**Capitolo 1**

**Analisi dei requisiti**

* 1. **Obiettivo**

L’analisi dei requisiti è l’attività preliminare all’implementazione di un sistema software. L’obiettivo di questa analisi è definire in modo chiaro e dettagliato le funzionalità necessarie che un'applicazione deve offrire, in modo da soddisfare le aspettative degli stakeholder. [1]

Questo processo è fondamentale per garantire che l’applicazione soddisfi le esigenze degli utenti e raggiunga gli obiettivi prefissati. Inoltre, aiuta gli sviluppatori fornendo una guida durante tutto il processo di sviluppo.

Nell’uso comune, i requisiti vengono categorizzati come funzionali (comportamentali) e non funzionali (tutto il resto). I requisiti funzionali descrivono “cosa deve fare il sistema” mentre quelli non funzionali definiscono “come deve funzionare”. [2]

Solitamente, i requisiti funzionali hanno una priorità maggiore poiché delineano gli aspetti principali del software.

Nella nostra applicazione, abbiamo scelto di identificare esclusivamente i requisiti funzionali, poiché il nostro obiettivo principale non è la commercializzazione, ma piuttosto la conduzione di una ricerca, abbiamo quindi preferito concentrarci sull'analisi di come il sistema deve essere strutturato. In questo capitolo, verranno quindi trattati i requisiti della nostra applicazione e come sono stati identificati.

* 1. **Identificazione dei requisiti**

Per identificare i requisiti, ci siamo serviti sin dall'inizio di ChatGPT, utilizzandolo per ottenere una serie di funzionalità, le quali poi siamo andati a delineare e sistemare in base agli obiettivi della nostra applicazione in campo ambientale. In particolare, l’applicazione doveva rispettare delle linee guida fondamentali per essere considerata utile per l’ambiente.

Pertanto, avrebbe dovuto principalmente:

* **Permettere agli utenti di pubblicare annunci**: Gli utenti devono poter pubblicare annunci per scambiare o noleggiare oggetti.
* **Attivare noleggi o scambi**: Gli utenti devono poter avviare e gestire il processo di noleggio o scambio degli oggetti.
* **Ricercare gli annunci**: Deve essere possibile cercare e visualizzare gli annunci sfruttando la propria posizione in modo da vedere gli annunci vicini.
* **Implementare un sistema di comunicazione**: È essenziale integrare un sistema di messaggistica per facilitare la comunicazione tra gli utenti, rendendo più semplici e trasparenti gli scambi e i noleggi.

In questo modo è stato così possibile definire delle linee guida per quanto riguarda i punti principali del nostro progetto. Nel prossimo paragrafo andremo a definire più a fondo i requisiti funzionali implementati nell’applicazione.

* 1. **Requisiti funzionali**

A seguire i principali requisiti identificati per l’applicazione EcoSwap:

* **RF01 – Registrazione:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere agli utenti di registrarsi e creare un account tramite e-mail e password, inserendo anche nome, cognome, luogo e data di nascita;
    - L’utente può effettuare la registrazione anche tramite account Google.
* **RF02 – Autenticazione degli utenti:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
* L'autenticazione degli utenti deve essere gestita tramite e-mail e password.
* Una volta autenticato, l’utente deve essere in grado di accedere all’applicazione automaticamente, senza rieseguire il login.
* L’utente può effettuare anche l’autenticazione tramite account Google.
* **RF03 – Gestione dati:**
  + **Priorità:** Media
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere all’utente di effettuare il recupero della password tramite l’utilizzo della mail usata per registrarsi.
    - Il sistema deve permettere all’utente di modificare i propri dati: password, nome, cognome, data di nascita, luogo e foto profilo.
* **RF04 – Pubblicazione di annunci:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere agli utenti di pubblicare annunci con foto e descrizione (luogo di scambio, descrizione oggetto, titolo) degli oggetti che desiderano scambiare.
    - Il sistema deve permettere agli utenti di pubblicare annunci con foto e descrizione (luogo di noleggio, descrizione dell'oggetto, titolo, tempo massimo di noleggio, costo giornaliero, numero di oggetti disponibili) degli oggetti che desiderano mettere a noleggio.
* **RF05 – Funzionalità di ricerca:**
  + **Priorità:** Media
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve fornire una funzione di ricerca avanzata per aiutare gli utenti a trovare annunci specifici tramite parole chiave e fornire un’interfaccia per visualizzarli, mostrandoli in ordine di distanza.
* **RF06 – Gestione degli annunci preferiti:**
  + **Priorità:** Bassa
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere all’utente di aggiungere o rimuovere gli annunci dalla lista dei preferiti, fornendo un’interfaccia che consente di visualizzare la lista, indicando se si tratta di noleggio o di scambio.
* **RF07 – Noleggio di oggetti:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere agli utenti di selezionare la durata del noleggio, il numero di oggetti da noleggiare, ed effettuare il pagamento tramite la piattaforma integrata.
* **RF08 – Scambio di oggetti:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere agli utenti che intendono effettuare uno scambio di contattare l'autore dell'annuncio per definire i dettagli dello scambio.
* **RF09 – Comunicazione tra utenti:**
  + **Priorità:** Media
  + **Descrizione:**
    - Il sistema mette a disposizione una live chat integrata che consente agli utenti di comunicare direttamente per organizzare i dettagli dello scambio o del noleggio, come luogo, data e orario.
* **RF10 – Feed utente:**
  + **Priorità:** Alta
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve permettere all’utente di visualizzare gli annunci sulla home page, basandosi sulla sua posizione geografica e mostrandoli in ordine di distanza.
* **RF11 – Gestione degli annunci:**
  + **Priorità:** Media
  + **Descrizione:**
    - Gli utenti devono poter di gestire i loro annunci pubblicati, inclusa la rimozione e operazioni di restituzione o reclamo di un oggetto in noleggio.
* **RF12 – Cronologia degli annunci:**
  + **Priorità:** Bassa
  + **Descrizione:**
    - La piattaforma deve fornire strumenti per mostrare gli annunci, inclusi la visualizzazione dello storico dei noleggi, dei noleggi in corso (sia in vendita che in acquisto), dei noleggi pubblicati, degli scambi pubblicati, e delle comunicazioni passate.
  + **RF13 – Recensioni e valutazioni:**
  + **Priorità:** Bassa
  + **Descrizione:**
    - Il sistema deve fornire un’interfaccia di feedback e valutazioni per gli utenti, in modo che sia possibile valutare la reputazione degli altri membri della comunità, creando così un ambiente di scambio affidabile e trasparente.

I requisiti sono stati elencati in base alla loro priorità per guidare lo sviluppo dell'applicazione. Nel prossimo capitolo tratteremo l’implementazione, la quale procederà in conformità con questa scala di priorità, garantendo che le funzionalità essenziali siano sviluppate per prime.

**Bibliografia capitolo 1**

[1] Wikipedia. *Analisi dei requisiti.* Disponibile all’indirizzo: <https://it.wikipedia.org/wiki/Analisi_dei_requisiti>

[2] Larman, C. (2015). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development. Pearson. (p. 110).