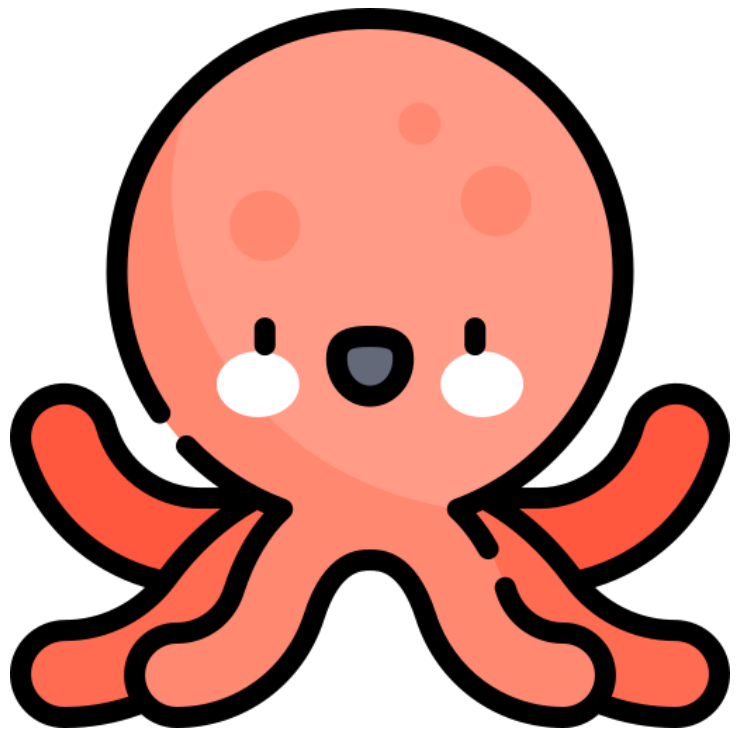


*Problem*

*Statement*

*Progetto*

*OctoPlus*



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
13/10/2023	0.1	Prima stesura	Tutto il team
14/10/2023	0.2	Aggiunti requisiti funzionali e non funzionali + ulteriori scenari + deliverables e deadlines	Salvatore Donnarumma
14/10/2023	0.3	Estensione del problem domain + aggiunta di nuovi requisiti funzionali e aggiunta categorizzazione. Aggiunte funzionalità dei gestori ordini, catalogo e utenti.	Salvatore Donnarumma
14/10/2023	0.4	Formulato Target Environment + revisione dei requisiti	Orlando Tomeo
15/10/2023	0.5	Correzione dei vecchi scenari e aggiunta di nuovi scenari	Orlando Tomeo
16/10/2023	0.6	Revisione scenari + aggiunti nuovi requisiti non funzionali	Salvatore Donnarumma
17/10/2023	0.7	Revisione dei nuovi requisiti non funzionali + correzioni semantiche e sintattiche	Orlando Tomeo
18/10/2023	0.8	Revisione requisiti non funzionali + aggiunta nuovi casi d'uso	Salvatore Donnarumma
18/10/2023	0.9	Revisione dei casi d'uso	Orlando Tomeo
20/10/2023	1.0	Aggiunta sezione Revision History	Salvatore Donnarumma
08/12/2023	1.1	Ulteriore revisione	Tutto il team
12/02/2024	1.2	Revisione Documento	Tomeo Orlando

## Sommario

1. Problem domain .....	3
2. Scenari: .....	3
S1- ACQUISTO DI UN PRODOTTO .....	3
S2- GESTIONE AMMINISTRATORI .....	3
S3-GESTIONE CATALOGO .....	4
S4 CANCELLAZIONE PRODOTTO .....	5
S5 GESTIONE ORDINI .....	5
3. Requisiti funzionali.....	5
4. Requisiti non funzionali.....	7
5. Target environment .....	8
Deliverable & Deadlines .....	8

# 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 modificando 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 gestore*: 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 utenti gestori e, allo stesso tempo, ha piena visione degli utenti registrati al sito. Infine, al gestore sarà anche affidato il compito di gestire gli ordini degli acquirenti.

L'obiettivo 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:

Possiamo identificare quattro principali tipi di attori:

- Utente non gestore
- Utente gestore, diviso in gestore utenti, gestore prodotti e gestore ordini.

### S1- ACQUISTO DI UN PRODOTTO

L'utente Giacomo Raspadori ha intenzione di acquistare una nuova muta da sub e due paia di guanti per le sue prossime immersioni; con il suo motore di ricerca accede dunque alla piattaforma e-commerce "OctoPlus"

Un amico gli ha caldamente consigliato un particolare modello di muta: "DefinitionSteamer", Giacomo dunque decide di inserire il nome nella barra di ricerca del sito che, fortunatamente, ha disponibilità della muta interessata.

L'utente decide di aggiungerlo al carrello.

Siccome Giacomo ha bisogno anche di due paia di guanti, decide di usufruire dei filtri del catalogo in modo tale da visionare tutti i guanti che la piattaforma offre.

Scorrendo il catalogo si sofferma su "Asciutto Blu" e decide di controllarne le specifiche tecniche; pertanto, clicca sul prodotto e accede alla pagina di visualizzazione di quel prodotto. Letti i dettagli dell'articolo e decide di aggiungerlo al carrello

Giacomo accede al carrello e aumenta la quantità dei guanti che vuole acquistare perché li rompe spesso. Decide di eseguire l'acquisto.

L'utente vorrebbe procedere all'acquisto ma si accorge di non essersi ancora registrato; pertanto, il sito automaticamente lo porta alla pagina per il Login.

Giacomo, essendo un utente nuovo alla piattaforma, accede alla pagina per la registrazione e inserisce le informazioni richieste la propria e-mail e una password, nome, cognome e numero di telefono. Inserisce l'e-mail [giaspa@gmail.com](mailto:giaspa@gmail.com) e come password "giacomo98" che però risulta essere troppo corta; il sistema gli notifica immediatamente l'errore. Ritenta con una nuova password, "giacomoRaspa98" e il form accetta la password. Dopo aver inserito il numero di telefono nel formato richiesto, "310-1748599", ora Giacomo può ultimare la registrazione.

Il carrello di Giacomo è stato salvato durante la registrazione; pertanto, può procedere all'acquisto tramite la pagina di checkout accedendovi tramite il carrello. Giunto al carrello Giacomo ha dei ripensamenti sull'acquisto dei guanti e decide di rimuovere il prodotto "ASCIUTTO BLU" dal carrello confermando il solo acquisto della muta "Definition Steamer" ancora presente nel carrello. Nella pagina di checkout inserisce i dati della propria carta rispettando i formati richiesti nei vari campi: dei dati personali gli vengono richiesti nome completo, indirizzo, città, stato e CAP mentre dei dati di pagamento il nome e numero della carta, mese e anno di scadenza e CVV, inoltre l'utente sceglie di salvare la carta per i pagamenti futuri. Confermati i dati il pagamento il quale viene ultimato e il sistema avverte della buona riuscita dell'operazione.

Giacomo si accorge però che la carta sta per scadere, pertanto vuole registrare un'altra carta, accede quindi alla sua area personale e sceglie di cambiare i suoi dati di pagamento inserendo quelli della seconda carta.

## S2- GESTIONE UTENTI

Il gestore utenti Matteo Politano ha recentemente fatto dei cambiamenti nel suo personale; pertanto, deve eliminare l'ex dipendente, Lorenzo Insigne, e inserire il neoassunto Sandro Tonali.

Accede quindi alla pagina di login dei gestori dove inserisce le sue credenziali (e-mail e password). Il sistema riconosce le credenziali e l'utente viene autenticato correttamente.

Qui individua la mail di Lorenzo Insigne procede ad eliminarlo dalla lista.

Aggiunge poi il nuovo gestore: accede ad una nuova pagina dove gli verrà richiesto di inserire le credenziali del nuovo gestore da voler aggiungere. Fornisce dunque l'e-mail [sandroTonaliGestore@gmail.com](mailto:sandroTonaliGestore@gmail.com) e password "passwordGestore" che saranno le credenziali nel nuovo gestore Sandro.

Infine Matteo deve cambiare la password del gestore ordini, Andrea Colpani, il quale potrebbe aver subito un furto di dati; scorre, dunque, per trovare il nome interessato e poi clicca su "modifica password", gli vengono mostrati tre campi da riempire: nel primo il gestore dovrà inserire la vecchia password di Andrea "AndreCol8900", successivamente inserisce la nuova password scelta "AmmOrdAC77" e, infine, nel terzo campo inserisce nuovamente la password nuova per confermare. Preme sul bottone "cambia password" e, siccome i dati sono stati inseriti correttamente, il sistema procede ad effettuare le modifiche richieste;

## S3- GESTIONE CATALOGO

Sono arrivati cento paia di pinne "GoSportFin", un prodotto di forte domanda negli ultimi mesi.

Luigi, uno dei gestori del catalogo, accede al sito per aggiornare il catalogo della piattaforma. Accede alla pagina di Login e si autentica inserendo la sua email [luigiRonofrioGestore@gmail.com](mailto:luigiRonofrioGestore@gmail.com) e password "passwordGestore". Entra dunque nella pagina catalogo dove vengono visualizzati prodotti presenti attualmente nel catalogo e, ordinandoli per categoria, arriva alle pinne interessate e clicca sull'opzione di modifica.

Il gestore dunque cambia la quantità disponibile e aumenta il prezzo di 10 euro per massimizzare i profitti. Oltre alle pinne è arrivato un nuovo prodotto: coltelli per immersione della marca "Tk15". Siccome il prodotto non è ancora presente nel catalogo Luigi deve inserirlo: entra in nuova pagina dove compila un form fornendo prezzo di lancio, quantità disponibile, descrizione e foto del prodotto da aggiungere. Dopo aver letto e verificata la correttezza delle informazioni inserite, aggiunge il prodotto al catalogo. Finito il lavoro, il gestore esegue il logout.

## S4- CANCELLAZIONE PRODOTTO

Il deposito di Avellino ha subito un furto: sono stati rubati tutti i coltelli della marca “BCKNIFE”; uno dei gestori del catalogo, Luigi Donnarumma, pertanto, è costretto a rimuovere il prodotto dal catalogo a causa della sua indisponibilità in magazzino e in quanto non ne vuole più permettere la vendita in quanto difficili da vendere e reperire.

Una volta avuto accesso alla homepage del sito, procede quindi ad accedere alla pagina di login per l’inserimento delle sue credenziali e autenticarsi come gestore;

Luigi, tuttavia, digita velocemente le credenziali sbagliando la password; pertanto, la pagina gli notifica che l’e-mail o la password sono incorrette.

Luigi digita la password più lentamente per evitare errori di battitura, questa volta è corretta ed accede al catalogo autenticato come gestore. Entra nella pagina gestione prodotti per poi scorrere fino al prodotto interessato ed eliminarlo. Dopo una breve verifica, termina la sua sessione facendo Logout.

## S5 GESTIONE ORDINI

L’utente Manuel Locatelli ha recentemente effettuato un acquisto di una muta “K2” accorgendosi però, in un secondo momento, che la taglia acquistata è errata ed è troppo grande per lui.

Manuel, infatti, aveva effettuato l’accesso al catalogo e, dopo aver scelto velocemente la muta che voleva acquistare, l’ha inserita nel carrello dal quale ha provato a finalizzare l’acquisto. Manuel, tuttavia, aveva dimenticato di effettuare il login, necessario per procedere al checkout. Si è visto dunque obbligato ad accedere al suo account, inserendo le sue credenziali nella pagina di login, per poi tornare al carrello e procedere all’acquisto fornendo i dati per il pagamento. Qualche ora dopo Manuel decide di controllare l’ordine.

Visita la pagina di login dove inserisce la propria e-mail [moriocho@gmail.com](mailto:moriocho@gmail.com) e password “morioallungata” e accede come utente registrato. Entrato nel catalogo, visita la pagina dedicata al profilo personale. Qui vengono visualizzati tutti gli ordini che Manuel ha effettuato da quando si è registrato a “OctoPlus” e clicca sul più recente con ID #98. Viene indirizzato in una nuova pagina dove visualizza i dettagli dell’ordine e si accorge di aver acquistato una taglia troppo grande per lui.

Decide quindi di contattare l’assistenza utilizzando i contatti forniti nel footer del sito e chiede di annullare l’ordine prima della spedizione. Il gestore Giovanni Di Lorenzo riceve la mail del cliente e procede ad avviare la procedura per la cancellazione dell’ordine e il rimborso.

Giovanni, dunque, entrato nella pagina di login, inserisce la propria e-mail [gioGestore@gmail.com](mailto:gioGestore@gmail.com) con relativa password “GestoreItalia2021”. In seguito, visita la pagina di gestione ordini, cerca l’ordine di Manuel facendo riferimento all’email e data indicate da quest’ultimo, individua l’ID dell’ordine e, visto che l’ordine è ancora in stato di elaborazione, procede alla rimozione. Il sistema segnalerà la riuscita della cancellazione dell’ordine.

Più tardi, Manuel accede nuovamente al sito per verificare la rimozione dell’ordine errato e per effettuare un nuovo acquisto. Visita la pagina di login dove inserisce le proprie credenziali e accede come utente registrato. Accede quindi alla propria pagina profilo utente. Nota che l’ordine più recente risale a quello fatto un mese prima e ritorna al catalogo per acquistare la muta della giusta taglia. Trovata la muta tramite la barra di ricerca, visita la pagina del prodotto, legge i dettagli dell’articolo per evitare ulteriori errori d’acquisto e sceglie la taglia giusta da acquistare.

## 3. Requisiti funzionali

Utente ospite potrà all’interno del sito:

- **RF3.1 Registrazione:**
  - Gli utenti devono poter creare un account.
  - **Priorità:** Alta

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

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

Funzionalità riservate solo ad un utente registrato:

- **RF3.6 Log-in:**
  - Gli utenti devono autenticarsi al sito.
  - **Priorità:** Alta
- **RF3.7 Checkout:**
  - Processo di checkout semplice e intuitivo per finalizzare il pagamento.
  - **Priorità:** Medio-Bassa
- **RF3.8 Visualizzazione degli Ordini:**
  - Possibilità di visualizzare i propri ordini e i dettagli di ogni ordine.
  - **Priorità:** Alta
- **RF3.9 Gestione del Profilo Utente:**
  - Modifica del profilo utente.
  - Modifica dati carta.
  - **Priorità:** Medio- Alta

Funzionalità riservate al gestore degli ordini:

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

Funzionalità riservate al gestore del catalogo:

- **RF3.13 Rimozione e aggiunta degli articoli:**
  - Aggiunta e rimozione di articoli dal prodotto
  - **Priorità:** Alta
- **RF3.14 Modifica dei parametri di un articolo:**
  - Possibilità di modificare descrizione, quantità disponibili, taglia e nome di un articolo
  - **Priorità:** Alta

Funzionalità riservate al gestore degli utenti:

- **RF3.15 Gestione utenti**
  - Aggiunta e rimozione di amministratori del sito.
  - **Priorità:** Alta
  - Modifica password dei gestori del sito

- **Priorità:** Media

Funzionalità riservate ai gestori e utenti registrati:

- **RF3.16 Logout**
  - Gli utenti devono avere la capacità di effettuare il logout dal sistema in qualsiasi momento.
  - **Priorità:** Alta
- **RF3.17 Assistenza**
  - Gli utenti devono avere la possibilità di avere dei contatti di assistenza da poter contattare in caso di bisogno per la risoluzione dei problemi.
  - **Priorità:** Bassa

## 4. 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).
  - **Priorità:** Alta
- **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.
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.3 Accessibilità:**
  - Supporto per dispositivi mobili e desktop garantito dal layout responsivo.
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.4 Compatibilità:**
  - Compatibilità con diversi browser e sistemi operativi. Il sito deve predisporre di un'interfaccia grafica responsiva che permetta la navigazione anche da dispositivi mobile.
  - **Priorità:** Media
- **RNF4.5 Gestione degli errori:**
  - Il sito dovrebbe fornire messaggi di errore chiari e suggerimenti per aiutare gli utenti a risolvere eventuali problemi. Questo include segnalare eventuali errori come l'inserimento di credenziali errate o indicare il formato corretto da usare in un determinato campo di un form.
  - **Priorità:** Media
- **RNF4.6 Gestione delle aree private:**
  - Il sito non deve permettere ad utenti di uno specifico ruolo di accedere alle funzionalità di utenti di altri ruoli (es. utente non gestore prova ad accedere ad aree private riservate al gestore).
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.7 Persistenza:**
  - Il sito deve garantire la persistenza dei dati relativi a utenti, prodotti e ordini effettuati, è necessario l'impiego di un database relazionale in verranno memorizzate queste informazioni.
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.8 Capacità:**
  - Il sito deve essere in grado di gestire picchi di utenza e deve essere in grado di lavorare correttamente anche con un afflusso medio-alto di utenti
  - **Priorità:** Media
- **RNF4.9 Tempi di caricamento:**
  - Il sito deve avere caricamenti veloci per garantire una navigabilità fluida agli utenti.
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.10 Robustezza:**
  - Il sito non deve permettere utilizzi pericolosi e impropri.
  - **Priorità:** Alta
- **RNF4.11 Modello MVC:**
  - L'architettura del sito deve ispirata al modello MVC per favorire la modularità, manutenibilità e estendibilità.
  - **Priorità:** Alta

## 5. 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; sarà pertanto necessario implementare un'architettura Client-Server affiancata da un database relazionale il quale avrà il compito di gestire i dati persistenti.

## 6. 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