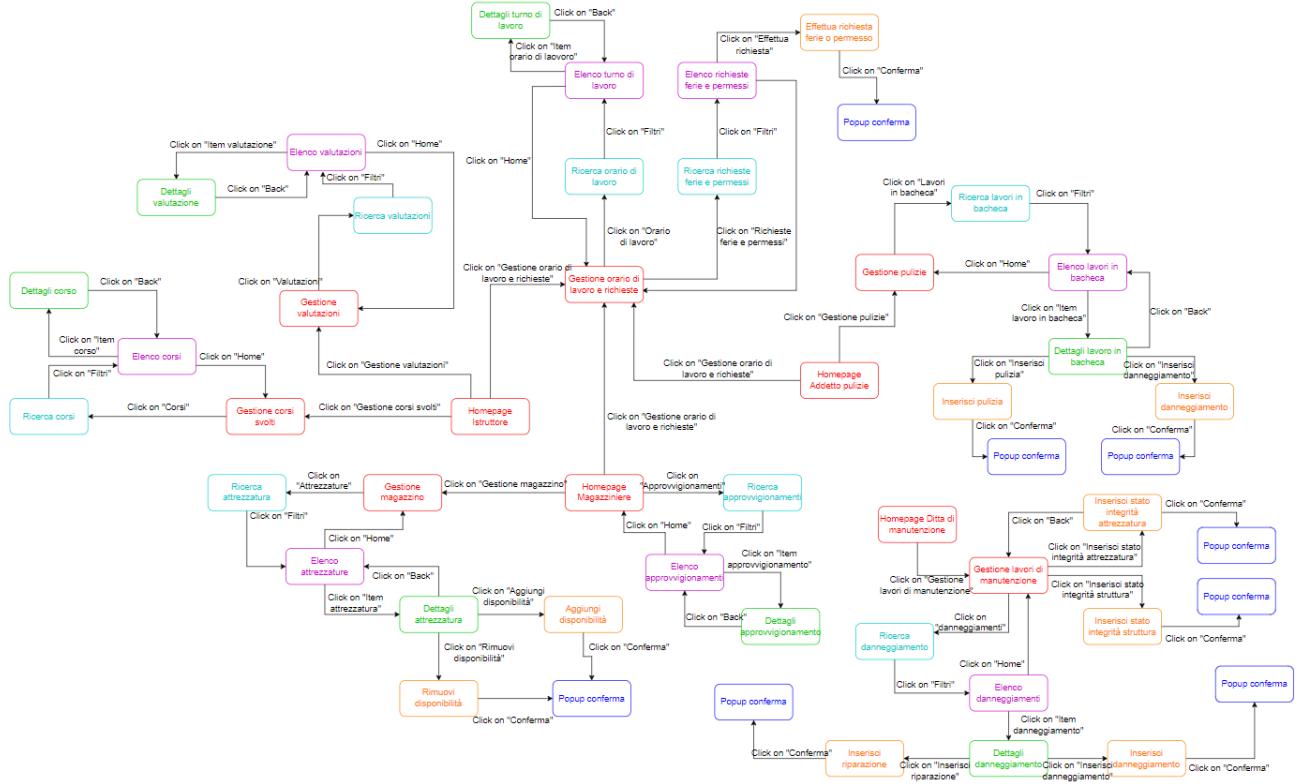


Homepage addetto alla gestione e addetto alla logistica



--	--	--

Homepage istruttore, Homepage addetto alle pulizie, Homepage magazziniere e Homepage manutenzione



3 Implementazione

Si è deciso di **implementare l'area funzionale n°3** descritta nella **sezione 1.2**. In particolare, la realizzazione di un web-application in cui i clienti del centro, tramite registrazione, possano sottoscrivere il tesseramento al centro, prenotare i campi per le partite e iscriversi ai corsi del centro, guidati dall'interfaccia in modo tale che ciò avvenga nel modo più semplice possibile per il cliente.

Per sviluppare la parte di **back-end** dell'implementazione, si è scelto il framework **Spring Boot**, il quale rende possibile attraverso il linguaggio **Java** la definizione dello **strato di accesso ai dati**, dei metodi della **logica di business** e dei **controller** per gestire le richieste dei clienti, con lo scopo di seguire il pattern di comunicazione **MVC**(Model-View-Controller). In particolare, l'applicativo **Spring Boot** comunicherà con il database relazionale mediante il modulo **Spring Date JPA**, al fine di rendere persistenti nuovi dati o ricevere per visualizzare i dati già presenti. Come database relazionale si è scelto l'opensource: **PostgreSQL**. Dunque, tramite **back-end** si mette a disposizione del **front-end** la possibilità di richiamare i **controller REST** per ricevere e trasmettere i dati, tutto in formato **JSON**. Per la parte di **sicurezza** si è scelto di utilizzare il modulo **Spring Security**, permettendo l'**autenticazione** agli utenti, con password salvate in modo criptato sul database e, permettendo l'accesso a determinate risorse e metodi esposti dal **back-end** solo se si

--	--	--

--	--	--

hanno le **autorizzazioni necessarie**. Il compito di gestire questa e le altre dipendenze nel progetto è affidato allo strumento di gestione di progetti software Apache **Maven**.

Per il **front-end** dell'implementazione si è scelto di svilupparlo attraverso il framework opensource **Angular 2**, per avere un **front-end** in stile **SPA** (Single Page Application), il quale garantisce la completa compatibilità con qualsiasi web browser, gestendo in maniera automatica il codice **JavaScript** su ciascun browser. Utilizzando **Angular 2** si riesce a suddividere l'intera applicazione in più componenti, permettendo quindi, una migliore modularità dell'applicazione e, comunicando con il **back-end** grazie ai propri moduli e all'utilizzo del linguaggio **TypeScript**. Grazie ad **Angular** non si hanno bisogno di altri plugin o strutture e, esso presenta una serie di altre caratteristiche che includono azioni di **data building**, **dependency injection**, **testing**, ... che lo rendono un framework completo e facile da utilizzare.

Screen presi dall'implementazione

Home page

The screenshot shows a web browser window with the title 'ProgettoCentro' and the URL 'localhost:4200/home'. The page header reads 'CENTRO POLISPORTIVO RENDE' and 'Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro'. A navigation bar at the top has 'Login' and 'Registrati' buttons. The main content area features a welcome message: 'Benvenuti al Centro Polisportivo Rende - Il luogo perfetto per le tue attività sportive!'. Below this, there is a paragraph about the center's purpose and a note about its shop. A large image of a modern sports hall with a red roof and glass walls is displayed on the right. At the bottom, a button says 'Per effettuare una prenotazione, iscriviti al nostro sito!' and a link 'Cosa Offriamo:'.

--	--	--

--	--	--

A ProgettoCentro + localhost:4200/home

nostro sito!



Cosa Offriamo:

- Corso Tennis
- Corso Calcio
- Corso Padel
- Corso Pallavolo
- Parcheggio gratuito
- Spogliatoio
- Servizi dedicati ai tesserati
- Prenotazione campi

[Scopri i Nostri Prezzi](#)

Prenotazioni Attività

- Prenotazione Campo Tennis Singolo: €10 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Tennis Doppio: €5 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Calcio: €2 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Padel: €5 a testa / ora. Totale = 20€

Tesseramento

Il costo di tesseramento è di 50€ / anno*. Esso comprende:

- Possibilità di partecipazione ai corsi
- Noleggio attrezzature gratuito

A ProgettoCentro + localhost:4200/home



Prenotazioni Attività

- Prenotazione Campo Tennis Singolo: €10 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Tennis Doppio: €5 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Calcio: €2 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Padel: €5 a testa / ora. Totale = 20€
- Prenotazione Campo Pallavolo: € 1.70 a testa / ora. Totale = 20€

Tesseramento

Il costo di tesseramento è di 50€ / anno*. Esso comprende:

- Possibilità di partecipazione ai corsi
- Noleggio attrezzature gratuito
- Ingresso spogliatoio privato per tesserati

***In caso di scadenza prossima del periodo di tesseramento, vi verrà inviata un'email di notifica. La quota per il rinnovo è tale alla quota del tesseramento.**

Prezzi dei Corsi

- Il prezzo dei corsi è fissato a 30€ / mese
- La quota deve essere saldata prima di poterci partecipare
- Il tesseramento è obbligatorio per chiunque si voglia iscrivere

--	--	--

--	--	--

Login utente-reception

The screenshot shows a web browser window titled "ProgettoCentro" with the URL "localhost:4200/login". The page header reads "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The main content is a login form enclosed in a light gray box. It contains two input fields: "Username*" and "Password*", both with asterisks indicating they are required. Below the fields is a blue "Login" button. At the bottom of the form, there is a link "Non sei iscritto? Registrati".

Registrazione utente

The screenshot shows a web browser window titled "ProgettoCentro" with the URL "localhost:4200/registrazione". The page header reads "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The main content is a registration form titled "Registrazione" enclosed in a light gray box. It consists of several input fields arranged in pairs: "Username*" and "Residenza", "Email*" and "Nazione", "Nome*" and "Codice fiscale", "Cognome*" and "Numero cellulare", and "Password*" and "Data di nascita*". Below the fields is a blue "Registrati" button. A note at the bottom of the form says "Sei già registrato, effettua il login!".

--	--	--

--	--	--

Profilo utente

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro" at "localhost:4200/profilo". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". A navigation bar at the top has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsi e valutazioni", "Profilo", and "Logout". Below the navigation, a message says "Profilo: cliente non tesserato" and shows the user information "Username: cliente, Email: cliente@gmail.com". A radio button labeled "Pagamento online" is followed by a blue button labeled "Sottoscriviti tesseramento". A form titled "Conferma acquisto" contains fields for "Intestatario" and "CVV", and a "Numero Carta" field with a dropdown for "Scadenza Carta" set to "gennaio 2023". Below the card number field are logos for VISA, MasterCard, and AMEX.

Profilo utente tesserato

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro" at "localhost:4200/profilo". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". A navigation bar at the top has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsi e valutazioni", "Profilo", and "Logout". Below the navigation, a message says "Profilo: cliente non tesserato" and shows the user information "Username: cliente, Email: cliente@gmail.com". A message "Stato tesseramento: ATTIVO" is displayed above the membership number "Numero tessera: 1011". Below this, the text "Data scadenza tesseramento: 25-08-2024" is shown. At the bottom of the page are two blue buttons: "Rinnova tesseramento" and "Annulla tesseramento".

--	--	--

--	--	--

Effettua prenotazione utente

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro" showing a payment confirmation form. The URL is "localhost:4200/prenotazioni/effettua". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation bar has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsie e valutazioni", "Profilo", and "Logout". Below the navigation is a search bar with placeholder "Campo *". To the right of the search bar are buttons for "Pagamento online" and "Effettua prenotazione". A modal dialog box titled "Conferma acquisto" contains fields for "Intestatario" and "CVV", and a card input field with "Scadenza Carta" set to "gennaio 2023". Below the card input are logos for VISA, MasterCard, and AMEX.

Lista prenotazioni partite utente

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro" showing a list of bookings. The URL is "localhost:4200/prenotazioni". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation bar has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsie e valutazioni", "Profilo", and "Logout". A message "Prenotazione: 28/08/2023 20:00, PADEL" is displayed in a box. Below the message is a search bar with placeholder "Campo" and a date input "gg/mn/aaaa". To the right of the search bar are buttons for "Applica filtri" and "Annulla filtri". At the bottom of the page are buttons for "Pagina precedente" and "Pagina successiva".

--	--	--

Lista corsi (accessibile solo da utenti tesserati)

The screenshot shows a web browser window titled 'ProgettoCentro' at 'localhost:4200/corsi'. The page header includes the text 'CENTRO POLISPORTIVO RENDE' and 'Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro'. A navigation bar at the top has links for 'Home', 'Prenotazioni', 'Corsi e valutazioni', 'Profilo', and 'Logout'. Below the navigation bar, there are four course cards:

- Corso: [Padel esperti](#), MARTEDÌ ,12:00:00
- Corso: [Padel intermedi](#), LUNEDI ,17:00:00
- Corso: [Pallavolo principianti](#), VENERDI ,18:00:00
- Corso: [Tennis principianti](#), MERCOLEDÌ ,16:00:00

On the right side of the page, there are filters for 'Sport' (dropdown), 'Istruttori' (dropdown), and 'Giorno erogazione' (dropdown). Buttons for 'Applica filtri' and 'Annulla filtri' are also present. At the bottom, there are navigation buttons: '1 Pagina precedente' and 'Pagina successiva'.

Iscrizione ad un corso (iscrizione realizzabile solo se si hanno posti disponibili)

The screenshot shows a web browser window titled 'ProgettoCentro' at 'localhost:4200/corsi/dettaglio'. The page header includes the text 'CENTRO POLISPORTIVO RENDE' and 'Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro'. A navigation bar at the top has links for 'Home', 'Prenotazioni', 'Corsi e valutazioni', 'Profilo', and 'Logout'. Below the navigation bar, the course details for 'Padel esperti' are shown:

Corso: Padel esperti, MARTEDÌ ,12:00:00
Svolto da: Alessandro nel campo: Padel 1, Area 1
Costo d'iscrizione 50
Numero massimo partecipanti: 4
descrizione: Corso di padel per diventare campioni nel gioco. Il corso cercherà di prepararti al meglio per poter vincere tornei

Buttons at the bottom of this section include 'Pagamento online', 'Iscriviti al corso' (which is highlighted in blue), and 'Indietro'.

Below this, a 'Conferma acquisto' (Purchase Confirmation) form is displayed. It includes fields for 'Intestatario' (Recipient), 'CVV', 'Numero Carta' (Card Number), 'Scadenza Carta' (Card Expiry Date), and payment method logos for VISA, MasterCard, and AMEX.

--	--	--

Lista iscrizioni corsi (accessibile solo da utenti tesserati)

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro". The URL is "localhost:4200/corsi/iscrizioni". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation bar has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsi e valutazioni", "Profilo", and "Logout". A search bar at the top right has dropdowns for "Sport" and "Giorno erogazione". Below the search bar, there are two buttons: "Applica filtri" and "Annulla filtri". A large central area displays a list of courses, with one item highlighted: "Corso: Padel esperti, MARTEDÌ ,12:00:00". At the bottom of the page, there are buttons for "Pagina precedente" and "Pagina successiva".

Annullamento/Rinnovo iscrizione corso

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro". The URL is "localhost:4200/corsi/iscrizioni/dettaglio". The page header includes the text "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation bar has links for "Home", "Prenotazioni", "Corsi e valutazioni", "Profilo", and "Logout". A central content area shows course details: "Corso: Padel esperti: PADEL, MARTEDÌ ,12:00:00", "Svolto da: Alessandro nel campo: Padel 1, Area 1", and "Quota iscrizione €50,00, con scadenza 25/09/2023". Below this, there are four buttons: "Pagamento online" (radio button), "Rinnova iscrizione" (highlighted in blue), "Annulla iscrizione", and "Indietro". A modal dialog box titled "Conferma acquisto" is displayed, containing fields for "Intestatario" and "CVV", and a "Numero Carta" field with a dropdown for "Scadenza Carta" showing "gennaio 2023". Below the card number field are logos for VISA, MasterCard, and AMEX.

--	--	--

--	--	--

Rilascio valutazione corsi (accessibile solo da utenti tesserati)

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro". The address bar shows "localhost:4200/corsi/istruttore/valutazioni". The page header reads "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation menu includes "Home", "Prenotazioni", "Corsi e valutazioni", "Profilo", and "Logout". The main content area contains a form with three fields: "Istruttore*", "Voto*", and "Commento*". A blue button labeled "Rilascia valutazione" is positioned to the right of the comment field.

Area riservata addetto alla reception

A screenshot of a web browser window titled "ProgettoCentro". The address bar shows "localhost:4200/homeReception". The page header reads "CENTRO POLISPORTIVO RENDE" and "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The navigation menu includes "Home", "Gestione prenotazioni clienti", "Gestione corsi cliente", "Gestione tesseramento clienti", and "Logout". A central message box displays the text "Area amministrativa: Addetto alla reception".

--	--	--

Sottoscrizione tesseramento di un utente lato reception

The screenshot shows a web browser window titled 'ProgettoCentro' at the URL 'localhost:4200/reception/sottoscrizione'. The page header includes the text 'CENTRO POLISPORTIVO RENDE' and 'Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro'. A navigation bar at the top has links for 'Home', 'Gestione prenotazioni clienti', 'Gestione corsi cliente', 'Gestione tesseramento clienti', and 'Logout'. Below the navigation is a form section. It features a dropdown menu labeled 'Cliente *' with the option 'cliente non tesserato' selected. To the right of the dropdown are two radio buttons: 'Pagamento online' and 'Contanti', with 'Contanti' being selected. A blue button labeled 'Sottoscrivi tesseramento' is positioned next to the payment method selection.

Prenotazione partita utente lato reception

The screenshot shows a web browser window titled 'ProgettoCentro' at the URL 'localhost:4200/effettua/prenotazione/reception'. The page header includes the text 'CENTRO POLISPORTIVO RENDE' and 'Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro'. A navigation bar at the top has links for 'Home', 'Gestione prenotazioni clienti', 'Gestione corsi cliente', 'Gestione tesseramento clienti', and 'Logout'. Below the navigation is a form section. It includes a date input field with the placeholder 'Data gg/m�/aaaa' and a dropdown menu labeled 'Campo *' with the placeholder 'Cliente *'. The dropdown menu is open, showing a list of names: 'Alessandro Ferraro', 'cliente non tesserato', 'cliente tesserato', 'prova1 cognome', 'Simone Bravin', and 'Vittorio Gallicchio'. To the right of the dropdown are two radio buttons: 'Contanti' and 'Pagamento online', with 'Contanti' selected. A blue button labeled 'Effettua prenotazione' is located at the bottom right of the form area.

--	--	--

Lista iscrizioni ai corsi lato reception

Annullamento/Rinnovo iscrizione corso utente lato reception

--	--	--

--	--	--

Lista tesserati lato reception

A screenshot of a web application window titled "ProgettoCentro". The URL in the address bar is "localhost:4200/lista/tesserati/reception". The page header shows the names "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The main content area displays a list of registered clients:

- Tesserato: [Simone Bravin](#)
Data scadenza: 26/07/2024
- Tesserato: [Alessandro Ferraro](#)
Data scadenza: 26/07/2024
- Tesserato: [prova1 cognome](#)
Data scadenza: 26/07/2024
- Tesserato: [Vittorio Gallicchio](#)
Data scadenza: 25/07/2024
- Tesserato: [cliente tesserato](#)
Data scadenza: 25/07/2024

At the bottom right of the list, there are buttons for "Pagina precedente" (Page previous) and "Pagina successiva" (Page next). On the right side of the page, there is a sidebar with search and filter options: "Nome" and "Cognome" input fields, "Data inizio" and "Data fine" date pickers, and buttons for "Applica filtri" (Apply filters) and "Annulla filtri" (Cancel filters).

Registrazione presenza ad un corso

A screenshot of a web application window titled "ProgettoCentro". The URL in the address bar is "localhost:4200/presenze/add". The page header shows the names "Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro". The main content area displays a form for registering attendance to a course:

CENTRO POLISPORTIVO RENDE
Vittorio Gallicchio - Simone Bravin - Alessandro Ferraro

The form includes buttons for "Corso*" (Course*), "Tesserato*" (Holder*), "Registra presenza" (Register presence), and "Indietro" (Back). A dropdown menu for "Corso*" is open, showing the following options:

- None
- Padel esperti
- Pallavolo principianti
- Tennis principianti
- Padel intermedi

--	--	--

--	--	--

XML Query: Restituire la lista dei clienti che hanno effettuato almeno un noleggio ed almeno un acquisto presso il negozio. Restituire, inoltre, i dettagli dei noleggi ed acquisti effettuati per ogni cliente

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<RisultatoQuery xsi:noNamespaceSchemaLocation="schema.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  - <cliente numNoleggi="1" numAcquisti="1">
    <id>223408</id>
    <nome>Simone</nome>
    <cognome>Bravin</cognome>
    - <noleggi>
      - <attrezzatura_noleggio id="123456">
        <marca>Dunlop</marca>
        <attrezzatura>Racchetta_tennis</attrezzatura>
        <modello>SX 300 NAVY</modello>
        <orario>10:00:00</orario>
        <data>2023-03-12</data>
      </attrezzatura_noleggio>
    </noleggi>
    - <acquisti>
      - <attrezzatura_acquisto id="456789">
        <marca>Wilson</marca>
        <attrezzatura>Racchetta_tennis</attrezzatura>
        <modello>SHIFT 99 V1</modello>
        <prezzo>150</prezzo>
        <metodo_pagamento>carta</metodo_pagamento>
      </attrezzatura_acquisto>
    </acquisti>
  </cliente>
  - <cliente numNoleggi="1" numAcquisti="1">
    <id>223474</id>
    <nome>Vittorio</nome>
    <cognome>Gallicchio</cognome>
    - <noleggi>
      - <attrezzatura_noleggio id="654321">
        <marca>Nike</marca>
        <attrezzatura>Guanti_calcio</attrezzatura>
        <modello>VaporGrip 3</modello>
        <orario>19:00:00</orario>
        <data>2023-04-27</data>
      </attrezzatura_noleggio>
    </noleggi>
    - <acquisti>
      - <attrezzatura_acquisto id="987654">
        <marca>Nike</marca>
        <attrezzatura>Pallone_calcio</attrezzatura>
        <modello>Performance Academy</modello>
        <prezzo>70</prezzo>
        <metodo_pagamento>contanti</metodo_pagamento>
      </attrezzatura_acquisto>
    </acquisti>
  </cliente>
  - <cliente numNoleggi="1" numAcquisti="1">
    <id>223625</id>
    <nome>Alessandro</nome>
    <cognome>Ferraro</cognome>
    - <noleggi>
      - <attrezzatura_noleggio id="789123">
        <marca>Babolat</marca>
        <attrezzatura>Racchetta_padel</attrezzatura>
        <modello>Viper Technical</modello>
        <orario>12:00:00</orario>
        <data>2023-06-05</data>
      </attrezzatura_noleggio>
    </noleggi>
    - <acquisti>
      - <attrezzatura_acquisto id="987321">
        <marca>HEAD</marca>
        <attrezzatura>Racchetta_padel</attrezzatura>
        <modello>Reveal</modello>
        <prezzo>65</prezzo>
        <metodo_pagamento>carta</metodo_pagamento>
      </attrezzatura_acquisto>
    </acquisti>
  </cliente>
</RisultatoQuery>
```

--	--	--

XML Schema (file .xsd)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  - <xs:element name="RisultatoQuery">
    - <xs:complexType>
      - <xs:sequence>
        - <xs:element name="cliente" maxOccurs="unbounded">
          - <xs:complexType>
            - <xs:sequence>
              - <xs:element name="id" type="xs:integer"/>
              - <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
              - <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
        - <xs:element name="noleggi" maxOccurs="unbounded">
          - <xs:complexType>
            - <xs:sequence>
              - <xs:element name="attrezzatura_noleggio" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1">
                - <xs:complexType>
                  - <xs:sequence>
                    - <xs:element name="marca" type="xs:string"/>
                    - <xs:element name="attrezzatura" type="xs:string"/>
                    - <xs:element name="modello" type="xs:string"/>
                    - <xs:element name="orario" type="xs:time"/>
                    - <xs:element name="data" type="xs:date"/>
                  - </xs:sequence>
                  <xs:attribute name="id" type="xs:integer" use="required"/>
                - </xs:complexType>
              - </xs:element>
            - </xs:sequence>
          - </xs:complexType>
        - </xs:element>
      - <xs:element name="acquisti" maxOccurs="unbounded">
        - <xs:complexType>
          - <xs:sequence>
            - <xs:element name="attrezzatura_acquisto" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1">
              - <xs:complexType>
                - <xs:sequence>
                  - <xs:element name="marca" type="xs:string"/>
                  - <xs:element name="attrezzatura" type="xs:string"/>
                  - <xs:element name="modello" type="xs:string"/>
                  - <xs:element name="prezzo" type="xs:decimal"/>
                  - <xs:element name="metodo_pagamento" type="xs:string"/>
                - </xs:sequence>
                <xs:attribute name="id" type="xs:integer" use="required"/>
              - </xs:complexType>
            - </xs:element>
          - </xs:sequence>
        - </xs:complexType>
      - </xs:element>
    - <xs:sequence>
      <xs:attribute name="numAcquisti" type="xs:integer" use="required"/>
      <xs:attribute name="numNoleggi" type="xs:integer" use="required"/>
    - </xs:complexType>
  - </xs:element>
</xs:schema>
```

--	--	--

Appendice

Glossario dei termini

Parola	Definizione
Struttura pressostatica	Strutture sostenute dall'aria, tecnologicamente avanzate, che ci permettono la fruizione di un'ampia zona aperta adibita ad esempio allo sport, anche nella stagione invernale. Sprovviste di sostegni rigidi. Esse non richiedono nessuna struttura portante, ma vengono gonfiati e mantenuti in posizione grazie a una forte pressione dell'aria creata nell'ambiente interno.
Bozza promozionale	Documento contenente informazioni dettate da un esperto del settore per poter promuovere al meglio il centro

--	--	--