

Università degli Studi di Catania

Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

*Vitali Filippo*

EASY TRACKING

Progetto d’esame

**Indice**

1. Ideazione ed analisi dei requisiti……………………………………………………………………………………………….3
   1. Requisiti…………………………………………………………………………………………………………………………….3
   2. Obiettivi e casi d’uso………………………………………………………………………………………………………….4
   3. Modelli dei casi d’uso………………………………………………………………………………………………………..4
      1. Registra Vendita………………………………………………………………………………………………………….4

UC5:Update Stato…………….…………………..……………………………………………………………………………6

* + 1. Gestisci Cliente…….…………………………………………………………..………………………………………..7
    2. Gestisci Spedizioni …………………………………………………………..………………………………………..8
    3. Gestisci Listino……………………………………………………………………………………………………………8

UC6:Ricerca Vendita …………………………………………………………………………….…………………………...9

* 1. Specifiche Supplementari………………………………………………………………………………………………….9
  2. Glossario……………………………………………………………………………………………………………………………9

**1 – Ideazione ed analisi dei requisiti**

**1.1 – Requisiti**

Il proprietario di un corriere richiede la realizzazione di un sistema software per gestire le spedizioni ed i depositi dello stesso. Il sistema dev’essere strutturato in maniera tale da monitorare e registrare ogni fase della spedizione, dalla presa in carico del pacco da parte del mittente fino alla consegna al mittente, tenendo traccia dei trasporti. L’applicazione sarà gestita da 3 diverse tipologie di utenti:

* Utente "Admin" che svolgerà tutte le operazioni CRUD sul DB;
* Utente "Cliente" che potrà solo visualizzare il tracking dei pacchi a suo nome;
* Utente "Corriere" che tramite scansione di QRCode (o similari) eseguirà un UPDATE sullo stato del pacco

In particolare:

* L’admin deve poter gestire i dati relativi a ciascun cliente e delle loro spedizioni.
* L’admin deve poter controllare, ed eventualmente modificare (es. in caso di errore), i dati relativi ad ogni singola spedizione (es. grandezza del pacco, data spedizione prevista ecc.).
* Il cliente si reca personalmente in negozio e decide di spedire un pacco, indicando grandezza, peso, tipologia di spedizione (veloce o normale) e dove spedire il pacco; in base alle caratteristiche scelte dal cliente tramite un listino prezzi presente nel sistema, l’utente admin comunicherà il prezzo al cliente: se il cliente è d’accordo si procederà a concludere l’acquisto.
* L’utente admin genererà un QRCode che identifica il singolo pacco.
* Un utente corriere prenderà in carico il pacco e lo trasporterà fino al magazzino più vicino all’indirizzo di destinazione, aggiornando di volta in volta lo stato della spedizione.
* In fine il corriere si occuperà di portare il pacco a destinazione, se il destinatario è presente, farlo firmare e concludere la spedizione; altrimenti lasciare un avviso e riportare il pacco in magazzino.
* L’utente admin potrà decidere quanto lasciare in giacenza pacchi nel magazzino in attesa che qualcuno venga a ritirarli.
* L’utente cliente potrà interagire col sistema solo visualizzando gli ordini di cui è mittente o destinatario.

**1.2– Obiettivi e casi d’uso**

Tramite i requisiti individuati precedentemente è possibile individuare gli attori principali che eseguiranno le varie operazioni attraverso il sistema e gli obiettivi che intendono portare a termine da cui si ricavano i relativi casi d’uso principali:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attore | Obiettivo | Caso d’uso |
| Admin | Registrazione di una nuova spedizione | UC1: Registra Vendita |
| Admin | Gestione dati dei clienti (inserimento, rimozione, ricerca, modifica) | UC2: Gestisci Cliente (CRUD) |
| Admin | Gestione spedizione per ciascun cliente (creazione, visione, aggiornamento, rimozione di una determinata spedizione relativa ad un cliente) | UC3: Gestisci Spedizioni (CRUD) |
| Admin | Creare, modificare o rimuovere voci dal listino prezzi | UC4: Gestisci Listino (CRUD) |
| Corriere | Aggiornare lo stato di spedizione | UC5: Update Stato |
| Cliente | Ricerca spedizione a suo nome | UC6: Ricerca Spedizione |

**1.3 – Modello dei casi d’uso**

Tra i casi d’uso determinati in precedenza, si è deciso arbitrariamente di descrivere dettagliatamente i casi *Registra Vendita* e *Update Stato* mentre i rimanenti saranno descritti in formato breve.

**UC1: Registra Vendita**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome del caso d’uso** | UC1: Registra Vendita |
| **Portata** | Applicazione Easy Tracking |
| **Livello** | Obiettivo Utente |
| **Attore primario** | Admin |
| **Parti interessate** | * ADMIN: vuole gestire una spedizione e tenere traccia degli acquisti del cliente; * CLIENTE: vuole spedire un pacco. |
| **Precondizioni** | Il cliente sta per spedire il pacco in un territorio in cui il corriere ha la possibilità di spedire. |
| **Garanzia di successo** | La vendita si conclude con l’acquisto (pagamento e rilascio della ricevuta al cliente alla cassa) e l’aggiornamento dello stato di spedizione (preso in carico). |
| **Scenario principale di successo** | 1. Un cliente arriva in negozio e richiede all’admin di eseguire una spedizione, indicando le dovute specifiche (grandezza, peso, quantità dell’oggetto o degli oggetti da spedire e indirizzo di spedizione). 2. L’admin utilizza il sistema software per effettuare una ricerca sul listino sulla base delle caratteristiche richieste dal cliente. Il sistema mostra all’admin il risultato della ricerca e l’admin comunica il risultato al cliente. 3. Il cliente decide di proseguire con l’acquisto. 4. L’admin crea un nuovo documento di vendita e ricerca il cliente nell’archivio interno [*vedi caso d’uso Gestisci Cliente*], il software restituisce il risultato richiesto (nel caso in cui il cliente sia presente) ed associa i suoi dati alla vendita. 5. L’admin inserisce i dati relativi al pacco e li associa al documento di vendita. 6. Il sistema genererà un codice di tracciamento associato alla spedizione. 7. Il cliente procede al pagamento, ritira la ricevuta e lascia l’oggetto da spedire. |
| **Estensioni** | 1. In qualsiasi momento, il sistema fallisce e ha un arresto improvviso.    1. Il farmacista riavvia il software e richiede il ripristino dello stato precedente del sistema.    2. Il sistema ricostruisce lo stato precedente.   4a. Se il cliente non è registrato nell’archivio, il farmacista aggiunge il cliente all’elenco in loro possesso inserendo i dati del nuovo cliente [*vedi caso d’uso Gestisci Cliente*].  7a. Il cliente comunica che non intende procedere con l’acquisto ed il farmacista annulla la vendita. |
| **Frequenza di ripetizioni** | Dipende dall’affluenza. |

**UC5: Update Stato**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome del caso d’uso** | UC5: Update Stato |
| **Portata** | Applicazione Easy Tracking |
| **Livello** | Obiettivo Utente |
| **Attore primario** | Corriere |
| **Parti interessate** | * CORRIERE: informa il cliente sugli spostamenti del proprio pacco; |
| **Precondizioni** | L’admin ha già impostata un limite massimo di giorni in cui un articolo può restare in giacenza nel magazzino qualora il corriere non trovi il destinatario all’indirizzo di spedizione. |
| **Scenario principale di successo** | 1. Il corriere scansionando un QRCode aggiorna lo stato del pacco da “Preso in carico” a “In transito”. 2. Il corriere porta il pacco al magazzino più vicino all’indirizzo di spedizione. 3. Arrivato al magazzino scansiona nuovamente il QRCode per aggiornare lo stato da “In transito” a “In giacenza”. 4. Prima di portare il pacco a destinazione il corriere scansiona nuovamente il QRCode per aggiornare lo stato da “In giacenza” a “In consegna”. 5. Il corriere porta il pacco a destinazione e aggiorna lo stato da “In consegna” a “Chiuso”. |
| **Estensioni** | 1. In qualsiasi momento, il sistema fallisce e ha un arresto improvviso.    1. Il corriere riavvia il software e richiede il ripristino dello stato precedente del sistema.    2. Il sistema ricostruisce lo stato precedente.   a2\*. Il cliente (destinatario e mittente) possono seguire il tracciamento del pacco in qualsiasi momento [*vedi caso d’uso Ricerca Spedizione*].  5a. Il corriere non trova il destinatario e riporta il pacco in magazzino aggiornando lo stato da “In consegna” a “In attesa di ritiro”.  5b. Nel caso in cui lo stato sia attualmente “In consegna”, dopo la scansione verrà chiesto al corriere quale sarà il prossimo stato (“Chiuso” o “In attesa di ritiro”), mentre negli altri casi l’update sarà automatico. |
| **Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati** | Per ciascun update, il sistema terrà traccia dell’ID utente del corriere che ha eseguito l’update in questione. |
| **Frequenza di ripetizioni** | Dipende da quanti pacchi ci sono da spedire. |
|  |  |

**UC2: Gestisci Cliente, CRUD**

*Scenario Principale*

1. L’admin vuole aggiungere un cliente all’elenco.
2. Il sistema richiede l’inserimento dei dati relativi al cliente.
3. L’admin inserisce: codice fiscale, nome, cognome, data di nascita, luogo di nascita, comune di residenza, indirizzo, cap, numero di telefono.

*Scenari Secondari*

1. L’admin vuole modificare le informazioni di un cliente nell’elenco.
   1. Il sistema stampa a video i campi delle informazioni del cliente.
   2. L’admin modifica i campi che intende aggiornare e dà la conferma.
   3. Il sistema attua le modifiche e chiude la finestra di visualizzazione dati.
2. L’admin vuole ricercare un cliente nell’elenco.
   1. Il sistema richiede l’inserimento delle informazioni nel campo di ricerca.
   2. L’admin inserisce tali informazioni.
   3. Il sistema restituisce l’elenco dei clienti corrispondenti ai criteri di ricerca.
3. L’admin vuole eliminare un cliente dell’elenco.
   1. Il sistema ricerca il cliente e chiede conferma dell’eliminazione.
   2. L’admin dà la conferma.
   3. Il sistema elimina il cliente.

**UC3: Gestisci Spedizioni, CRUD**

*Scenario Principale*

1. L’admin, su richiesta del cliente, vuole inserire una nuova spedizione.
2. Il sistema richiede l’inserimento dei dati del cliente che vuole effettuare la spedizione e quelli relativi al destinatario.
3. L’admin inserisce i dati e dà conferma.

*Scenari Secondari*

1. L’admin vuole modificare una spedizione.
   1. Il sistema stampa a video i dettagli della spedizione.
   2. L’admin modifica i campi che intende aggiornare e dà la conferma.
   3. Il sistema attua le modifiche e chiude la finestra di visualizzazione dati.
2. L’admin vuole ricercare una spedizione.
   1. Il sistema richiede l’inserimento delle informazioni nel campo di ricerca.
   2. L’admin inserisce tali informazioni.
   3. Il sistema restituisce l’elenco delle spedizioni corrispondenti ai criteri di ricerca.
3. L’admin vuole eliminare una spedizione.
   1. Il sistema ricerca la spedizione e chiede conferma dell’eliminazione.
   2. L’admin dà la conferma.
   3. Il sistema elimina la prenotazione.

**UC4: Gestisci Listino, CRUD**

*Scenario Principale*

1. L’admin, su richiesta del cliente, vuole inserire una nuova tipologia di pacco nel listino.
2. Il sistema richiede l’inserimento dei dati dell’articolo (tipologia di pacco, range di grandezza, range di peso, prezzo) .
3. L’admin inserisce i dati e dà conferma.

*Scenari Secondari*

1. L’admin vuole modificare un articolo.
   1. Il sistema stampa a video i dettagli dell’articolo.
   2. L’admin modifica i campi che intende aggiornare e dà la conferma.
   3. Il sistema attua le modifiche e chiude la finestra di visualizzazione dati.
2. L’admin vuole ricercare un articolo.
   1. Il sistema richiede l’inserimento delle informazioni nel campo di ricerca.
   2. L’admin inserisce tali informazioni.
   3. Il sistema restituisce l’elenco degli articoli corrispondenti ai criteri di ricerca.
3. L’admin vuole eliminare un articolo.
   1. Il sistema ricerca l’articolo e chiede conferma dell’eliminazione.
   2. L’admin dà la conferma.
   3. Il sistema elimina l’articolo.

**UC6: Ricerca Vendita**

1. Il cliente vuole ricercare i dettagli relativi ad una spedizione a suo nome.
2. Il sistema richiede l’inserimento delle informazioni (nome, cognome e codice fiscale del cliente, oppure semplicemente il codice di tracciamento) nell’apposito campo di ricerca.
3. Il sistema restituisce l’elenco delle spedizioni corrispondenti ai criteri di ricerca.

**1.4 – Specifiche Supplementari**

***Usabilità***

* L’interfaccia grafica dev’essere semplice ed intuitiva anche per un nuovo utilizzatore del sistema.
* L’interazione con il sistema non deve presentare difficoltà che possono portare ad un cattivo utilizzo del sistema.

***Affidabilità***

* Il software sviluppato dev’essere affidabile e deve poter mantenere i dati anche in caso di eventuali problematiche non previste dall’utente.
* Dev’essere possibile pianificare dei backup periodici del database la cui cadenza sarà definita più avanti nel progetto.

***Vincoli hardware e software***

* Per eseguire il software non ci sono particolari requisiti per il sistema operativo purché sia presente la Java Virtual Machine.

***Vincoli di sviluppo del software***

* Tutto il software è scritto usando Java e sfrutta un database per gestire il mantenimento dei dati.

***Aspetti legali***

* Le tecnologie utilizzate per la progettazione e realizzazione del sistema proposto sono di tipo open source o freeware.
* Tutte le informazioni ed i dati personali rilasciati dai clienti non verranno utilizzati per nessuno scopo al di fuori delle spedizioni ai suddetti clienti.

**1.7 – Glossario**

Vengono qui riportati i termini più significativi ai fini del progetto e le relative definizioni.

* **Articolo:** consiste nelle tipologie di pacchi presenti nel listino che il cliente può scegliere per imballare l’oggetto da spedire.
* **Magazzino**: luogo gestito da altro ente o azienda convenzionato con l’agenzia di spedizioni per la giacenza di pacchi.