PHARMALINK Requirements Analysis Document Team RSRV



Andrea Riggio Davide Sgroi Francesco Paolo Rosone Salvatore Viganò

Ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali A.A. 21/22

Sommario

Obiettivo del sistema	3
Definizioni, acronimi e abbreviazioni del sistema	3
Sistema attuale	4
Requisiti funzionali	4
Utente	4
Farmacista	4
Magazziniere	4
Fattorino	4
Requisiti non funzionali	4
Requisiti di sistema	5
Modelli di sistema	5
Vista d'insieme	5
Autenticazione	6
Gestione Farmaci	6
Gestione Ordini	6
Gestione Consegne	6
Casi d'uso: Eventi speciali	6
Caduta connessione	ε
Casi d'uso: Autenticazione	6
Login	
Recupera credenziali	7
Casi d'uso: Gestione Farmaci	8
Ordina Farmaci	8
Controllo Farmaco	s
Aggiungi Farmaco	10
Casi d'uso: Gestione Ordini	10
Traccia Ordini	11
Carica Ordini Ricevuti	11
Modifica Ordini	12
Storico Ordini	13
Supervisiona Ordini	13
Casi d'uso: Gestione Consegne	14
Visualizza Consegne	14
Firma consegne	15

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:
 - o 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

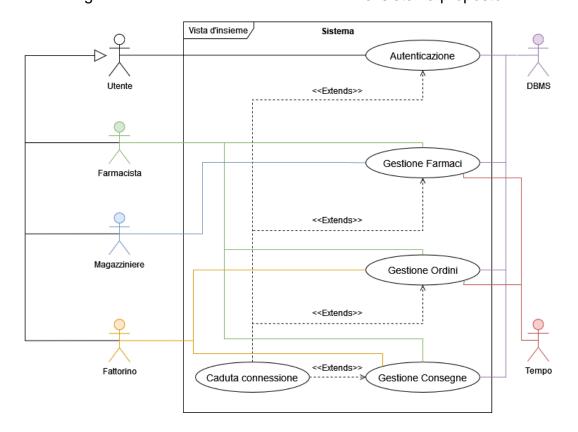
Il sistema deve garantire il servizio in ogni momento, oltre a garantire la sicurezza agli utenti.

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

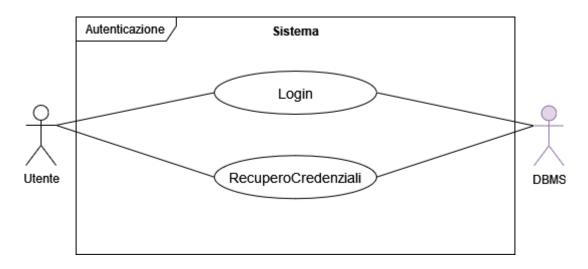
Questo caso d'uso descrive situazioni che possono verificarsi durante il normale flusso degli eventi che richiedono una comunicazione con il DBMS.

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	 L'utente ha effettuato una richiesta al DBMS; Il sistema mostra a video un pannello di errore; 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	 L'utente inserisce e-mail e password nel Login e preme il tasto di accesso. Il sistema verifica se i dati inseriti sono corretti e se sono presenti nel sistema, interrogando il DBMS. Se le credenziali non sono valide: Il sistema mostra un messaggio di errore. L'utente clicca il tasto di conferma. Altrimenti 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	 L'utente clicca il tasto di recupero credenziali. Il sistema mostra a video l'interfaccia di recupero credenziali. L'utente deve inserire la sua e-mail e confermarla con il tasto "Conferma". 	

Α	Α	2	1/	7	2
/ \	·/ \		-/	\sim	_

- 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:
 - a. Il sistema mostra a video un messaggio di errore.
 - b. L'utente chiude il messaggio tramite l'apposito tasto.
 - c. Il caso d'uso comincia nuovamente dal punto 2.
- 6. Altrimenti:
 - a. Il sistema manda un'e-mail all'Utente, con contenuto sia e-mail che password per accedere al sistema.
 - b. L'utente chiude il messaggio di conferma con l'apposito tasto.

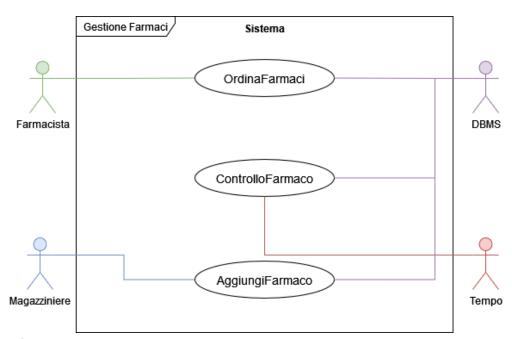
Postcondizioni

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.

	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".
	Se i farmaci selezionati risultano "In
Flusso di eventi	scadenza":
	a. Il sistema mostra a video
	un'avvertenza, affermando che i
	farmaci selezionati dal Farmacista
	sono in scadenza.
	b. Il Farmacista può decidere se
	continuare l'ordine oppure no.
	Se i farmaci selezionati risultano "Scaduti":
	a. Il sistema mostra a video
	un'avvertenza, affermando che i
	farmaci selezionati sono scaduti e
	non è possibile ordinarli.
	Il Farmacista ha eseguito correttamente
Postcondizioni	l'ordine, e il sistema ha caricato queste
. 00:00:1:0:1:	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	 Il Tempo interroga il sistema sulla data attuale. Se la data attuale è inferiore a due mesi rispetto alla data di scadenza di un farmaco: 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. Se la data attuale coincide con quella di scadenza: 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

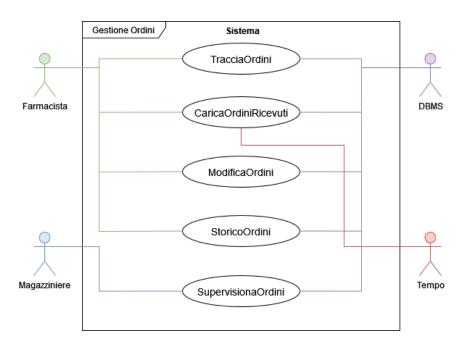
Questo caso d'uso permette al Magazziniere dell'azienda di poter aggiungere nuovi farmaci o già attualmente presenti nel catalogo.

Nome caso d'uso	AggiungiFarmaco	
	ADD_DRUG	
Attori	Magazziniere, DBMS	
Precondizioni	Il sistema mostra a video il menu principale del Magazziniere.	
Flusso di eventi	 Il Magazziniere clicca il tasto "Aggiungi Farmaco". Il sistema mostra a video campi vuoti da compilare. Il Magazziniere compila codesti campi vuoti. Il sistema interroga il DBMS per verificare se il farmaco è già presente nel database. Se il farmaco è già presente nel database: a. 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	 Il Farmacista seleziona la voce "Gestione Ordini". Il sistema mostra a video il menu principale di "Gestione Ordini". Il Farmacista seleziona la voce "Traccia i miei ordini". Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato "In preparazione" o "In consegna" per il Farmacista. Se esistono codesti ordini: a. 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, Tempo, DBMS
Precondizioni	Il sistema mostra a video il menu principale del Farmacista.
Flusso di eventi	 Il Farmacista seleziona la voce "Carica Ordini Ricevuti". 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. Se esistono codesti ordini e la data di consegna coincide con quella odierna: b. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati. Il Farmacista seleziona singolarmente ciascun ordine effettuato, e conferma la selezione con il tasto apposito. Il Tempo chiede al sistema l'orario. 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: a. Il sistema mostra a video tutti i farmaci relativi a quell'ordine.
	 Il Farmacista deve inserire la quantità ricevuta e confermarla con il tasto apposito.
	 Se la quantità ricevuta dovesse risultare minore o maggiore rispetto a quella richiesta:
	 a. Il sistema invia una segnalazione all'azienda farmaceutica, e cambia lo stato dell'ordine in "Errore". 10. 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	 Il Farmacista seleziona la voce "Gestione Ordini". Il sistema mostra a video il menu principale di "Gestione Ordini". Il Farmacista seleziona la voce "Modifica Ordine". 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. Se le condizioni del punto 4 vengono rispettate: c. Il sistema mostrerà a video tutti gli ordini effettuati. Il Farmacista seleziona singolarmente ciascun ordine effettuato, modifica la quantità e poi conferma le sue scelte con il tasto apposito. Il sistema interroga il DBMS per verificare se la quantità richiesta è disponibile in Azienda. Se la quantità richiesta è disponibile:

	 b. Il sistema effettua la modifica dell'ordine. 9. Altrimenti: a. Il sistema mostra a video un'avvertenza, dichiarando che non è stato possibile effettuare la modifica. 10. 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	 Il Farmacista seleziona la voce "Gestione Ordini". Il sistema mostra a video il menu principale di "Gestione Ordini". Il Farmacista seleziona la voce Storico Ordini". Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini con stato "Consegnato" per il Farmacista. Se il punto 4 viene rispettato: d. 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".

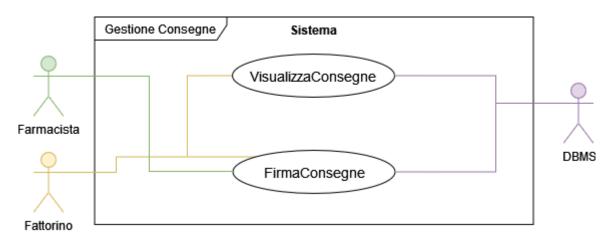
Nome caso d'uso	SupervisionaOrdini
ID	CHECK_ORDERS
Attori	Magazziniere, DBMS
Precondizioni	Il sistema mostra a video il menu principale del Magazziniere.
Flusso di eventi	 Il sistema interroga il DBMS per verificare se ci sono ordini con stato "Errore". Se la condizione del punto 1 viene rispettata: Il sistema mostra a video un'avvertenza vicino al tasto "Supervisiona Ordini".

	3. Il Magazziniere seleziona la voce "Supervisiona Ordini".4. Il sistema mostra a video tutti gli ordini
	effettuati dal Farmacista con stato "Errore".
	 5. 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. 6. 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.

Casi d'uso: Gestione Consegne

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

- Visualizza Consegne
- Firma Consegne



Visualizza Consegne

Questo caso d'uso permette al Fattorino di poter visionare e selezionare le consegne da effettuare.

Nome caso d'uso	VisualizzaConsegne
ID	SEE_DELIVERIES
Attori	Fattorino, DBMS
Precondizioni	Il sistema mostra a video il menu principale del Fattorino.
Flusso di eventi	 Il Fattorino seleziona la voce "Visualizza Consegne": Il sistema interroga il DBMS per verificare se esistono ordini effettuati con stato "In preparazione". Se la condizione al punto 2 viene rispettata:

	 a. Il sistema mostra a video gli ordini da consegnare. b. Il Fattorino seleziona solamente un
	ordine da consegnare, e lo conferma tramite il tasto apposito.
	 c. Il sistema invia le informazioni al DBMS.
	4. Se la condizione al punto 2 non viene
	rispettata:
	a. Il sistema mostra a video
	un'avvertenza, dichiarando che non
	è disponibile alcun ordine da
	consegnare.
	Il Fattorino ha scelto l'ordine da consegnare, e
Postcondizioni	codeste informazioni vengono inviate dal
	sistema al database dell'azienda.

Firma consegne

Questo caso d'uso permette al Fattorino di poter utilizzare il suo palmare per far firmare l'avvenuta consegna al Farmacista.

Nome caso d'uso	FirmaConsegne
ID	SIGN_DELIVERIES
Attori	Fattorino, Farmacista, DBMS
Precondizioni	Il sistema mostra a video il menu principale del Fattorino.
Flusso di eventi	 Il Fattorino seleziona la voce "Firma Consegne": Il sistema interroga il DBMS per verificare se esiste un ordine da consegnare, con stato "In consegna". Se la condizione al punto 2 viene rispettata: Il sistema mostra a video la schermata di firma, dove il Farmacista dovrà inserire le proprie credenziali di accesso. Se le credenziali inserite sono corrette:

Ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali A.A. 21/22

	 a. Il sistema mostra a video un'avvertenza, dichiarando che non c'è alcun ordine da consegnare.
Postcondizioni	Il Fattorino ha consegnato l'ordine al Farmacista, e codeste informazioni vengono inviate dal sistema al database dell'azienda.