

Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

HomeDecore
Problem Statement
Versione 1.1



HomeDecore

Data: 13/10/2024

Progetto: HomeDecore	Versione: 1.1
Documento: Problem Statement	Data: 13/10/2024

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola

Partecipanti:

Nome	Matricola
Alfieri Riccardo	0512116533
Cammarota Lucageneroso	0512116941
Fasolino Pietro	0512116473
Marino Michele Graziano	0512117109

Scritto da:	Full team
--------------------	-----------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
01/10/2024	1.0	Presentazione del progetto	Alfieri Riccardo
13/10/2024	1.1	Definizione di problem statement e scenari	Full team

Indice

1.	PROBLEM STATEMENT	4
1.1	Dominio del problema	4
1.1.1	Stato attuale del sistema.....	4
1.1.2	Obiettivi da raggiungere	4
1.2	Benefici.....	5
2.	SCENARI	5
2.1	CLIENTE	6
2.1	Visualizzazione prodotti disponibili	6
2.2	Visualizzazione singolo prodotto.....	6
2.3	Visualizzazione del carrello.....	6
2.4	Acquisto.....	7
2.5	Recensione del prodotto	7
2.2	Gestore del magazzino	7
2.2.1	Modifica dei prodotti del proprio magazzino	7
2.2.2	Aggiunta prodotti con richiesta al fornitore	7
2.2.3	Assegnamento di ordini	8
2.3	Fornitore	8
2.3.1	Visualizzazione richieste dei prodotti.....	8
2.4	Gestore dell'ordine.....	8
2.4.1	Visualizzazione ordini assegnati.....	8
2.4.2	Modifica stato dell'ordine	9
2.5	Guest.....	9
2.5.1	Accesso e registrazione	9
2.6	Scenari comuni all'utilizzatore	9
2.6.1	Visualizzazione profilo	9
2.6.2	Chat bidirezionale.....	10
3	REQUISITI FUNZIONALI.....	10
3.1	Utente.....	10
3.2	Gestore del magazzino.....	11
3.3	Gestore degli ordini	11
3.4	Fornitore	11
3.5	requisiti comuni a tutti gli utenti.....	12
4	REQUISITI NON FUNZIONALI.....	12
5	TARGET ENVIROMENT	13
6	DELIVERABLES E SCADENZE	14

1. PROBLEM STATEMENT

1.1. *Dominio del problema*

HomeDecore è un'azienda specializzata nella vendita online di articoli per la casa, tra cui mobili, decorazioni, utensili da cucina e articoli per la pulizia. L'azienda serve una clientela diversificata, composta sia da acquirenti privati che da rivenditori. Con l'obiettivo di espandere il proprio mercato e migliorare l'esperienza utente, HomeDecore ha identificato la necessità di rinnovare la propria piattaforma e-commerce per renderla più flessibile, scalabile e user-friendly.

1.1.1. Stato attuale del sistema

La piattaforma attuale presenta diverse limitazioni che influiscono negativamente sull'efficienza operativa e sull'esperienza d'acquisto dei clienti. Il progetto mira a risolvere queste problematiche, operando sulla gestione del carrello, il processo di acquisto e l'esperienza utente. Inoltre, si intende ottimizzare l'usabilità del sistema su dispositivi mobili e desktop.

Attualmente, la comunicazione tra i clienti e l'assistenza è completamente assente. Il sistema non prevede un canale di comunicazione diretto e in tempo reale per risolvere problemi legati agli ordini, ai prodotti o alla gestione. Il sistema attuale mostra solo un riepilogo statico dei prodotti. Il checkout è lungo e frammentato. HomeDecore non consente agli utenti di lasciare recensioni sui prodotti, limitando la possibilità di condivisione di feedback da parte dei clienti. Inoltre, in caso di esaurimento scorte di un determinato prodotto, il gestore del magazzino non può sfruttare la piattaforma per chiedere un rifornimento al fornitore.

1.1.2. Obiettivi da raggiungere

Al fine di migliorare il supporto fornito ai clienti e la comunicazione interna tra i gestori del sistema, verrà introdotta una **chat bidirezionale** che permetterà agli utenti di comunicare in tempo reale con il supporto clienti o con gli amministratori, migliorando la risoluzione delle richieste e incrementando la soddisfazione dei clienti.

Le nuove funzionalità consentiranno una gestione dinamica degli acquisti, offrendo agli utenti la possibilità di aggiungere, rimuovere e modificare i prodotti nel carrello in modo interattivo e in tempo reale.

Il nuovo sistema implementerà un processo di acquisto semplificato che riduce il numero di passaggi necessari e permette agli utenti guest di completare l'acquisto con

maggiore flessibilità. Infine, il sistema offrirà all'utente la possibilità di recensire la qualità di un prodotto, esprimendo la propria valutazione in termini numerici e sotto forma di commento testuale, migliorando la trasparenza e incrementando la fiducia degli acquirenti.

1.2. *Benefici*

Le nuove funzionalità permetteranno a **HomeDecore** di migliorare la gestione degli ordini, ottimizzare l'esperienza utente, aumentare la fiducia degli acquirenti grazie alle recensioni e migliorare la comunicazione interna ed esterna. La piattaforma sarà scalabile e flessibile, pronta a supportare una crescita futura, gestendo un numero crescente di clienti e ordini senza compromettere le prestazioni.

2. SCENARI

2.1 CLIENTE

2.1.1 Visualizzazione prodotti disponibili

Luca è alla ricerca di un e-commerce che possa soddisfare i suoi desideri: acquistare un articolo per la sua nuova casa a un prezzo accessibile, e soprattutto in modo facile e veloce. Dopo un'accurata ricerca, decide di accedere alla sezione prodotti di HomeDecore, dove visualizza una vasta gamma di articoli per la casa.

Notando la quantità di opzioni disponibili, Luca decide di affinare la sua ricerca applicando dei filtri. Seleziona la categoria desiderata e restringe ulteriormente i risultati impostando un range di prezzo che rispetti il suo budget.

2.1.2 Visualizzazione singolo prodotto

Grazie ai filtri applicati, Luca trova subito gli articoli che corrispondono alle sue esigenze. Una volta selezionato il prodotto, il sistema gli mostra informazioni dettagliate e offre la possibilità di aggiungere l'articolo alla lista dei desideri o direttamente al carrello specificando la quantità che desidera.

2.1.3 Visualizzazione del carrello

Dopo aver trascorso del tempo a navigare tra le categorie di prodotti sul sito **HomeDecore**, Carlo decide di aggiungere alcuni articoli al carrello. Una volta completata la sua selezione, il cliente è pronto per controllare il carrello e rivedere ciò che ha scelto.

Cliccando sull'icona del carrello, Carlo accede a una schermata che riassume tutti gli articoli selezionati, con dettagli quali il nome, la quantità e il prezzo di ciascun prodotto. Qui, il cliente nota che forse uno degli articoli non soddisfa i suoi desideri e decide di rimuoverla. Tramite l'apposita icona "Elimina", l'articolo sparisce dalla lista, e il totale dell'ordine viene aggiornato automaticamente, rendendo immediatamente visibile il nuovo totale complessivo.

Dopo aver corretto i dettagli degli articoli nel carrello, Carlo è libero di decidere se continuare a navigare o procedere con l'acquisto. Senza fretta, il sistema salva i dati relativi al carrello e consente a Carlo di tornare più tardi per completare l'acquisto.

2.1.4 Acquisto

Dopo aver trascorso qualche giorno a riflettere, il cliente torna su **HomeDecore**, rivede il carrello che aveva salvato e decide finalmente di procedere all'acquisto. Cliccando su "Procedi all'acquisto", Carlo viene immediatamente reindirizzato alla pagina di checkout, dove gli vengono richieste alcune informazioni necessarie.

Nella prima fase, il cliente inserisce i dettagli di spedizione: il suo indirizzo, il metodo di consegna preferito, e una preferenza per la spedizione rapida. Una volta completati questi passaggi, Carlo sceglie il metodo di pagamento tra quelli disponibili: carta di credito o pagamento alla consegna.

Prima di finalizzare l'acquisto, il sistema gli presenta un riepilogo di tutto l'ordine: il costo dei prodotti, le spese di spedizione, e il totale comprensivo di tasse. Carlo analizza il tutto con attenzione, e se soddisfatto della sua scelta, clicca sul pulsante "Completa ordine". Carlo sarà notificato che l'ordine è stato confermato.

2.1.5 Recensione del prodotto

Dopo aver ricevuto i prodotti acquistati su HomeDecore, Carlo è particolarmente colpito dalla qualità dell'articolo che ha comprato. Poco dopo la consegna, decide di tornare sul sito per lasciare una recensione al fine di aiutare altri utenti a effettuare la scelta migliore a seconda delle esigenze. Dopo essersi recato sulla pagina di visualizzazione del prodotto da lui acquistato, il sistema fornisce un semplice modulo per lasciare la sua recensione. Decide di dare al prodotto una valutazione di 5 stelle, e scrive un breve commento mettendo in risalto le caratteristiche dell'articolo.

2.1 Gestore del magazzino

2.2.1 Modifica dei prodotti del proprio magazzino

Carlo, gestore di uno dei magazzini di Salerno, ha intenzione di visualizzare i prodotti

del proprio magazzino per apportare modifiche. Carlo vede una lista con tutti i prodotti di cui il magazzino è fornito, con rispettive caratteristiche, come il nome, descrizione, prezzo e quantità. Da questa sezione, l'utente ha la possibilità di modificare le caratteristiche del prodotto o eliminarlo dai prodotti listati nel proprio magazzino, rendendolo così irreperibile per i clienti. Nel caso in cui uno dei prodotti non fosse disponibile, Carlo avrebbe la possibilità di richiederlo al fornitore.

2.2.2 Aggiunta prodotti con richiesta al fornitore

Carlo, vedendo la lista di propri prodotti, si accorge che alcuni di questi non sono reperibili a causa bassa quantità o assenza all'interno del magazzino. Per risolvere il problema, Carlo decide di vedere qual è il fornitore di tale prodotto e contattarlo tramite HomeDecore, chiedendogli una quantità a sua scelta del prodotto di cui desidera rifornirsi. Carlo decide di aggiungere un prodotto completamente nuovo all'interno del suo magazzino, quindi consulta la lista di tutti i filtrando i risultati secondo le sue esigenze. Una volta contattato il fornitore, Carlo può aggiungere il prodotto all'interno della lista degli articoli nel proprio magazzino, stabilendone tutte le caratteristiche.

2.2.3 Assegnamento di ordini

Numerosi clienti, essendo interessati a prodotti per la casa, decidono di acquistare dal magazzino di Carlo, che si ritrova a dover gestire i numerosi ordini effettuati. Carlo ha la possibilità, tramite una tabella, di visualizzare tutti gli acquisti dal più al meno recente e di conoscere quali sono i prodotti acquistati e il totale. Per compiere le spedizioni, Carlo fa riferimento alla lista dei gestori degli ordini presenti sul sistema, scegliendone uno per ogni ordine effettuato. Una volta assegnato l'ordine al gestore, Carlo può controllare lo stato della spedizione e visualizzarlo all'interno della tabella.

2.2 Fornitore

2.3.1 Visualizzazione richieste dei prodotti

Mauro, rivenditore di prodotti per la cucina su HomeDecore, visualizza nella pagina apposita del sito l'elenco di richieste da parte dei magazzini dei prodotti mancanti. Per ogni richiesta, Mauro visualizza:

- Nome del magazzino che ha fatto la richiesta;
- Il tipo di prodotto che ha richiesto;
- Lo stato della richiesta che verrà aggiornato in base al click di un bottone "Conferma" alla fine della richiesta;

Mauro, per dare priorità alle richieste in giacenza da più tempo, ordina i risultati in base alla data, in modo da ottimizzare il lavoro.

Una volta concluso, il fornitore ha confermato l'operazione. Le richieste soddisfatte da Mauro, saranno rimosse dall'elenco del fornitore

2.3 Gestore dell'ordine

2.4.1 Visualizzazione ordini assegnati

Antonio, gestore degli ordini, vorrebbe visualizzare gli ordini che i vari magazzini hanno effettuato. Quindi, si reca sull'apposita pagina che gli permette di gestirli. In questa pagina, Antonio visualizza una lista di ordini dei vari magazzini con varie informazioni come id dell'ordine, la data, il nome del magazzino che lo ha effettuato, un elenco di prodotti selezionati e lo stato corrente dell'ordine.

Antonio filtra gli ordini dal meno al più recente, e si mette a lavoro a partire dal primo risultato.

2.4.2 Modifica stato dell'ordine

Antonio, dopo aver prioritizzato gli ordini dal meno recente al più recente, modifica lo stato dell'ordine su cui ha iniziato a lavorare da "in attesa" a "in preparazione".

Una volta svolte le sue mansioni, Antonio torna sul sito ed aggiorna lo stato dell'ordine a "spedito". Qualche giorno dopo, il pacco arriva al cliente, ed il gestore dell'ordine si occupa di mutare lo stato dell'ordine a "consegnato".

2.5 Guest

2.5.1 Accesso e registrazione

Dopo aver esplorato il sito e trovato un articolo di suo interesse, Luca tenta di effettuare un ordine, ma scopre che la funzionalità è riservata agli utenti registrati. Decide quindi di accedere alla sezione di login ed effettuare la registrazione.

Il sistema chiede a Luca di inserire le proprie credenziali, tra cui l'indirizzo email ed il nome. A questo punto, Luca ha accesso alle stesse funzionalità degli utenti registrati e continua la navigazione su HomeDecore.

2.6 Scenari comuni all'utilizzatore

2.6.1 Visualizzazione profilo

Ogni utente registrato su HomeDecore ha la possibilità di visualizzare le proprie informazioni e conoscere quelle di un qualsiasi altro utente, indipendentemente dalla categoria di quest'ultimo.

Le informazioni che vengono mostrate per tutti i tipi di utenti sono di carattere generale, come nome, cognome, e-mail, che si trovano nella parte superiore del profilo, poiché sono fondamentali per permettere interazioni. Successivamente è presente un'ulteriore sezione, che mostra informazioni specifiche per le categorie degli utenti.

Se si tratta di un cliente, il sistema, all'interno della sezione dedicata, mostrerà tutti

gli ordini effettuati, con i prodotti acquistati.

Nel caso di un gestore di magazzino, saranno visualizzate le informazioni relative al

magazzino gestito, inclusi i prodotti in vendita

Per un fornitore, invece, il sistema mostrerà l'elenco dei prodotti disponibili per il rifornimento dei magazzini.

Infine, se l'utente è un gestore delle spedizioni, saranno elencati gli ordini che ha gestito

2.6.2 Chat bidirezionale

Un utente qualsiasi utente registrato sul sistema vorrebbe comunicare un problema su un determinato prodotto o servizio offerto, lo potrebbe fare tramite l'inserimento di una sezione dedicata presente all'interno del profilo degli utenti che permette di avviare una chat in tempo reale e comunicare con un qualsiasi altro utente.

- Il gestore del magazzino può comunicare direttamente con il fornitore per richiedere informazioni sui tempi di consegna, problemi sulle scorte o altro;

- Il gestore degli ordini può contattare il gestore del magazzino per verificare la disponibilità dei prodotti richiesti nei vari ordini, oppure può coordinarsi con i fornitori per eventuali ritardi o altro;

3 REQUISITI FUNZIONALI

3.1 Utente

- RF1: Il sistema deve permettere agli utenti di accedere in qualsiasi momento alla sezione "Carrello" per visualizzare gli articoli selezionati.
- RF2: Il sistema deve mostrare il nome, la quantità e il prezzo unitario di ciascun articolo nel carrello.
- RF3: Il sistema deve consentire agli utenti di modificare la quantità di un prodotto o rimuoverlo dal carrello.

- RF4: Il sistema deve aggiornare automaticamente il totale complessivo quando vengono apportate modifiche al carrello.
- RF5: Il sistema deve permettere agli utenti di salvare il carrello e ritornarci in un secondo momento per completare l'acquisto.
- RF6: Il sistema deve guidare l'utente nel processo di checkout, richiedendo le informazioni di spedizione e permettendo la selezione di un metodo di spedizione.
- RF7: Il sistema deve consentire agli utenti di scegliere un metodo di pagamento (es. carta di credito, PayPal, bonifico).
- RF8: Il sistema deve generare un riepilogo dell'ordine che mostri il costo totale, incluse le spese di spedizione e le tasse.
- RF9: Il sistema deve notificare all'utente che il suo ordine è stato confermato.
- RF10: Il sistema deve permettere agli utenti di lasciare una recensione sui prodotti acquistati dopo la consegna.
- RF11: Il sistema deve consentire agli utenti di assegnare un punteggio al prodotto (es. da 1 a 5 stelle).
- RF12: Il sistema deve pubblicare la recensione e renderla visibile sulla pagina del prodotto, dopo la verifica.

3.2 Gestore del magazzino

- RF13: Il sistema deve permettere a qualsiasi gestore di visualizzare tutti i prodotti del suo magazzino.
- RF14: Il sistema deve permettere di modificare nome dei prodotti del magazzino
- RF15: Il sistema deve permettere di modificare descrizione dei prodotti del magazzino
- RF16: Il sistema deve permettere di modificare prezzo dei prodotti del magazzino
- RF17: Il sistema deve permettere di aggiungere nuovi prodotti al magazzino
- RF18: Il sistema deve permettere ai gestori di richiedere ai fornitori dei prodotti
- RF19: Il sistema deve permettere di assegnare gli ordini a un gestore
- RF20: Il sistema deve permettere di modificare le informazioni del proprio magazzino

3.3 Gestore degli ordini

- RF21: Il sistema deve permettere a qualsiasi gestore di visualizzare tutti gli ordini a lui assegnati
- RF22: Ogni gestore di ordini ha la capacità di modificare lo stato di un ordine

3.4 Fornitore

- RF23: Il sistema deve permettere a qualsiasi fornitore di visualizzare tutte le richieste di prodotti effettuati da gestori dei magazzini
- RF24: Il sistema deve garantire al fornitore la scelta di soddisfare o meno le richieste di prodotti
- RF25: Il sistema deve dare la possibilità al fornitore di aggiungere o eliminare prodotti che può fornire

3.5 requisiti comuni a tutti gli utenti

- RF26: Il sistema deve permettere a qualsiasi utente di visualizzare il proprio profilo
- RF27: Il sistema deve permettere ad ogni utente di modificare le informazioni sul proprio profilo
- RF28: Il sistema deve offrire la possibilità ad un utente di visitare il profilo di un qualsiasi altro utente, indipendentemente dalla categoria

4 REQUISITI NON FUNZIONALI

- RNF1: La piattaforma dovrà essere accessibile da tutti i principali browser (Chrome, Firefox, Safari, Edge) e mantenere piena funzionalità nelle versioni stabili degli ultimi 3 anni.
- RNF2: Tutte le comunicazioni tra client e server, incluse le transazioni di pagamento, devono essere crittografate utilizzando il protocollo TLS 1.3, garantendo la riservatezza e l'integrità dei dati.
- RNF3: La piattaforma dovrà essere accessibile agli utenti con disabilità e ottenere un punteggio minimo di 85 nei test di accessibilità basati sugli standard WCAG 2.1.
- RNF4: Il sito deve essere ottimizzato per schermi con risoluzioni minime di 375x667 pixel, garantendo una navigazione fluida su dispositivi mobili e tablet.
- RNF5: La piattaforma deve essere in grado di supportare fino a 10.000 utenti simultanei, specialmente durante picchi di traffico come promozioni o periodi di

saldi.

- RNF6: Dovranno essere implementati controlli di sicurezza per prevenire attacchi comuni come SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS), Cross-Site Request Forgery (CSRF), e attacchi DDoS.
- RNF7: Le password degli utenti e altre informazioni sensibili dovranno essere archiviate in modo sicuro, utilizzando algoritmi di crittografia avanzati come SHA-512 o Argon2.
- RNF8: Il sistema deve garantire tempi di caricamento delle pagine inferiori a 2 secondi per il 95% delle richieste
- RNF9: eventuali anomalie o malfunzionamenti dovranno essere registrati in un sistema di logging e notificati automaticamente agli amministratori
- RNF10: L'interfaccia dovrà essere user-friendly e moderna, con una navigazione semplice e intuitiva, garantendo un'esperienza fluida sia su desktop che su dispositivi mobili.
- RNF11: Per migliorare le prestazioni globali, il sistema dovrà integrarsi con una Content Delivery Network (CDN), riducendo i tempi di caricamento per gli utenti internazionali.

5 TARGET ENVIROMENT

Il sistema e-commerce sarà progettato per operare su una vasta gamma di dispositivi, garantendo accesso sia da desktop che da dispositivi mobili. Saranno supportati i principali sistemi operativi (Windows, macOS, Android, iOS) per garantire una fruibilità ottimale da parte degli utenti finali.

La piattaforma sarà ospitata su un'infrastruttura cloud che permetta una gestione flessibile delle risorse, scegliendo tra provider come Azure o Google Cloud. Verranno impiegati strumenti di bilanciamento del carico per distribuire in modo efficiente il traffico e garantire tempi di risposta ridotti, anche in condizioni di elevato carico.

Per migliorare le prestazioni globali, sarà adottato l'uso di CDN (Content Delivery Network), che consentiranno una rapida distribuzione dei contenuti statici (immagini, file CSS/JavaScript) agli utenti in diverse regioni del mondo, migliorando così l'esperienza utente.

Il sistema integrerà inoltre soluzioni per la gestione della sicurezza e dell'affidabilità, con backup giornalieri dei dati critici e monitoraggio continuo dello stato dell'infrastruttura, per garantire una disponibilità costante e minimizzare i rischi di downtime

6 DELIVERABLES E SCADENZE

HomeDecore dovrà essere consegnata con tutta la documentazione completa e sottoposta ai test previsti degli scenari entro la seconda metà di gennaio 2025.

Prima del rilascio della versione stabile dovranno essere prodotti e consegnati i seguenti documenti secondo i tempi indicati:

- Requisiti e casi d'uso: 28 ottobre 2024
- Requirements Analysis Document: 11 novembre 2024
- System Design Document: 25 novembre 2024

- Specifica delle interfacce dei moduli del sottosistema da implementare (parte dell'Object Design Document): 16 dicembre 2024
- Piano di test di sistema e specifica dei casi di test per il sottosistema da implementare: 16 dicembre 2024

La piattaforma sarà accettata solo se aderirà alle specifiche concordate nei documenti redatti con il cliente e dopo aver superato i test di funzionamento.