***Problem Statement***

***1. Problem domain***

Il dominio del problema è l'industria dell'attrezzatura subacquea, un settore specializzato che offre prodotti per gli appassionati di immersioni subacquee, snorkeling e attività correlate. Questo settore richiede una piattaforma di e-commerce altamente efficiente per soddisfare le esigenze dei clienti e affrontare le sfide specifiche del mondo subacqueo. Con il lancio del commercio online le aziende produttrici hanno cominciato a dialogare in modo più semplice e diretto con il cliente finale. L’apertura di questo nuovo canale di comunicazione è stata incentivata anche dalla vertiginosa crescita dei social media che hanno intensificato i rapporti tra aziende e consumatori favorendo anche un’assistenza clienti sempre più veloce e in tempo reale.

Un negozio fisico ha in genere una clientela limitata, spesso occasionale e molte volte non continuativa. A seconda dei prodotti venduti e della localizzazione, può avere un certo numero di clienti fissi, che tende a rimanere costante nel tempo.

L’e-commerce permette in alternativa di rivolgersi a un mercato virtualmente infinito, potenzialmente senza confini geografici e con la possibilità di fidelizzare i clienti esistenti e acquisirne continuamente di nuovi. In quest’ottica è importante definire cosa possono e non possono fare i clienti del sito e-commerce durante la navigazione.

Il sito darà la possibilità a tre tipologie principali di utenze di interfacciarsi:

* *Utente ospite*: gli sarà concesso di visitare il catalogo, aggiungere e rimuovere prodotti dal carrello e registrarsi.
* *Utente registrato*: avrà le stesse funzionalità del precedente, inoltre gli è concesso l’acquisto dei prodotti, personalizzare il proprio profilo e modificare la password. Infine, una volta portato a termine un acquisto, avrà la possibilità di controllare lo stato dell’ordine e anche quello dei precedenti.
* *Utente amministratore*: gli sarà concessa la modifica del catalogo, in particolare aggiunta e rimozione di un articolo. Inoltre, sarà libero di modificare le specifiche del prodotto come prezzo, descrizione e quantità disponibile. Naturalmente può aggiungere altri admin e, allo stesso tempo, ha piena visione degli utenti registrati al sito. Infine, l’admin avrà il compito di gestire gli ordini degli acquirenti.

L’obbiettivo è quello di creare un catalogo in continuo ampliamento per migliorare l’esperienza subacquea e di snorkeling dei fruitori del sito. Il catalogo offrirà prodotti mirati che coprono diverse esigenze: subacquei esperti, neofiti o altro.

**2. Scenari:**

* ***S2.1*** *Nome scenario* **Ricerca di prodotti**

*Attori coinvolti* Utente

*Serie di eventi* 1. L’utente entra nella pagina del catalogo con l’intenzione di trovare un paio di pinne Cressi.

2. L’utente clicca sulla barra di ricerca e digita il nome del prodotto.

3. Vengono mostrati all’utente uno o più risultati presenti sul catalogo.

* ***S2.2*** *Nome scenario* **Aggiunta al carrello**

*Attori coinvolti* Utente

*Serie di eventi* 1. L’utente entra nella pagina del catalogo con l’intenzione di acquistare un paio di guanti.

2. L’utente, scorrendo il catalogo, trova una torcia a buon prezzo, si convince di questo acquisto e pertanto la aggiunge al carrello.

3. L’utente aggiunge al carrello la torcia.

4. Siccome è ancora nel catalogo, continua la navigazione finché trova i guanti.

* ***S2.3*** *Nome scenario* **Gestione del carrello**

*Attori coinvolti* Utente

*Serie di eventi* 1. L’utente entra nel carrello perché vuole concludere un acquisto.

2. Siccome l’utente ha bisogno di due coltelli ne aumenta la quantità.

* ***S2.4*** *Nome scenario* **Autenticazione utente**

*Attori coinvolti* Utente, amministratore

*Serie di eventi* 1. L’utente o amministratore entra nel sito.

2. Per accedere a tutte le funzionalità del sito, si sposta nella pagina di login e immette le sue credenziali.

3. Le credenziali sono corrette e l’utente accede con successo.

* ***S2.5*** *Nome scenario* **Pagamento**

*Attori coinvolti* Utente, sistema di pagamento

*Serie di eventi* 1. L’utente desidera portare a termine un acquisto

2. Accede dunque alla pagina di checkout e inserisce i dati della sua carta.

3. I dati sono corretti e l’acquisto va a buon fine.

4. Viene creato un ordine che contiene data, prezzo, prodotti acquistati e acquirente.

* ***S2.6*** *Nome scenario* **Pagamento non riuscito**

*Attori coinvolti* Utente, sistema di pagamento

*Serie di eventi* 1. L’utente desidera portare a termine un acquisto

2. Accede alla pagina di checkout e inserisce i dati della sua carta.

3. I dati non sono corretti, l’utente verrà informato e costretto a riprovare.

* ***S2.7*** *Nome scenario* **Ricerca di prodotti filtrata**

*Attori coinvolti* Utente

*Serie di eventi* 1. L’utente entra nella pagina del catalogo con l’intenzione di trovare una muta ma è indeciso sul modello.

2. L’utente clicca sul filtro di ricerca e seleziona la categoria “Mute”.

3. Vengono visualizzati solo gli articoli inerenti a quella categoria.

* ***S2.8*** *Nome scenario* **Ricerca di prodotti filtrata non disponibile**

*Attori coinvolti* Utente

*Serie di eventi* 1. L’utente entra nella pagina del catalogo con l’intenzione di trovare una muta ma è indeciso sul modello, inoltre ha un budget limitato.

2. L’utente clicca sul filtro di ricerca e seleziona la categoria “Mute” ed inserisce il suo budget massimo.

3. L’utente viene informato che la sua ricerca non ha prodotto nessun risultato.

* ***S2.9*** *Nome scenario* **Aggiunta prodotto**

*Attori coinvolti* Amministratore

*Serie di eventi* 1. L’amministratore accedere alla propria area riservata con l’intenzione di aggiungere un nuovo articolo.

2. Fornisce le specifiche come descrizione, prezzo e foto.

3. L’articolo viene inserito nel catalogo.

* ***S2.10*** *Nome scenario* **Modifica prodotto**

*Attori coinvolti* Amministratore

*Serie di eventi* 1. L’amministratore accedere alla propria area riservata con l’intenzione di modificare il prezzo di un articolo già esistente.

2. Clicca all’articolo interessato e apporta le modifiche desiderate.

3. L’amministratore cambia il prezzo e salva le modifiche.

4. L’articolo figurerà nel catalogo con il nuovo prezzo.

* ***S2.11*** *Nome scenario* **Rimozione prodotto**

*Attori coinvolti* Amministratore

*Serie di eventi* 1. L’amministratore accedere alla propria area riservata con l’intenzione di rimuovere un articolo già esistente.

2. Clicca sull’articolo e lo rimuove.

3. L’articolo viene rimosso nel catalogo.

* ***S2.12*** *Nome scenario* **Aggiunta nuovo amministratore**

*Attori coinvolti* Amministratore

*Serie di eventi* 1. L’amministratore accedere alla propria area riservata con l’intenzione di aggiungere un nuovo admin.

2. Inserisce le credenziali del nuovo admin e salva l’aggiunta.

3. Il nuovo admin viene registrato.

* ***S2.13*** *Nome scenario* **Rimozione utente**

*Attori coinvolti* Amministratore

*Serie di eventi* 1. Un amministratore ha necessità di rimuovere un altro amministratore in quanto non sono più colleghi.

2. Accede alla pagina di visualizzazioni utenti e rimuove quello interessato.

3. L’amministratore verrà rimosso dal sistema e non potrà più autenticarsi.

**3. Requisiti funzionali**

Utente ospite potrà all’interno del sito:

* **RF3. 1 Registrazione:** 
  + Gli utenti devono poter creare un account.

Utente ospite e utente registrato al sito avranno a disposizione le seguenti funzionalità:

* **RF3.2 Visualizzazione del** Catalogo Prodotti:
  + Visualizzazione dei prodotti con relativa descrizione, dettagli, immagini e prezzi.
* **RF3.3 Ricerca Prodotti:**
  + Funzionalità di ricerca avanzata e filtri per facilitare la navigazione.
* **RF3.4 Gestione Carrello:** 
  + Possibilità di aggiungere, rimuovere prodotti al carrello e aumentarne la quantità da acquistare.
* **RF3.5 Ricerca filtrata dei prodotti**
  + Visualizzazione di prodotti specifici appartenenti ad una specifica categoria
  + Visualizzazione dei prodotti tramite il nome

Funzionalità riservate solo ad un utente registrato:

* **RF3.6 Log-in:**
  + Il sistema deve consentire agli utenti di autenticarsi in modo sicuro.
* **RF3.7 Checkout:** 
  + Processo di checkout semplice e intuitivo per finalizzare il pagamento.
* **RF3.8 Visualizzazione degli Ordini:** 
  + Possibilità di visualizzare i propri ordini.
* **RF3.9 Gestione del Profilo Utente:** 
  + Modifica del profilo utente.
  + Cancellazione del profilo utente.

Funzionalità riservate al gestore degli ordini:

* **RF3.10 Storico degli ordini per gli utenti registrati.**
  + Possibilità di visualizzare lista di ordini effettuati nella piattaforma
* **RF3.11 Ricerca per data e per email di determinati ordini**
  + Visualizzazione di ordini di una specifica data o di uno specifico utente
* **RF3.12 Gestione ordini**
  + Possibilità di modificare lo stato dei uno specifico ordine

Funzionalità riservate al gestore del catalogo:

* **RF3.13 Gestione dell'Inventario:** 
  + Aggiornamento in tempo reale del numero di articoli disponibili non permettendo l’acquisto di prodotti con zero scorte.
* **RF3.14 Rimozione e aggiunta degli articoli:** 
  + Aggiunta e rimozione di articoli dal prodotto
* **RF3.15 Modifica dei parametri di un articolo:**
  + Possibilità di modificare descrizione, quantità disponibili, taglia e nome di un articolo

Funzionalità riservate al gestore degli utenti:

* **RF3.14** Gestione admin
  + Aggiunta e rimozione di amministratori del sito.

**4.1 Requisiti non funzionali**

* **RNF4.1** Sicurezza:
  + Crittografia: protezione dei dati sensibili degli utenti; quando l’utente si registra per la prima volta al sito, sul database verrà salvata la password crittografata.
  + Utilizzo di connessioni sicure (HTTPS).
* **RNF4.2** Usabilità:
  + Facilità d'uso: Il sito deve essere intuitivo e la navigazione deve risultare semplice e piacevole per gli utenti, indipendentemente dalla loro esperienza online.
  + Accesso facilitato: Il sito dovrebbe essere accessibile a utenti con disabilità, ad esempio fornendo supporto per lettori di schermo.
* **RNF4.3** Accessibilità:
  + Supporto per dispositivi mobili e desktop garantito dal layout responsivo.
* **RNF4.4** Compatibilità:
  + Compatibilità con diversi browser e sistemi operativi
* **RNF4.5** Gestione degli errori:
  + Il sito dovrebbe fornire messaggi di errore chiari e suggerimenti per aiutare gli utenti a risolvere eventuali problemi.

**Target environment**

Il software dovrà essere orientato alla flessibilità: gli utenti dovranno avere la possibilità di accedere al sito da qualsiasi browser e da qualsiasi dispositivo per massimizzare il bacino d’utenza; pertanto sarà necessario implementare un’architettura Client-Server affiancata da un database relazionale il quale avrà il compito di gestire i dati persistenti.

**Deliverable & Deadlines**

|  |  |
| --- | --- |
| Deriverable | Deadline |
| Problem Statement | 13 Ottobre 2023 |
| Requisiti e casi d’uso | 27 Ottobre 2023 |
| Requirements Analysis Document | 10 Novembre 2023 |
| System Design Document | 24 Novembre 2023 |
| Specifica delle interfacce dei moduli del sottosistema da implementare | 15 Dicembre 2023 |
| Piano di test di sistema e specifica dei casi di test per il sottosistema da implementare | 15 Dicembre 2023 |
| Object Design Document | Gennaio 2024 |
| Documenti di Esecuzione del Test | Gennaio 2024 |