



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

Università degli studi di Salerno
Corso di Laurea in Informatica

Warehouse project

Problem Statement

Indice

Dominio del problema	3
Scenari	
Acquisto di un prodotto	4
Annullare ordine.....	5
Gestione delle controversie e reso.....	6
Inserimento e modifica prodotto	6-7
Requisiti Funzionali	
Gestione autenticazione	7
Gestione utenti.....	7
Gestione merce	7
Gestione carrello	8
Gestione ordini.....	8
Gestione ticket	9
Gestione acquisti.....	10
Requisiti non funzionali	
Usabilità.....	10
Affidabilità	11
Performance.....	11
Manutenibilità	11
Implementazione	11
Privacy e sicurezza.....	11
Ambiente di destinazione	12

1. Dominio del problema

l'**e-commerce** è l'insieme delle transazioni per la commercializzazione di beni e servizi tra produttore e consumatore. Di conseguenza è un vero e proprio modello di business che prevede un insieme di operazioni commerciali che avvengono business-to-business, business-to-consumer, consumer-to-consumer o consumer-to-business. Chi intende addentrarsi nel mondo del commercio online deve necessariamente avere una solida conoscenza delle piattaforme per creare siti **e-commerce** e strategie di vario genere per il miglioramento della vendita. Inoltre, l'e-commerce conta sul vantaggio del traffico generato da internet e in un mondo ormai popolato da dispositivi elettronici, bisogna offrire la possibilità al cliente di acquistare il prodotto desiderato in modo semplice, veloce, sicuro e ad un prezzo ragionevole per abbattere la barriera della concorrenza.

Warehouse vuole essere un sito e-commerce che offra agli utenti la possibilità di un acquisto online semplice, sicuro e intuitivo di prodotti hi-tech e addentrarsi nel mondo del commercio digitale completo di tutte le caratteristiche di cui si può aver bisogno per affrontare al meglio le esigenze richieste.

L'obiettivo principale del sistema è quello di supportare, nel migliore dei modi, il cliente tramite interfacce chiare ed intuitive che lo accompagneranno nella navigazione, nell'acquisto e in caso di problematiche, nelle controversie. Il tutto sarà fatto al fine di garantire la miglior esperienza al cliente, facendolo interagire con una piattaforma che possa soddisfare tutte le sue esigenze.

2. Scenari

Nome Scenario	Acquisto di un prodotto
Attori	Michele
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cosimo decide di acquistare un nuovo Personal Computer. Navigando su internet nota un'e-commerce che ha prodotti nuovi a prezzi convenienti, di conseguenza decide di collegarsi al sito per visitarlo. 2. Il ragazzo viene accolto nella home page del sito e legge velocemente titoli e didascalie ben distribuite sull'interfaccia che spiegano le possibilità e le potenzialità offerte dalla piattaforma. Cosimo nota la sezione "Shop" e comincia istantaneamente a notare la varietà di prodotti disponibili. Così decide di effettuare una ricerca per marca tramite la search bar così da restringere il campo di ricerca, venendo subito reindirizzato a tutti i prodotti filtrati per la marca inserita. 3. Dopo aver letto le specifiche tecniche di ogni prodotto, trova quello conforme alle sue esigenze e decide di comperarlo. Inserisce il prodotto nel carrello e nota subito un messaggio il quale gli notifica che il prodotto è stato aggiunto al suo carrello. Accede così al suo carrello con l'intenzione di procedere al pagamento. 4. Quando il ragazzo si accinge a fare il check-out, pronto a scegliere il metodo di pagamento e ad inserire i suoi dati, il sistema lo blocca e tramite un avviso lo invita a registrarsi per procedere con l'acquisto del prodotto. Cosimo tramite l'avviso riesce ad accedere al form di registrazione dove, grazie a dei chiari messaggi, riesce a capire che la sua registrazione è stata portata a termine con successo. A questo punto potrà fare il login inserendo le sue credenziali. 5. Dopo il login il cliente procede al check-out scegliendo il metodo di pagamento ed inserendo i dati sensibili, quali: numero di carta, l'indirizzo di spedizione e i vari dati anagrafici. Dopo aver confermato il processo di pagamento del prodotto la piattaforma notifica a Cosimo che l'acquisto è stato effettuato con successo. 6. Cosimo, intento a verificare il successo dell'operazione, entra nella sua sezione "Ordini" e nota che il prodotto è stato inserito tra gli ordini effettuati, con lo stato "In

	<p>processo”.</p> <p>7. Dopo qualche giorno, decide di controllare il suo ordine accedendo al sito tramite le sue credenziali, entra nella sua area utente e nota un cambiamento nello stato dell’ordine in “Spedito”. L’utente intuisce che l’articolo è stato spedito al suo indirizzo, così non gli resta che attendere l’arrivo del prodotto.</p>
--	---

Nome Scenario	Gestione delle controversie e reso
Attori	<p>Mario: Utente</p> <p>Annalisa: Assistenza</p>
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mario ha acquistato un computer di ultima generazione presso il sito Warehouse. 2. Dopo cinque giorni lavorativi Mario tornando in ufficio, nota che gli è stato recapitato il pacco. Una volta aperto, si accorge che nella confezione non si trova il prodotto da lui acquistato, di conseguenza decide subito di contattare l’assistenza tecnica del sito per informarli dell’errore. 3. Mario esegue il login sul sito tramite le sue credenziali e apre subito un nuovo ticket, accedendo alla sezione Ordini, per effettuare il reso e descrivendo il problema nei minimi dettagli. 4. Una volta creata la richiesta di segnalazione, l’operatore Alessandro accoglie tale richiesta e apre il ticket, delegando il processo all’assistenza, ed aggiornando lo stato dell’ordine in “Ticket Aperto”. 5. L’operatrice Annalisa nota l’apertura di una nuova segnalazione e inizia uno scambio di messaggi con il cliente per avere informazioni in merito al prodotto spedito. Dopo essersi assicurata dell’errore, informa il cliente come effettuare il reso, rassicurandogli che il prodotto giusto gli verrà consegnato in seguito alla ricezione di quello vecchio. 6. L’assistenza, risolto il problema, chiude il ticket e aggiorna lo stato del ticket in “Ticket chiuso, in processo”. 7. Dopo 4 giorni il prodotto sbagliato viene ritirato da Warehouse e subito si procede con la spedizione di quello corretto, così viene aggiornato lo stato del ticket in “Spedito”.

	8. Tre giorni dopo il pacco viene recapitato da Mario e contento per come è stato gestito l'errore, decide di continuare a fare affidamento su questa piattaforma.
--	--

Nome Scenario	Annullare ordine
Attori	Andrea: Utente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrea è un libero professionista che si è registrato sulla piattaforma Warehouse per comperare una nuova tastiera per il suo Personal Computer. 2. Dopo qualche ora Andrea decide di annullare l'ordine poiché si accorge di aver sbagliato la scelta del prodotto, così entra nella sua area utente tramite le rispettive credenziali, passa nella sezione "Ordini" e clicca su "Annulla ordine". 3. Il Sistema riconosce che lo stato dell'ordine è ancora in fase di processo, così accoglie la richiesta di annullamento e cancella l'ordine selezionato. 4. Andrea nota che il suo ordine è stato cancellato con successo grazie ad una notifica del Sistema, procede così con l'acquisto del prodotto giusto.

Nome Scenario	Inserimento e modifica prodotto
Attori	Luca: Amministratore
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luca, amministratore del sito, ha il compito di aggiungere, modificare o eliminare in caso di bisogno un prodotto dalla piattaforma. 2. In seguito ad un nuovo scarico merci, Luca prende nota dell'arrivo del nuovo articolo "iPhone X" e decide subito di caricarlo sulla piattaforma. Accede con le sue credenziali ed entra nella sezione dedicata alla gestione della merce, inserendo così il nuovo prodotto dopo aver compilato tutti i campi, quali: nome, marca, prezzo e descrizione. 3. Luca, dopo aver letto attentamente la ricevuta dello scarico della merce, nota un calo del prezzo del Samsung Galaxy S8 da 499 euro a 399 euro. L'amministratore procede alla modifica del prodotto per cambiare il prezzo dell'articolo, compilando il

	<p>campo “Prezzo” con il giusto importo, e confermando la modifica.</p> <p>4. L’amministratore, per assicurarsi che le modifiche effettuate al Sistema siano state eseguite con successo, accede alla sezione “Shop” e nota che tali modifiche sono andate in porto, essendo l’iPhone X presente sulla piattaforma, ed il Samsung Galaxy S8 con il prezzo di 399,99 euro.</p>
--	---

Requisiti Funzionali

1. Gestione Autenticazione

Questa funzionalità è comune a tutte le tipologie di attori e deve consentire l’autenticazione sulla piattaforma.

- **Login:** il sistema deve consentire all’utente di autenticarsi inserendo i propri dati d’accesso.
- **Logout:** Il sistema deve consentire all’utente di disconnettersi dal sistema.

2. Gestione Utenti

Il Sistema dovrà permettere all’amministratore di eliminare il profilo o cambiare i privilegi di un qualsiasi Utente.

Un Utente dovrà avere la possibilità di gestire e modificare il proprio profilo.

Attore: Utente

- **Modifica dati Utente:** il Sistema dovrà consentire all’Utente di poter modificare i dati anagrafici inseriti in fase di registrazione.
- **Modifica password Utente:** Il Sistema dovrà consentire all’Utente di poter recuperare e modificare la password di accesso attraverso la domanda segreta.

Attore: Amministratore

- **Cancellazione di un Utente dal Sistema:** L’amministratore avrà la possibilità di cancellare definitivamente un Utente dal Sistema.
- **Rank Up:** il Sistema dovrà consentire all’Amministratore di promuovere un Utente al ruolo di Operatore o Assistenza.

3. Gestione Merce

Questa funzionalità comprende tutte le operazioni che permettono all’utente di effettuare operazioni sui prodotti esposti nella piattaforma.

Attore: TUTTI

- **Ricerca prodotto:** tutti gli attori del Sistema devono poter ricercare un determinato prodotto attraverso la ricerca per categoria, per marca e/o per nome.

Attore: Amministratore

- **Inserimento di un nuovo prodotto:** l'Amministratore avrà la possibilità di inserire un nuovo prodotto all'interno del Sistema, il quale sarà disponibile sulla piattaforma e pronto per l'acquisto.
- **Modifica/Cancellazione di un prodotto:** l'Amministratore avrà la possibilità di modificare e/o cancellare definitivamente un prodotto all'interno del Sistema.

4. Gestione Carrello

Il sistema permetterà la gestione del proprio carrello da parte degli Utenti.

Attore: Utente non loggato, Utente loggato

- **Inserimento di un prodotto nel carrello:** Il sistema deve permettere all'Utente di poter inserire uno o più prodotti all'interno del proprio carrello.
- **Visualizzare i prodotti nel carrello:** il Sistema dovrà permettere all'Utente la visualizzazione dei prodotti inseriti nel carrello. Nel caso in cui lo stesso prodotto sia stato inserito più volte, verrà mostrata la quantità.
- **Eliminare un prodotto dal carrello:** il Sistema dovrà permettere all'Utente di eliminare dal carrello uno o più prodotti inseriti.

5. Gestione Ordini

Il sistema permetterà di gestire gli ordini degli Utenti, mostrando a quest'ultimi l'ordine effettuato e lo stato del prodotto, mentre gli Operatori potranno gestire l'ordine modificandone lo stato ed, eventualmente, cancellarlo.

Attore: Utente Loggato

- **Visualizzare gli ordini:** il Sistema deve permettere all'Utente loggato di visualizzare tutti gli ordini effettuati con le relative informazioni.
- **Annullare un ordine:** il Sistema deve permettere all'Utente loggato di annullare, nel caso in cui gli ordini non siano ancora stati spediti, uno o più ordini effettuati, con le relative informazioni.

Attore: Operatore

- **Visualizzare gli ordini di un Utente:** il sistema deve permettere all'Operatore di consultare tutti gli ordini di un determinato utente, con le relative informazioni.

- **Modifica/Cancellazione degli ordini:** il sistema deve permettere all'Operatore di modificare lo stato di uno o più ordini di un Utente. L'operatore potrà, inoltre, cancellare uno o più ordini in caso di richieste esplicite di annullamento dell'ordine.

6. Gestione Ticket

Il sistema permetterà la gestione dei ticket di segnalazione, aperti dall'Operatore e risolti dall'Assistenza, in merito a controversie su ordini, mosse dagli utenti.

Attore: Utente Loggato

- **Richiesta segnalazione controversia:** il Sistema deve permettere all'Utente, nel caso in cui avesse bisogno di aiuto in merito ad un ordine effettuato, di muovere una segnalazione per tale ordine commentando il problema riscontrato.
- **Visualizza stato ticket:** il Sistema deve permettere all'Utente di visualizzare lo stato del ticket, con il relativo numero di riferimento.

Attore: Utente Loggato, Assistenza

- **Scambio di messaggi:** il Sistema garantisce lo scambio di messaggi tra Utente ed Assistenza, nel momento in cui il ticket di segnalazione viene aperto.

Attore: Operatore, Assistenza

- **Scambio di segnalazioni apertura/chiusura:** il Sistema garantisce lo scambio di notifiche tra Operatore ed Assistenza. il Sistema deve notificare all'Assistenza l'apertura di un nuovo ticket, mostrando le informazioni della controversia e deve permettere, all'Operatore, la ricezione della notifica di chiusura di un ticket, inviata dall'Assistenza.

Attore: Operatore

- **Apertura ticket di segnalazione:** l'Operatore potrà aprire una segnalazione/ticket nel caso in cui l'Utente richiedesse assistenza per un ordine, per poi delegare il processo all'Assistenza.

Attore: Assistenza

- **Visualizzare ticket aperti:** l'Assistenza potrà visualizzare la lista dei ticket aperti e, dunque, in fase di risoluzione della controversia.

- **Chiusura ticket di segnalazione:** l'Assistenza potrà chiudere una segnalazione/ticket in seguito alla risoluzione della controversia, delegando il processo di modifica dello stato dell'ordine all'Operatore.

7. Gestione Acquisti

Il sistema permetterà all'Utente di procedere con l'acquisto dei prodotti inseriti nel carrello, con il metodo di pagamento selezionato, per poi trasformare l'acquisto in un ordine.

Attore: Utente loggato

- **Proceed to checkout:** il Sistema deve permettere, all'Utente loggato, di procedere al pagamento degli oggetti nel carrello. Tale processo consentirà all'Utente loggato di inserire tutte le informazioni necessarie per l'acquisto e la spedizione dei prodotti.
- **Annulla processo di acquisto:** il Sistema deve consentire all'Utente loggato di annullare il processo di acquisto dell'ordine, tornando alla schermata precedente.

4. Requisiti non Funzionali

1. Usabilità

Il sistema deve rispettare caratteristiche di usabilità quali:

Efficacia:

Il sistema deve guidare l'utente, tramite un'interfaccia semplice ed intuitiva, nell'utilizzo della piattaforma, facendo sì che la sua esperienza sia quanto più gradevole e semplice.

Robustezza:

Il sistema deve gestire e prevenire eventuali errori, rispettivamente, legati alla piattaforma o ad un utilizzo errato della stessa da parte dell'utente.

La compilazione delle form deve essere controllata dal sistema in modo da non permettere a un utente di inserire informazioni errate oppure omettere informazioni fondamentali

Facilità di apprendimento:

Il sistema deve essere strutturato in maniera tale che l'utente sia in grado di sfruttarlo a pieno regime grazie alle interfacce e alle componenti grafiche al suo interno. Le componenti grafiche risalteranno l'utilizzo di colori, che l'utente facilmente assocerà ad un significato (Ad esempio, il rosso per il tasto "Annulla").

Eterogeneità:

Warehouse sarà usufruibile su vari browser e su vari dispositivi poiché utilizzerà la tecnologia Bootstrap. Il layout della pagina si adatterà dinamicamente ai diversi dispositivi e alle diverse dimensioni dei display che si interfacceranno con il sistema.

2. Affidabilità

Il sistema dovrà gestire e mantenere i dati in modo affidabile, in modo che questi ultimi siano sempre reperibili.

E' necessaria la programmazione di backup mensili che proteggeranno il sistema da perdite dei dati. Nel caso in cui ci fossero anomalie nel sistema, sarà possibile ripristinare le informazioni dai backup, mantenendo l'esecuzione del sistema.

Il sistema sarà sottoposto a continui aggiornamenti atti a migliorare le funzionalità e correggere eventuali errori

3. Performance

Al sistema non dovrà essere affidato un gran carico computazionale per reperire ed inviare le informazioni, in modo da garantire un sistema più reattivo.

4. Manutenibilità

Il sistema sarà progettato seguendo principi di sviluppo dell'ingegneria del software garantendone la manutenibilità.

Il sistema sfrutterà un'architettura three-tier : Client , Application Server , Database Server. Questa divisione permetterà un'alta manutenibilità a livello hardware del sistema.

5. Implementazione

Il back-end del sistema sarà implementato in linguaggio Java eseguito sulla piattaforma Eclipse Java EE.

I dati saranno memorizzati in un database relazionale MySQL.

Il front-end sarà implementato con le tecnologie Bootstrap, HTML, CSS e JavaScript.

6. Privacy e Sicurezza

In accordo con l'art. 13 del Codice privacy e agli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679: le informazioni acquisite dagli utenti che accedono al sito e/o conferiscono i loro dati attraverso un modulo contatti o altro form relativo a determinati servizi, **verranno utilizzate solo per finalità strettamente legate all'acquisto.**

Il sistema disporrà di una form di autenticazione che negherà l'accesso agli utenti non autorizzati. Nel caso in cui un utente loggato cercherà di accedere ad un'area riservata, quest'ultimo verrà bloccato e reindirizzato alla pagina principale del sistema.

5. Ambiente di Destinazione

Warehouse è una Web application, essa sarà accessibile ad ogni tipologia di dispositivi collegati alla rete. Per garantire le caratteristiche responsive dell'interfaccia si adotteranno appositi framework. Il sistema verrà installato su un sistema operativo Windows con server Web Apache. La gestione del database è affidata a MySql.