**PHARMALINK**

Requirements Analysis Document

Team RSRV

 *Andrea Riggio*

*Davide Sgroi*

*Francesco Paolo Rosone*

*Salvatore Viganò*

Sommario

[**Obiettivo del sistema** 3](#_Toc109148649)

[**Definizioni, acronimi e abbreviazioni del sistema** 3](#_Toc109148650)

[**Sistema attuale** 4](#_Toc109148651)

[**Requisiti funzionali** 4](#_Toc109148652)

[**Utente** 4](#_Toc109148653)

[**Farmacista** 4](#_Toc109148654)

[**Magazziniere** 4](#_Toc109148655)

[**Fattorino** 4](#_Toc109148656)

[**Requisiti non funzionali** 4](#_Toc109148657)

[**Requisiti di sistema** 5](#_Toc109148658)

[**Modelli di sistema** 5](#_Toc109148659)

[**Vista d’insieme** 5](#_Toc109148660)

[**Autenticazione** 6](#_Toc109148661)

[**Gestione Farmaci** 6](#_Toc109148662)

[**Gestione Ordini** 6](#_Toc109148663)

[**Gestione Consegne** 6](#_Toc109148664)

[**Casi d’uso: Eventi speciali** 6](#_Toc109148665)

[**Caduta connessione** 6](#_Toc109148666)

[**Casi d’uso: Autenticazione** 6](#_Toc109148667)

[**Login** 7](#_Toc109148668)

[**Recupera credenziali** 7](#_Toc109148669)

[**Casi d’uso: Gestione Farmaci** 8](#_Toc109148670)

[**Ordina Farmaci** 8](#_Toc109148671)

[**Controllo Farmaco** 9](#_Toc109148672)

[**Aggiungi Farmaco** 10](#_Toc109148673)

[**Casi d’uso: Gestione Ordini** 10](#_Toc109148674)

[**Traccia Ordini** 11](#_Toc109148675)

[**Carica Ordini Ricevuti** 11](#_Toc109148676)

[**Modifica Ordini** 12](#_Toc109148677)

[**Storico Ordini** 13](#_Toc109148678)

[**Supervisiona Ordini** 13](#_Toc109148679)

# **Obiettivo del sistema**

L’obiettivo del sistema è di gestire le informazioni, la produzione, lo stoccaggio e la distribuzione di farmaci di un’azienda farmaceutica per una o più catene di farmacie. Gli utenti che utilizzeranno questo sistema sono di tre tipologie:

* Farmacista, ossia colui che può ordinare sia farmaci da banco sia farmaci particolari, oltre ad effettuare il carico e scarico dei farmaci.
* Fattorino, ossia colui che si occupa di consegnare i lotti alle farmacie e di far firmare le avvenute consegne.
* Magazziniere, ossia colui che si occupa di correggere quegli ordini che risultato in stato di errore (che sia ordine effettivo o consegna) e di poter aggiungere nuovi farmaci prodotti dall’azienda.

## **Definizioni, acronimi e abbreviazioni del sistema**

|  |  |
| --- | --- |
| Termine | Significato |
| Utente | Generico individuo che utilizza il sistema, che sia autenticato o meno. |
| Farmacista | Individuo autenticato dal sistema che lavora in Farmacia |
| Fattorino | Individuo autenticato dal sistema che lavora per l’azienda |
| Magazziniere | Individuo autenticato dal sistema che lavora in azienda. |
| Credenziali | Dati necessari per far sì che un utente possa autenticarsi. Verranno utilizzati due elementi:   * E-mail; * Password. |
| DBMS | Sistema di gestione dati. Tiene traccia degli ordini, della produzione, delle scorte e delle credenziali di tutti gli utenti che hanno intenzione di utilizzare il sistema. |
| Farmaco da banco | Farmaco che viene ordinato con una determinata cadenza (modificabile). |
| Farmaco non da banco (particolare) | Farmaco che può essere ordinato soltanto su richiesta del Farmacista. |
| Lotto | Insieme di uno o più farmaci che vengono ordinati. È possibile avere uno o più ordini che abbiamo la stessa data di consegna e la medesima farmacia di destinazione. |
| Ordine | Richiesta di uno o più farmaci da parte di una farmacia. Ogni ordine viene identificato dai seguenti elementi: ID ordine, ID utente, ID farmaco, Quantità, Data consegna. |
| Stato ordine | Elemento che viene utilizzato per visionare lo stato dell’ordine, che possono essere i seguenti:   * In attesa di disponibilità; * In preparazione; * In consegna; * Consegnato; * Errore; * Errore corretto. |

## **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.

## **Requisiti funzionali**

Il sistema deve prevedere tre tipologie diverse di utenti che possono interfacciarsi con esso tramite una serie di funzionalità elencate di seguito:

### **Utente**

* Autenticazione: l’Utente deve poter accedere al suo account tramite le proprie credenziali, assegnatogli dall’Azienda stessa.
* Recupero credenziali: l’Utente deve poter recuperare la propria password inserendo la propria e-mail e, successivamente, verrà inviata un’e-mail con la password recuperata.

### **Farmacista**

* Ordina Farmaco: il Farmacista deve poter richiedere all’azienda uno o più farmaci a lui necessari.
* Visualizza Catalogo: il Farmacista deve poter visualizzare un elenco di farmaci presenti nel database dell’azienda, in modo tale da poterli successivamente ordinare.
* Visualizza Ordini: il Farmacista deve poter visualizzare tutti gli ordini da lui effettuati (sia quelli ancora in corso, sia quelli già conclusi).
* Modifica Ordine: il Farmacista deve poter annullare o modificare la quantità e/o la data di consegna di un ordine, entro tre giorni prima della data di consegna prevista.
* Modifica Parametri: il Farmacista deve poter modificare sia la quantità dei farmaci da banco, sia il periodo in cui devono arrivare in Farmacia.
* Carica Ordini: il Farmacista deve poter confermare l’avvenuta ricezione dei lotti e di caricarli nel proprio sistema entro le ore venti della data di consegna. In caso non dovesse succedere, verrà aperta automaticamente una segnalazione da parte dell’Azienda e un addetto contatterà la farmacia per risolvere il problema.

### **Magazziniere**

* Aggiungi Farmaco: il Magazziniere deve poter aggiungere nuovi farmaci (che siano da banco o meno) nel database dell’Azienda.
* Supervisiona Ordini: il Magazziniere deve poter verificare e correggere un ordine per cui è stato segnalato un problema.

### **Fattorino**

* Firma consegna: il Corriere deve poter far firmare al Farmacista l’effettivo ordine consegnato, facendogli inserire le proprie credenziali di accesso come firma digitale.

## **Requisiti non funzionali**

* Il sistema venga distribuito su tre dispositivi differenti:
  + PC posizionato nelle farmacie;
  + PC posizionato nell’azienda;
  + Tablet a disposizione per il corriere.

I tre dispositivi non comunicano direttamente tra di loro, ma solo tramite un mezzo comune: DBMS.

* Il sistema deve essere realizzato in linguaggio di programmazione Java.
* Solamente i farmaci da banco possono essere ordinati periodicamente, mentre i farmaci non da banco sono ordinabili solo su richiesta.
* Il controllo del sistema sul carico delle merci viene effettuato alle ore 20:00 ogni giorno.
* Il sistema deve permettere l’annullamento degli ordini non periodici da parte del farmacista, solo se intercorrono due o più giorni tra la data odierna e quella di consegna prevista.
* Quando il farmacista effettua un ordine, esso verrà avvisato se tra i farmaci ordinati ce ne siano alcuni in scadenza o già scaduti. Questo avviso avviene quando la scadenza è inferiore a due mesi rispetto alla data odierna.
* Quando il farmacista deve caricare i farmaci ordinati, esso dovrà farlo entro le ore 20:00 dello stesso giorno di consegna. Se così non dovesse accadere, allora verrebbe aperta un’avvertenza e l’ordine passerà in stato di errore. Il giorno successivo, un addetto all’azienda contatterà il farmacista per risolvere questo errore.

## **Requisiti di sistema**

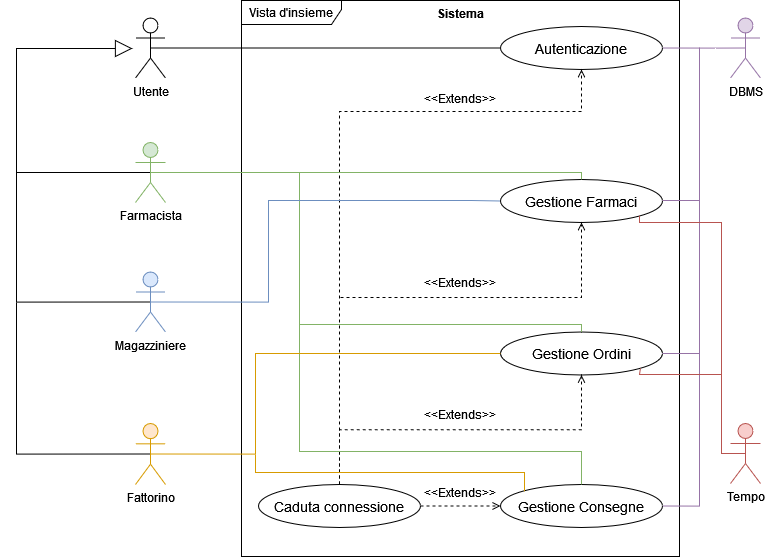
Il sistema deve garantire il servizio in ogni momento, oltre a garantire la sicurezza agli utenti.

# **Modelli di sistema**

Nella maggior parte dei casi d’uso presenti, in ogni interfaccia è presente il tasto “Torna indietro” (chiamato anche “Indietro” oppure “Esci” oppure “Torna al menù principale”) che permette all’utente di tornare alla finestra precedente o di effettuare il logout. Inoltre, si suppone che per ogni interrogazione al DBMS corrisponda sempre una risposta dallo stesso: se così non sarà, allora verrà invocato il caso d’uso “Caduta connessione”.

# **Vista d’insieme**

Nella seguente immagine viene mostrata la vista d’insieme del sistema proposto:



# **Autenticazione**

Macro-caso d’uso dove troviamo tutte le funzionalità che riguardano l’accesso al sistema da parte di un utente. Un utente non autenticato può accedere al proprio account (tramite parametri già assegnate dall’azienda) o recuperare la password; invece, un utente già autenticato può accedere alla sua sezione in base alla sua tipologia.

# **Gestione Farmaci**

Macro-caso d’uso dove troviamo tutte le funzionalità che riguardano la gestione della produzione di farmaci da parte dell’azienda farmaceutica. È prevista la possibilità di visionare l’intero catalogo dei farmaci disponibili, poterli ordinare e di poter aggiungere nuovi farmaci.

# **Gestione Ordini**

Macro-caso d’uso dove troviamo tutte le funzionalità che riguardano gli ordini effettuati da parte del Farmacista, oltre alla gestione degli ordini con esito negativo da parte del Magazziniere. È prevista la possibilità di tracciare gli ordini effettuati, di modificarli entro una certa data prevista e di caricare i farmaci consegnati.

# **Gestione Consegne**

Macro-caso d’uso dove troviamo tutte le funzionalità che riguardano le consegne da effettuare da parte del Fattorino. È prevista la possibilità di visionare tutte le consegne disponibili per la consegna e di farle firmare al Farmacista una volta consegnate.

# **Casi d’uso: Eventi speciali**

## **Caduta connessione**

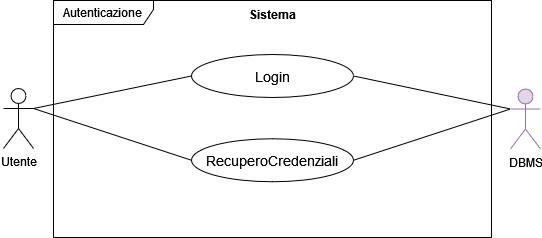
Questo caso d’uso descrive situazioni che possono verificarsi durante il normale flusso degli eventi che richiedono una comunicazione con il DBMS.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Caduta connessione |
| ID | DBMS\_DROPPED |
| Attori | Utente, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema non è riuscito a connettersi con il DBMS o ha ricevuto un errore generico. |
| Flusso di eventi | 1. L’utente ha effettuato una richiesta al DBMS; 2. Il sistema mostra a video un pannello di errore; 3. L’utente visione l’errore e preme il tasto di conferma. |
| Postcondizioni | Il sistema è tornato nella condizione in cui trovava, prima che il problema si verificasse. |

# **Casi d’uso: Autenticazione**

Macro-caso d’uso che contiene i seguenti casi d’uso:

* **Login**;
* **Logout**;
* **Recupero credenziali**.



## **Login**

Questo caso d’uso permette ad un Utente di accedere al suo account con le sue credenziali, interrogando il DBMS.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Login |
| ID | LOGIN |
| Attori | Utente, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema ha mostrato a video la schermata di autenticazione con la voce “Login” |
| Flusso di eventi | 1. L’utente inserisce e-mail e password nel Login e preme il tasto di accesso. 2. Il sistema verifica se i dati inseriti sono corretti e se sono presenti nel sistema, interrogando il DBMS. 3. Se le credenziali non sono valide: 4. Il sistema mostra un messaggio di errore. 5. L’utente clicca il tasto di conferma. 6. Altrimenti 7. Il sistema mostra a video il menù principale, a seconda di chi ha effettuato l’accesso. |

**Recupera credenziali**

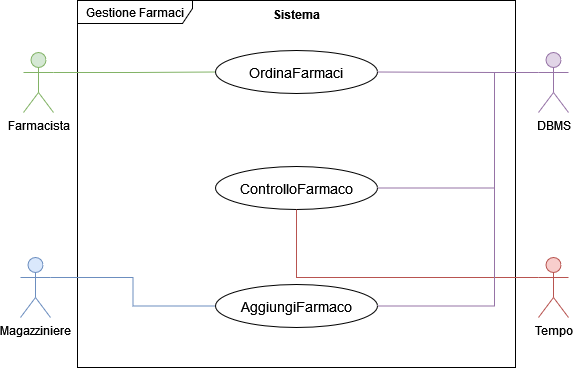
Questo caso d’uso permette ad un Utente di recuperare la propria password dal DBMS qualora l’Utente non riesca ad accedere al suo account.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Recupera credenziali |
| ID | RESTORE\_CREDENTIALS |
| Attori | Utente, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema ha mostrato a video la schermata di autenticazione con la voce “Recupera credenziali”. |
| Flusso di eventi | 1. L’utente clicca il tasto di recupero credenziali. 2. Il sistema mostra a video l’interfaccia di recupero credenziali. 3. L’utente deve inserire la sua e-mail e confermarla con il tasto “Conferma”. 4. Il sistema interroga il DBMS per verificare se l’e-mail è presente o meno. 5. Se l’interrogazione non va a buon fine: 6. Il sistema mostra a video un messaggio di errore. 7. L’utente chiude il messaggio tramite l’apposito tasto. 8. Il caso d’uso comincia nuovamente dal punto 2. 9. Altrimenti: 10. Il sistema manda un’e-mail all’Utente, con contenuto sia e-mail che password per accedere al sistema. 11. L’utente chiude il messaggio di conferma con l’apposito tasto. |
| Postcondizioni | Il sistema ha mostrato a video la schermata di Login. |

# **Casi d’uso: Gestione Farmaci**

Macro-caso d’uso che contiene i seguenti casi d’uso:

* **Ordina Farmaci**
* **Controllo Farmaco**
* **Aggiungi Farmaco**



## **Ordina Farmaci**

Questo caso d’uso permette ad un Farmacista di poter ordinare uno o più farmaci presenti all’interno del catalogo dell’azienda farmaceutica.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | OrdinaFarmaci |
| ID | SEE\_LIST |
| Attori | Farmacista, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista. |
| Flusso di eventi | 1. Il Farmacista clicca il tasto “Ordina Farmaci” 2. Il sistema mostra una lista di farmaci presenti nel suo database (ordinabili o meno). 3. Il Farmacista seleziona uno o più farmaci da ordinare. 4. Il sistema esegue il caso d’uso “Controllo Farmaco” per verificare se uno o più farmaci selezionati risultato essere “In scadenza” o “Scaduti”. 5. Se i farmaci selezionati risultano “In scadenza”: 6. Il sistema mostra a video un’avvertenza, affermando che i farmaci selezionati dal Farmacista sono in scadenza. 7. Il Farmacista può decidere se continuare l'ordine oppure no. 8. Se i farmaci selezionati risultano “Scaduti”: 9. Il sistema mostra a video un’avvertenza, affermando che i farmaci selezionati sono scaduti e non è possibile ordinarli. |
| Postcondizioni | Il Farmacista ha eseguito correttamente l’ordine, e il sistema ha caricato queste informazioni nel database dell’azienda. |

## **Controllo Farmaco**

Questo caso d’uso viene eseguito automaticamente ogni giorno per verificare se, all’interno del catalogo, vi siano prodotti in scadenza o già scaduti.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | ControlloFarmaco |
| ID | CHECK\_DRUG |
| Attori | Tempo, DBMS |
| Flusso di eventi | 1. Il Tempo interroga il sistema sulla data attuale. 2. Se la data attuale è inferiore a due mesi rispetto alla data di scadenza di un farmaco: 3. Verrà notificato su schermo un avviso al Farmacista quando effettuerà un ordine su quel farmaco specifico. Quest’ultimo potrà decidere se procedere ugualmente con l’ordine o di annullarlo. 4. Se la data attuale coincide con quella di scadenza: 5. Verrà notificato su schermo un avviso al Farmacista quando effettuerà un ordine su quel farmaco specifico. In questo caso non sarà possibile effettuare l’ordine. |

## **Aggiungi Farmaco**

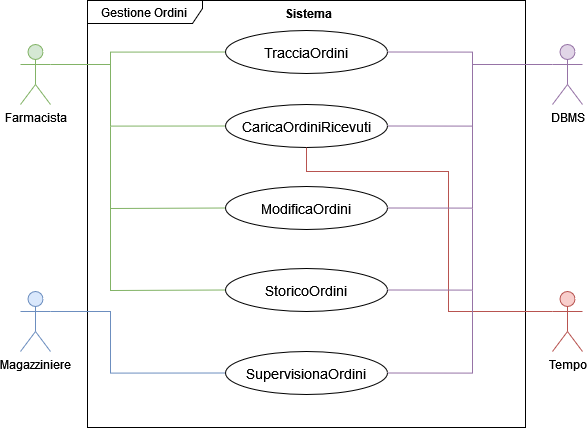
Questo caso d’uso permette al Magazziniere dell’azienda di poter aggiungere nuovi farmaci o già attualmente presenti nel catalogo.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | AggiungiFarmaco |
|  | ADD\_DRUG |
| Attori | Magazziniere, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Magazziniere. |
| Flusso di eventi | 1. Il Magazziniere clicca il tasto “Aggiungi Farmaco”. 2. Il sistema mostra a video campi vuoti da compilare. 3. Il Magazziniere compila codesti campi vuoti. 4. Il sistema interroga il DBMS per verificare se il farmaco è già presente nel database. 5. Se il farmaco è già presente nel database: 6. Verrà modificata solamente la quantità. |
| Postcondizioni | Il sistema ha aggiunto correttamente i nuovi farmaci nel database dell’azienda farmaceutica |

# **Casi d’uso: Gestione Ordini**

Macro-caso d’uso che contiene i seguenti casi d’uso:

* **Traccia Ordini**
* **Carica Ordini Ricevuti**
* **Modifica Ordini**
* **Storico Ordini**
* **Supervisiona Ordini**



## **Traccia Ordini**

Questo caso d’uso permette al Farmacista di poter visionare tutti quegli ordini che hanno lo stato dell’ordine o “In preparazione” o “In consegna”.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | TracciaOrdini |
| ID | TRACK\_ORDERS |
| Attori | Farmacista, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista. |
| Flusso di eventi | 1. Il Farmacista seleziona la voce “Gestione Ordini”. 2. Il sistema mostra a video il menu principale di “Gestione Ordini”. 3. Il Farmacista seleziona la voce "Traccia i miei ordini”. 4. Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato “In preparazione” o “In consegna” per il Farmacista. 5. Se esistono codesti ordini: 6. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati. |
| Postcondizioni | Il sistema ha mostrato a video tutti gli ordini effettuati dal Farmacista. |

## **Carica Ordini Ricevuti**

Questo caso d’uso permette al Farmacista di poter visionare tutti quegli ordini che hanno lo stato dell’ordine o “In preparazione” o “In consegna”.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | CaricaOrdiniRicevuti |
| ID | CHECK\_UPLOAD\_ORDERS |
| Attori | Farmacista, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista. |
| Flusso di eventi | 1. Il Farmacista seleziona la voce “Carica Ordini Ricevuti”. 2. Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato “Consegnato” per il Farmacista e se la data di consegna coincide con quella attuale. 3. Se esistono codesti ordini e la data di consegna coincide con quella odierna: 4. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati. 5. Il Farmacista seleziona singolarmente ciascun ordine effettuato, e conferma la selezione con il tasto apposito. 6. Il sistema interroga il DBMS per ottenere tutti i farmaci relativi all’ordine selezionato nel punto 4 e verifica se il Farmacista sta effettuando tale operazione entro le ore 20:00. 7. Se il Farmacista sta effettuando l’operazione al punto 4 entro le ore 20:00: 8. Il sistema mostra a video tutti i farmaci relativi a quell’ordine. 9. Il Farmacista deve inserire la quantità ricevuta e confermarla con il tasto apposito. 10. Se la quantità ricevuta dovesse risultare minore o maggiore rispetto a quella richiesta: 11. Il sistema invia una segnalazione all’azienda farmaceutica, e cambia lo stato dell’ordine in “Errore”. 12. Il sistema ritorna al punto 2. |
| Postcondizioni | Il sistema ha aggiornato il database, dichiarando che il Farmacista ha caricato gli ordini consegnati. |

## **Modifica Ordini**

Questo caso d’uso permette al Farmacista di poter modificare la quantità ordinata di un ordine già effettuato in precedenza.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | ModificaOrdini |
| ID | MODIFY\_ORDERS |
| Attori | Farmacista, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista. |
| Flusso di eventi | 1. Il Farmacista seleziona la voce “Gestione Ordini”. 2. Il sistema mostra a video il menu principale di “Gestione Ordini”. 3. Il Farmacista seleziona la voce “Modifica Ordine”. 4. Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato “In preparazione” per il Farmacista e se tra la data attuale e quella di consegna ci siano almeno due giorni di stacco. 5. Se le condizioni del punto 4 vengono rispettate: 6. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati. 7. Il Farmacista seleziona singolarmente ciascun ordine effettuato, modifica la quantità e poi conferma le sue scelte con il tasto apposito. 8. Il sistema interroga il DBMS per verificare se la quantità richiesta è disponibile in Azienda. 9. Se la quantità richiesta è disponibile: 10. Il sistema effettua la modifica dell’ordine. 11. Altrimenti: 12. Il sistema mostra a video un’avvertenza, dichiarando che non è stato possibile effettuare la modifica. 13. Il sistema ritorna al punto 4. |
| Postcondizioni | Il sistema ha aggiornato il database, dichiarando che il Farmacista ha modificato gli ordini da lui selezionati. |

## **Storico Ordini**

Questo caso d’uso permette al Farmacista di visionare tutti gli ordini da lui effettuati con stato “Consegnato”.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | StoricoOrdini |
| ID | HISTORY\_ORDERS |
| Attori | Farmacista, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista. |
| Flusso di eventi | 1. Il Farmacista seleziona la voce “Gestione Ordini”. 2. Il sistema mostra a video il menu principale di “Gestione Ordini”. 3. Il Farmacista seleziona la voce Storico Ordini”. 4. Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato “Consegnato” per il Farmacista. 5. Se il punto 4 viene rispettato: 6. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati (consegnati). |
| Postcondizioni | Il sistema ha mostrato a video tutti gli ordini effettuati dal Farmacista. |

## **Supervisiona Ordini**

Questo caso d’uso permette al Magazziniere di visionare tutti gli ordini effettuati dal Farmacista con stato “Errore”.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | SupervisionaOrdini |
| ID | CHECK\_ORDERS |
| Attori | Magazziniere, DBMS |
| Precondizioni | Il sistema mostra a video il menu principale del Magazziniere. |
| Flusso di eventi | 1. Il sistema interroga il DBMS per verificare se ci sono ordini con stato “Errore”. 2. Se la condizione del punto 1 viene rispettata: 3. Il sistema mostra a video un’avvertenza vicino al tasto “Supervisiona Ordini”. 4. Il Magazziniere seleziona la voce “Supervisiona Ordini”. 5. Il sistema mostra a video tutti gli ordini effettuati dal Farmacista con stato “Errore”. 6. Il Magazziniere seleziona un ordine e verifica quale è stata la motivazione di tale stato di errore. Successivamente, viene eseguita la correzione dell’ordine mediante la pressione del tasto apposito. 7. Il sistema interroga il DBMS per modificare lo stato dell’ordine selezionato dal Magazziniere in “Risolto”. |
| Postcondizioni | Il sistema invia tutte le correzioni effettuate dal Magazziniere al database. |