Requirements Analysis Document

PROGETTO: Pharmalink

GRUPPO: Andrea Riggio, Francesco Paolo Rosone, Davide Sgroi, Salvatore Viganò

1 OBIETTIVO GENERALE

L'obiettivo generale del progetto *Pharmalink* è fornire un sistema informatico in grado di gestire la produzione, lo stoccaggio e la vendita di farmaci di un'azienda farmaceutica.

1.1 ACRONIMI

Acronimo	Versione estesa
DBMS	Data Base Management System
ODD	Object Design Document
RAD	Requirements Analysis Document
SDD	System Design Document
UML	Unified Modeling Language

2 SISTEMA ATTUALE

Si suppone che non ci sia nessun sistema informatico preesistente, che le attività di raccolta delle informazioni sugli utenti e sugli ordini effettuati vengano effettuati manualmente dall'azienda farmaceutica e che esso debba interagire direttamente con il cliente per la gestione delle ordinazioni farmaci.

3 SISTEMA PROPOSTO

3.1 VISTA D'INSIEME

Introduzione e cosa deve fare il sistema a livello generale

3.2 REQUISITI FUNZIONALI

Il sistema viene utilizzato da due tipi di utenti: l'azienda farmaceutica e l'utente

3.2.1 Servizi offerti all'utente

- Autenticazione:
- Recupero Credenziali;

3.2.2 Servizi offerti per il Farmacista

Gestione Merci

In questa sezione l'utente può effettuare le seguenti azioni:

Ordina farmaco: permette all'utente di effettuare l'ordine;

Visualizza catalogo: permette la visualizzazione dei farmaci disponibili per l'acquisto;

Controllo ordine: permette il controllo sui farmaci ordinati;

Storico ordine: permette la visualizzazione degli ordini effettuati in precedenza;

• Gestione Ordini

In questa sezione l'utente può effettuare le seguenti azioni:

Traccia ordine: permette il tracking ordine;

Firma Consegna: attraverso questa funzione, l'utente firma l'avvenuta consegna della merce sul dispositivo mobile dato in dotazione al fattorino dall'azienda;

• Gestione Contratto

In questa sezione l'utente può effettuare le seguenti azioni:

Diminuisci quantità: modifica della quantità dei farmaci ordinati; Modifica periodicità: si modifica il periodo di recapito dell'ordine;

3.2.3 Servizi offerti per il Magazziniere

Gestione Merci

In questa sezione l'utente può effettuare le seguenti azioni:

Aggiungi farmaco: Aggiunzione nuovo farmaco (farmaci particolari), non presenti nell'elenco dei farmaci da contratto;

3.2.4 Servizi offerti per il Fattorino

• Gestione Ordini

In questa sezione l'utente può effettuare le seguenti azioni:

Traccia ordine : Attraverso questa funzione il fattorino comunica la sua posizione e permette il tracciamento dell'ordine da parte del farmacista;

Firma consegna: Sarà dato al fattorino un dispositivo mobile a sua disposizione attraverso il quale, permetterà la firma dell'avvenuta consegna al farmacista;

3.3 REQUISITI NON FUNZIONALI

3.3.1 Requisiti prodotto

- Il DBMS deve essere sempre attivo per permettere agli utenti di accedere alle informazioni in qualunque momento;
- Il sistema deve poter fronteggiare una perdita di connessione, segnalandola all'utente e assicurando la coerenza e la persistenza dei dati immagazzinati;
- In caso di errore, il sistema deve permettere all'utente di riprendere il lavoro dal punto in cui si era interrotto.

3.3.2 Requisiti organizzativi

Al fine di offrire una completa documentazione dello sviluppo del sistema, saranno realizzati i seguenti documenti:

- Requirements Analysis Document (RAD): attuale documento;
- System Design Document (SDD): viene illustrata l'architettura del sistema ad alto livello;
- Object Design Document (ODD): viene illustrato il funzionamento di ogni oggetto.

3.3.3 Requisiti esterni

- Una volta avvenuta la consegna dell'ordine al farmacista, egli stesso dovrà caricare l'ordine al sistema confermando l'avvenuta ordine (completo o parziale) ed entro le ore 20; se così non dovesse essere, il sistema visualizzerà a video il mancato caricamento;
- Se l'ordine è stato consegnato solo in parte, il sistema avviserà l'azienda farmaceutica di mettersi in contatto telefonicamente il farmacista il giorno seguente.

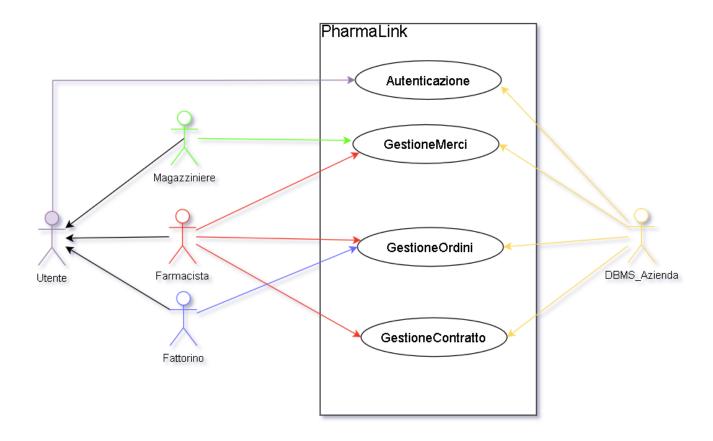
3.4 MODELLI DEL SISTEMA

Ai fini di una illustrazione snella ed efficiente, vengono rappresentati solo i casi d'uso che vengono effettuati con successo (senza la presenza di alcun errore).

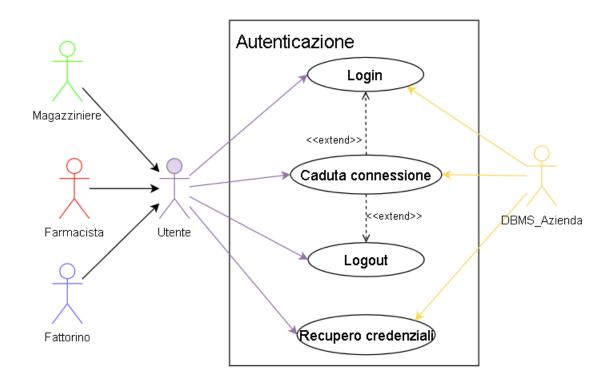
3.4.1 Modelli dei casi d'uso

Utente

Farmacista	Egli si occupa del controllo dei farmaci presenti in farmacia, e procede agli ordini dei
	farmaci mancanti o di quei farmaci "particolari" al difuori del contratto stipulato;
Magazziniere	Egli si occupa della gestione dei farmaci e si assicura che nel magazzino dell'azienda i
	farmaci non siano scaduti, in quel caso procederà con l'eliminazione di essi ;
Fattorino	Egli si occuperà di consegnare l'ordine effettuato, e di far firmare l'avvenuta consegna;



• AUTENTICAZIONE



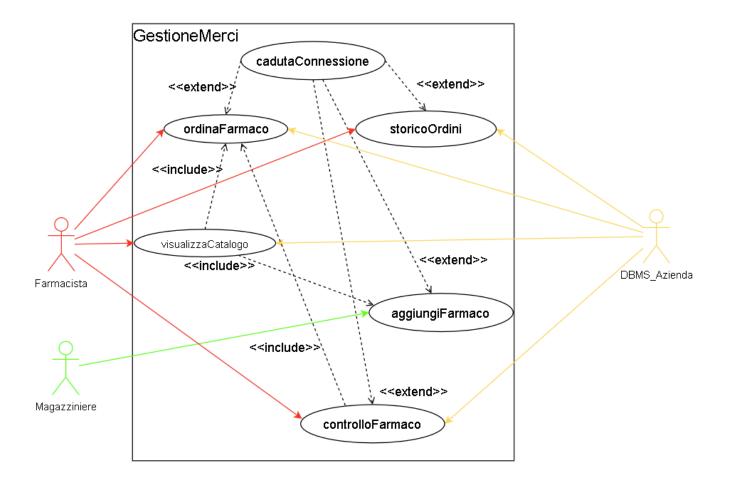
Nome caso d'uso	Login
ID	log_in
Attori	Magazziniere, Farmacista, Fattorino, DBMS_Azienda
Precondizioni	L'utente non ha effettuato l'accesso.
	Il sistema ha mostrato a video la voce "Accedi".
Condizione di entrata	L'utente ha selezionato "Accedi" .
Flusso di eventi	1. Il sistema mostra la schermata di accesso.
	2. L'utente inserisce le proprie credenziali.
	3. L'utente completa la richiesta d'accesso selezionando la voce "Continua".
	4. Il sistema invia i dati al DBMS.
	5. Il DBMS verifica la presenza delle credenziali nel database, sennò verrà
	mostrato a video un messaggio d'errore.
	6. Il sistema mostra l'area personale dell'utente.
Postcondizioni	L'utente ha effettuato l'accesso.
Sequenze alternative	
Cose che possono andar	Nel caso in cui qualcosa va storto al punto 6, verrà invocato il caso d'uso
male	"Caduta connessione".

Nome caso d'uso	Logout
ID	log_out
Attori	Magazziniere, Farmacista, Fattorino
Precondizioni	L'utente ha già effettuato l'accesso.
	Il sistema mostra l'area personale dell'utente.
Condizione di	1. L'utente seleziona la voce "Disconnetti".
entrata	
Flusso di eventi	1. Il sistema mostra la schermata principale del sistema stesso
Postcondizioni	L'utente è stato disconnesso.
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta
	connessione".

Nome caso d'uso	Recupero credenziali
ID	rec_ID
Attori	Magazziniere, Farmacista, Fattorino, DBMS_Azienda
Precondizioni	L'utente non ha effettuato l'accesso.
	 Il sistema mostra a video la voce "Recupera credenziali".
Condizione di	L'utente seleziona la voce "Recupera credenziali".
entrata	
Flusso di eventi	1. Il sistema mostra a video la schermata di recupero delle credenziali.
	2. L'utente inserisce l'indirizzo email.
	3. L'utente seleziona la voce "Conferma".
	4. Il sistema invia i dati al DBMS.
	5. Il DBMS verifica che quell'indirizzo è presente nel database, sennò verrà
	visualizzato un messaggio d'errore.
	6. Il DBMS invia al sistema le credenziali associate a quell'indirizzo email.
	7. Il sistema invia per email le credenziali recuperate.
	8. Il sistema mostra la schermata di accesso.
Postcondizioni	L'utente ha ricevuto le credenziali via email.
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

Nome caso	Caduta connessione
d'uso	
ID	conn_drop
Attori	Utente, DBMS_Azienda, DBMS_Farmacia
Precondizioni	 Caso d'uso che estende i casi d'uso in cui si comunica con i DBMS. Questo caso d'uso viene invocato quando il sistema non riceve risposta o riceve un messaggio di errore dai DBMS.
Flusso di eventi	 Il sistema mostra una schermata di errore. L'utente chiude la schermata di errore.
Postcondizioni	 Il sistema ha informato l'utente che si è verificato un problema. Il sistema è tornato nella condizione in cui si trovava prima che il problema si verificasse.

• GESTIONE MERCI



Nome caso d'uso	visualizzaCatalogo
ID	seeCatalogo
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Farmacista deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di	1. Il Farmacista ha selezionato "Accedi".
entrata	
Flusso di eventi	1. Il sistema richiede al <i>DBMS</i> la lista dei farmaci.
	2. Il DBMS invia al sistema le informazioni richieste.
	3. Il sistema mostra a video l'elenco dei farmaci ordinabili.
Postcondizioni	Il Farmacista visualizza su schermo la lista dei farmaci ordinabili.
Sequenze	Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualunque momento
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".
	 Se un farmaco non è disponibile, verrà mostrata su schermo la notifica di indisponibilità e possibile data per una futura disponibilità.

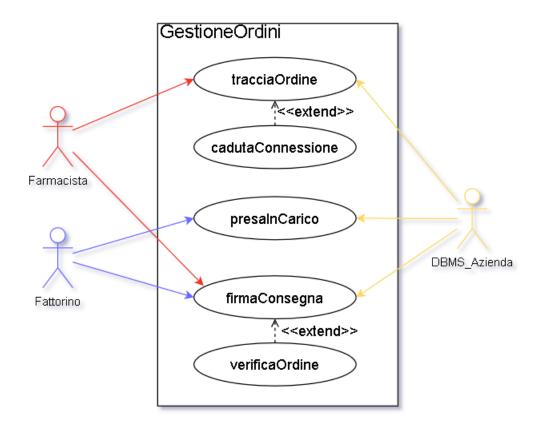
Nome caso d'uso	ordinaFarmaco
ID	ordFarmaco
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Farmacista deve aver effettuato l'accesso.
	 Il sistema deve aver mostrato sullo schermo la lista dei farmaci dal caso d'uso
	visualizzaCatalogo.
Condizione di	1. Il Farmacista ha selezionato "Ordina Farmaco".
entrata	
Flusso di eventi	1. Il Farmacista cerca nel catalogo i farmaci a lui interessati.
	2. Il Farmacista seleziona i farmaci di suo interesse.
	3. Il Farmacista seleziona la voce "Ordina".
	4. Il sistema invia al DBMS le informazioni relative all'ordine richiesto.
	5. Il DBMS registra un nuovo ordine nel database.
	6. Il sistema chiede al <i>DBMS</i> di verificare se l'ordine è stato registrato correttamente.
	7. Il <i>DBMS</i> invia il riscontro al sistema.
	8. Il sistema mostra al Farmacista l'avvenuta registrazione dell'ordine.
Postcondizioni	Il Farmacista ha ordinato i farmaci di suo interesse.
Sequenze	Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualunque momento.
alternative	 Il Farmacista può deselezionare i farmaci selezionati precedentemente.
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta
	connessione".

Nome caso d'uso	controlloFarmaco
ID	checkFarmaco
Attori	DBMS_Azienda
Condizione di	1. Questo caso d'uso viene invocato quando l'utente è in fase di ordinazione di uno o
entrata	più farmaci
Flusso di eventi	 Il sistema invia al DBMS una richiesta di controllo delle scadenze e delle disponibilità dei farmaci.
	 Il DBMS controlla che non ci siano farmaci scaduti, in scadenza (entro 2 mesi dall'ordine) o terminati.
	3. Il sistema mostra a video un avvertimento, specificando quali farmaci sono scaduti e quali sono in scadenza:
	 I farmaci scaduti e terminati verranno tolti dall'ordine e verrà comunicato quando saranno nuovamente disponibili.
	 I farmaci in scadenza (entro 2 mesi) verranno inclusi nell'ordine solo dopo che l'utente avrà selezionato la voce "Prosegui comunque".
Postcondizioni	Il sistema ha eliminato i farmaci scaduti e ha comunicato le nuove disponibilità
Sequenze	 Non verrà mostrato su schermo nessun avvertimento.
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

Nome caso d'uso	storicoOrdini
ID	historyOrdini
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Farmacista deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di	1. Il Farmacista ha selezionato la voce "Storico ordini".
entrata	
Flusso di eventi	1. Il sistema chiede al <i>DBMS</i> gli ordini effettuati dal <i>Farmacista</i> .
	2. Il DBMS invia al sistema i dati richiesti precedentemente.
	3. Il sistema mostra a video gli ordini, con relativi dettagli, effettuati dal Farmacista.
Postcondizioni	Il Farmacista ha visualizzato gli ordini effettuati.
Sequenze	1. Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualunque momento.
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta
	connessione".

Nome caso d'uso	aggiungiFarmaco
ID	addFarmaco
Attori	Magazziniere, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Magazziniere deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di	1. Il <i>Magazziniere</i> ha selezionato la voce "Aggiungi farmaco".
entrata Flusso di eventi	Il sistema mostra a video l'intero catalogo dei farmaci.
	2. Il <i>Magazziniere</i> aumenta le quantità di farmaci del catalogo e, successivamente, conferma le quantità selezionando la voce "Conferma".
	3. Il sistema riceve queste informazioni e le invia al <i>DBMS</i>
	4. Il DBMS riceve le informazioni dal sistema.
	5. Il sistema verifica se il <i>DBMS</i> ha apportato le modifiche.
	6. Il DBMS conferma le modifiche avvenute.
Postcondizioni	 Il Magazziniere ha aggiunto nuovi farmaci e/o aumentano le quantità di quelle già presenti.
Sequenze	Il Magazziniere può abbandonare la pagina in qualunque momento.
alternative	• Il <i>Magazziniere</i> può inserire un <u>nuovo</u> farmaco, compilando l'apposito form e
	selezionando la voce "Conferma"
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

• GESTIONE ORDINI



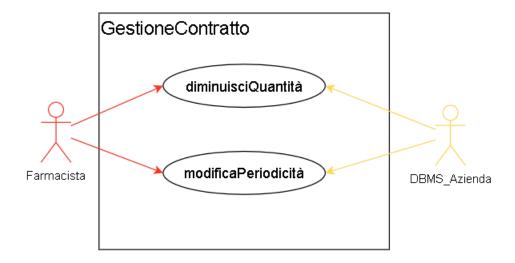
Nome caso d'uso	tracciaOrdine
ID	trackOrdine
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Fattorino deve aver effettuato l'accesso.
	Il sistema mostra sullo schermo la voce "Gestione Ordini"
Condizione di	1. Il Farmacista ha selezionato "Traccia i miei ordini"
entrata	
Flusso di eventi	1. Il Farmacista può visionare le informazioni relative all'ordine, oltre alla posizione
	attuale e la data di consegna prevista.
Postcondizioni	Il Farmacista ha tracciato gli ordini da lui interessati.
Sequenze	Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualunque momento
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta
	connessione".

Nome caso d'uso	presalnCarico
ID	presaCarico
Attori	Fattorino, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Fattorino deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di	
entrata	
Flusso di eventi	1. Il sistema richiede al DBMS di assegnare al primo <i>Ordine</i> da effettuare il codice
	identificativo del primo Fattorino disponibile.
	2. Il DBMS effettua l'operazione
	3. Il sistema richiede al DBMS di controllare che l'operazione sia andata a buon fine
	4. Il DBMS conferma l'esito al sistema.
	5. Il Sistema mostra a video un messaggio di conferma.
Postcondizioni	Ordine completo di fattorino, può procedere con la spedizione.
Sequenze	Il Fattorino può abbandonare la pagina
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

Nome caso d'uso	firmaConsegna
ID	signConsegna
Attori	Farmacista, Fattorino, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Fattorino deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di entrata	Il Fattorino ha selezionato la voce "Consegna Ordine" nella sua schermata dell'area personale.
Flusso di eventi	 Il Farmacista inserisce le proprie credenziali per poter firmare. Il Farmacista completa la richiesta di accesso selezionando la voce "Continua". Il sistema invia i dati al DBMS. Il DBMS verifica la presenza delle credenziali nel database. Il sistema mostra a video un messaggio di conferma. Il sistema chiede al DBMS di impostare come "disponibile" il Fattorino. Il DBMS esegue l'operazione richiesta. Il sistema richiede al DBMS di controllare che l'operazione sia andata a buon fine. Il DBMS comunica l'esito del controllo
	 Il sistema mostra a video un messaggio di conferma sulla disponibilità del Fattorino.
Postcondizioni	 Ordine consegnato con successo. Il Fattorino è disponibile per un nuovo ordine.
Cose che possono andar male	 Se le credenziali sono errate, verrà mostrato un messaggio d'errore. Il Farmacista ha la possibilità di poter firmare nuovamente. Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione, ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

Nome caso d'uso	verificaOrdine
ID	checkOrdine
Attori	Farmacista, Fattorino, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Fattorino deve aver consegnato l'ordine
	Il Farmacista deve aver firmato l'ordine.
Condizione di	
entrata	
Flusso di eventi	1. Il Farmacista deve verificare l'integrità completa o parziale dell'ordine ricevuto.
	2. Il sistema comunica all'azienda farmaceutica la corretta consegna dell'ordine.
	3. Il Farmacista carica nel suo sistema l'ordine ricevuto
	4. L'azienda farmaceutica viene allertata nel caso in cui l'ordine non è stato consegnato
	o consegnato solo in parte. Il giorno successivo un addetto dell'azienda contatterà il
	Farmacista per risolvere questa problematica.
Postcondizioni	Il DBMS Farmacia viene aggiornato una volta inseriti i farmaci.
Sequenze	
alternative	
Cose che possono	Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione,
andar male	ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta
	connessione".
	Nel caso in cui il Farmacista non dovesse caricare l'ordine entro le ore 20, del
	giorno della consegna, il sistema invia un avviso allo stesso.

• GESTIONE CONTRATTO



Nome caso d'uso	diminuisciQuantità
ID	reduceQuantita
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Farmacista deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di entrata	 Il Farmacista ha selezionato la voce "Diminuisci quantità" nella sezione "Gestione contratto".
Flusso di eventi	 Il sistema chiede al <i>DBMS</i> le informazioni del contratto relative al <i>Farmacista</i>. Il <i>DBMS</i> invia al sistema le informazioni richieste. Il sistema mostra a video le informazioni relative al contratto. Il <i>Farmacista</i> modifica la quantità di farmaci che arrivano periodicamente come da contratto. Il sistema invia le modifiche al <i>DBMS</i>. Il <i>DBMS</i> aggiorna il contratto nel database. Il sistema chiede conferma al <i>DBMS</i> dell'avvenuta modifica. Il <i>DBMS</i> conferma l'avvenuta notifica al sistema.
Postcondizioni	 9. Il sistema comunica l'esito della modifica all'utente. Il Farmacista ha modificato le quantità di farmaci che riceve da contratto
Sequenze alternative	 Il DBMS è stato aggiornato correttamente Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualsiasi momento
Cose che possono andar male	 Se qualcosa va storto durante la comunicazione col DBMS, perdita di connessione, ritardo di risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

Nome caso d'uso	modificaPeriodicità
ID	changePeriodicità
Attori	Farmacista, DBMS_Azienda
Precondizioni	Il Farmacista deve aver effettuato l'accesso.
Condizione di entrata	1. Il Farmacista ha selezionato la voce "Modifica periodicità" nella sezione
	"Gestione contratto".
Flusso di eventi	1. Il sistema chiede al DBMS le informazioni del contratto relative all'utente;
	2. Il DBMS invia al sistema le informazioni richieste.
	3. Il sistema mostra a video le informazioni relative al contratto
	4. L'utente modifica le periodicità con la quale arrivano i farmaci da contratto
	5. Il sistema invia le modifiche al DBMS
	6. Il DBMS aggiorna il contratto nel database
	7. Il sistema chiede conferma al DBMS dell'avvenuta modifica
	8. Il DBMS conferma l'avvenuta notifica al sistema
	9. Il sistema comunica l'esito della modifica all'utente
Postcondizioni	Il Farmacista ha modificato la periodicità con la quale riceve i farmaci da
	contratto
	Il DBMS è stato aggiornato correttamente
Sequenze alternative	Il Farmacista può abbandonare la pagina in qualsiasi momento
Cose che possono	Se qualcosa va storto al punto 3, 7 o 9, o perdita di connessione, ritardo di
andar male	risposta o messaggio di errore, viene invocato il caso d'uso "Caduta connessione".

3.4.2 Modello degli oggetti

- Oggetti EntityOggetti BoundaryOggetti Control

3.4.3 Diagrammi delle Classi