



**Università degli Studi di Salerno**  
**Corso di Ingegneria del Software**

**HL**

**He<sup>♥</sup>lthyLife**

**HealthyLife**

**Problem Statement**  
**Versione 2.0**  
**Data 22/10/2015**

<b>Partecipanti</b>	<b>Matricola</b>
Cataletti Raffaele	0512102372
D'Auria Antonio	0512102582
Nunziata Vincenzo	0512102594
Rotolo Westley	0512103310

## Indice

1. Il Problema.....	3
2. Obiettivi .....	3
3. Scenari .....	4
3.1 Scenario del paziente.....	4
3.1.1 Iscrizione nuovo paziente .....	4
3.1.2 Aggiunta peso, Visualizzazione dieta e punti di interesse .....	5
3.1.3 Modifica dati e modifica medico.....	5
3.2 Scenario del Medico .....	6
3.2.1 Aggiunta paziente e modifica dieta .....	6
3.2.2 Gestione dieta paziente .....	6
3.2.3 Gestione visite.....	7
3.2.4 Aggiornamento supereroe .....	7
4. Requisiti funzionali.....	7
4.1 Medico .....	8
4.2 Paziente.....	8
4.3 Paziente Junior .....	9
5. Requisiti non-funzionali: .....	10
5.1 Usability.....	10
5.2 Reliability.....	10
5.3 Performance .....	11
5.4 Supportability.....	11
6. Target Environment .....	11
7. Target Deadlines .....	11

## 1. Il Problema

Sempre più persone al giorno d'oggi si trovano ad affrontare il problema dell'obesità, in netto aumento rispetto al passato.

L'obesità è una problematica tipica dei Paesi Occidentali, dove circa 1/3 degli abitanti è sovrappeso.

Secondo i dati ISTAT, nel 1999 gli Italiani sovrappeso erano circa il 33,6% della popolazione, mentre gli obesi erano "soltanto" il 9,1%. Da allora ad oggi il dilagare di tale fenomeno non ha accennato a rallentare, tanto che ha ormai raggiunto la soglia del 10% (9,8%). Cresce anche il numero di Italiani sovrappeso, passati dal 33,6% del 1999 all'attuale 34,2%.

Nel seguire le cure si possono riscontrare vari problemi:

- Perdita di motivazione.
- Limiti nella vita di tutti i giorni dovute alle restrizioni alimentari.
- Ricevere assistenza medica in tempi troppo lunghi.
- Avere poche informazioni utili per il miglioramento della cura.
- Non abbinare una sana attività fisica alla terapia.

## 2. Obiettivi

La creazione di questo sistema ha il fine di aiutare il paziente fornendogli informazioni utili per autogestirsi, ottimizzare la propria cura e migliorare notevolmente il proprio stile di vita.

Gli obiettivi di HealthyLife sono:

- Fornire informazioni utili ai pazienti per permettere loro di autogestirsi in alcuni scenari della vita di tutti i giorni.
- Rendere più efficiente il lavoro da parte dei medici.
- Fornire uno strumento semplice per la comunicazione tra medico e

paziente.

- Creare un'interfaccia apposita per i pazienti minori di 12 anni atta ad invogliare il proseguo della cura attraverso il dimagrimento di un avatar supereroe associato.
- Fornire suggerimenti per aree attrezzate vicine adibite all'attività ginnica.

## 3. Scenari

### 3.1 Scenario del paziente

#### 3.1.1 Iscrizione nuovo paziente

Partecipanti: Giuseppe: paziente, Antonio: medico

Giuseppe, una persona di 46 anni che soffre di obesità, sceglie di utilizzare la piattaforma HealthyLife, Giuseppe quindi accede alla pagina di registrazione di un nuovo utente. Il sistema offre una form dove Giuseppe inserisce: nome, cognome, data di nascita, città di residenza, indirizzo, e-mail, password e clicca sul pulsante registra. Il sistema mostra un messaggio di conferma.

Dopo la registrazione, Giuseppe accede alla sua pagina personale e seleziona "Richiedi visita". Poiché non ha ancora un medico che lo segue, il sistema offre a Giuseppe la possibilità di cercare un medico che lo segua attraverso nome, cognome e/o città. Giuseppe trova Antonio, lo seleziona e preme il tasto "Richiedi visita".

Antonio riceve la richiesta di Giuseppe, dalla pagina dedicata alle richieste seleziona "Aggiungi visita" e visualizza un calendario dove seleziona la data e l'orario della visita e aggiunge eventuali altre note. Il sistema notifica al medico che l'operazione è andata a buon fine e invia al paziente un avviso con oggetto "Richiesta visita" e corpo contenente data e ora della visita.

Giuseppe trova l'avviso nella sezione "Comunicazioni" presente nella sua home page.

### 3.1.2 Aggiunta peso, Visualizzazione dieta e punti di interesse

Partecipanti: Giuseppe: paziente

Giuseppe vuole aggiornare il proprio peso. Dalla sua home page seleziona l'opzione "Aggiungi peso". Compila quindi una form inserendo il peso e preme "Conferma". Poiché ancora non aveva aggiunto il peso giornaliero, il sistema notifica l'utente che l'operazione è andata a buon fine.

Il paziente, inoltre, vuole vedere il pasto che deve assumere il prossimo giovedì. Accede quindi al sistema con i suoi dati di login, seleziona "Visualizza menù", gli compare un calendario che mostra i menù previsti per i prossimi sette giorni divisi per: colazione, pranzo, spuntino, cena. Giuseppe legge che a pranzo deve mangiare "riso in bianco, sogliola, frutto di stagione".

Giuseppe sa che quel giorno sarà a Milano e vuole cercare un ristorante slow food dove possa mangiare il proprio pranzo. Dalla sua pagina personale quindi seleziona la pagina "Cerca punti di interesse". Nella pagina può inserire la località e scegliere tra: ristoranti slow food, palestre e aree attrezzate per l'attività ginnica. Giuseppe seleziona ristoranti slow food e scrive "Milano" come località, preme su cerca e gli compaiono su una mappa tutti i ristoranti slow food nella zona di Milano.

### 3.1.3 Modifica dati e modifica medico.

Partecipanti: Giuseppe: paziente, Antonio: medico

Giuseppe deve aggiornare la propria residenza in quanto si è trasferito in un'altra città. Seleziona quindi nella parte alta della propria pagina personale l'opzione "Modifica i tuoi dati". Il sistema gli offre una pagina nella quale può modificare città, indirizzo o email. Giuseppe modifica città e indirizzo.

Inoltre Giuseppe deve cambiare il medico che lo segue, poiché adesso è troppo distante dall'attuale. Seleziona quindi l'opzione "Cambia medico"

sulla propria pagina personale e il sistema gli dà la possibilità di cercare un nuovo medico e richiedere una prima visita.

Ad Antonio viene notificato che Giuseppe non è un suo paziente, seleziona nella sua pagina personale l'opzione "Archivia paziente" e sceglie Giuseppe nell'elenco che gli viene presentato.

## **3.2 Scenario del Medico**

### **3.2.1 Aggiunta paziente e modifica dieta**

Partecipanti: Giuseppe: paziente, Antonio: medico

Dopo la prima visita Antonio aggiunge Giuseppe ai propri pazienti selezionando l'opzione "Aggiungi paziente", il sistema offre al medico un elenco di tutti i pazienti che hanno richiesto una prima visita presso di lui, Antonio seleziona Giuseppe e preme il tasto "Aggiungi". La stessa operazione può essere effettuata anche inserendo il paziente tramite indirizzo email.

Dopo di ciò Antonio stabilisce per lui una dieta la inserisce nel sistema. Per fare ciò seleziona Giuseppe dall'elenco dei pazienti. Gli compare quindi una pagina dedicata al paziente dove preme su "Modifica menù settimanale". Il sistema gli propone quindi una pagina dove può inserire per ogni giorno della settimana gli alimenti che Giuseppe deve assumere compilando i campi "Colazione", "Spuntino Mattutino", "Pranzo", "Spuntino Pomeridiano", "Cena".

### **3.2.2 Gestione dieta paziente**

Partecipanti: Giuseppe: paziente, Antonio: medico

Antonio seleziona Giuseppe dall'elenco dei pazienti e accede alla pagina dedicata al paziente. Nella pagina dell'andamento del peso, nota che il peso di Giuseppe è costante da più di 7 giorni. Antonio visualizza quindi la dieta settimanale, cliccando sull'apposito pulsante e vede che non ci sono anomalie.

Antonio decide quindi consigliare al paziente di effettuare un po' di attività fisica. Sempre dalla pagina del paziente, Antonio seleziona l'opzione "Invia consiglio". Il sistema gli mostra una form con due campi: "Oggetto" e "Testo". Dopo averle riempite adeguatamente, Antonio clicca su "Invia".

Giuseppe riceve il consiglio nella sezione "Comunicazioni" della sua pagina personale.

### **3.2.3 Gestione visite.**

Partecipanti: Giuseppe: paziente, Antonio: medico

Antonio tramite il tasto "Visualizza visite" presente nella sua home visualizza un elenco in ordine cronologico di tutte le visite che ha programmato per i prossimi giorni con i pazienti.

### **3.2.4 Aggiornamento supereroe**

Partecipanti: Anna: paziente Junior, Antonio: medico

Antonio accede alla pagina dedicata al paziente junior Anna e, visualizzando l'andamento del peso del paziente, decide che ha raggiunto un peso sufficiente per poter aggiornare il suo supereroe. Seleziona quindi dalla pagina dedicata al paziente "Aggiorna supereroe". Il sistema gli mostra uno slider che permette di modificare lo stato del supereroe. Antonio modifica lo stato del supereroe allo stadio in cui si trova ora il paziente.

Anna, che vuole controllare se la sua dieta sta andando bene, accede alla sezione "Controlla supereroe" della sua pagina principale e vede che l'avatar è cambiato.

## **4. Requisiti funzionali**

Di seguito verranno illustrate le funzionalità disponibili per ogni attore del sistema: Medico, Paziente e Paziente Junior.

## 4.1 Medico

Un Medico che intende utilizzare il Sistema deve poter accedere alle seguenti funzionalità:

- Registrazione: il Medico può registrarsi al sistema, inserendo i propri dati in un'apposita form.
- Aggiunta di nuovi pazienti: il Medico riceve richieste di Check-in dai nuovi pazienti che ha in cura e ha la possibilità di aggiungerli al proprio database di pazienti.
- Gestione Pazienti: possibilità di poter visualizzare l'elenco dei pazienti che ha in cura. Per ciascun paziente potrà:
  - Visualizzare il calendario della dieta;
  - Modificare la dieta, per uno (o più) giorni della settimana;
  - Visualizzare il peso del paziente e controllare l'andamento della dieta;
  - Inviare consigli al paziente;
  - Inviare avvisi al paziente;
- Invio avvisi: il Medico può inviare avvisi globali a tutti i suoi pazienti.
- Invio consigli: Potrà inviare consigli di articoli scientifici o altro materiale attendibile per migliorare la cura o saperne di più.
- Conferma prima visita paziente: Ogni medico potrà gestire le richieste di prima visita dei vari pazienti, con la possibilità di accettarle o respingerle generando un relativo avviso.
- Aggiornamento supereroe: Potrà accedere alla schermata del supereroe presente per i pazienti junior e aggiornare il progresso del dimagrimento dell'avatar potendo inserire caratteristiche nuove come premio al buon proseguimento della cura da parte del paziente.

## 4.2 Paziente



Per una persona che vuole iscriversi al Sistema sono previste le seguenti funzionalità:

- Registrazione: possibilità di registrarsi alla piattaforma, compilando un'apposita form.
- Check-in: il paziente tramite il Check-in richiede al proprio medico di far parte del suo database.
- Aggiunta peso: il paziente ha la possibilità di aggiornare il proprio peso.
- Controllo andamento: il paziente può visualizzare l'andamento della dieta in un determinato periodo.
- Controllo menu: possibilità di poter visualizzare, tramite il Calendario, tutte le informazioni riguardanti la dieta del giorno.
- Bacheca avvisi e consigli: il paziente ha una sezione dove riceve le comunicazioni e i consigli da parte del medico.
- Ricerca punti di interesse: il paziente può ricercare su una mappa punti di interesse utili per seguire al meglio la propria dieta anche quando è fuori casa, o per svolgere attività fisica.

### 4.3 Paziente Junior

Un paziente junior ha, sostanzialmente, le stesse funzionalità di un paziente normale che per permettono al genitore di far seguire al proprio figlio la dieta in modo migliore possibile.

Inoltre la pagina del Paziente Junior ha una sezione speciale dedicata ai più piccoli che rende, per loro, la dieta più divertente da seguire.

Quindi, per il paziente junior, le funzionalità previste sono:

- Registrazione: possibilità di registrarsi alla piattaforma, compilando un'apposita form.
- Check-in: il paziente tramite il Check-in richiede al proprio medico di far parte del suo database.
- Aggiunta peso: il paziente ha la possibilità di aggiornare il proprio peso.
- Controllo andamento: il paziente può visualizzare l'andamento della dieta in un determinato periodo.

- Controllo dieta: possibilità di poter visualizzare, tramite il Calendario, tutte le informazioni riguardanti la dieta del giorno.
- Bacheca avvisi e consigli: il paziente ha una sezione dove riceve le comunicazioni e i consigli da parte del medico.
- Ricerca punti di interesse: il paziente può ricercare su una mappa punti di interesse utili per seguire al meglio la propria dieta anche quando è fuori casa, o per svolgere attività fisica.
- Controllo supereroe: il bambino può accedere a questa sezione che gli mostra il proprio avatar da supereroe assegnatogli dal medico con relativo andamento.

## 5. Requisiti non-funzionali:

### 5.1 Usability

Il sistema prevede delle interfacce grafiche per ogni attore. Essendo lo scopo del Sistema rendere il più *user-friendly* possibile la gestione di una dieta (sia da parte del medico che del paziente) e non conoscendo a priori il grado di conoscenze informatiche possedute dagli utilizzatori, queste interfacce devono essere semplici e chiare, con una curva di apprendimento abbastanza elevata. Tutte le funzionalità del sistema devono essere raggiungibili con pochi click.

### 5.2 Reliability

Essendo il sistema basato su di un database remoto, è possibile che vi siano problemi di accesso ai dati. In tal caso il Sistema deve essere in grado di avvisare all'utente di queste anomalie, permettendogli di rieseguire le operazioni che non sono andate a buon fine. In generale, è necessario ridurre al minimo i possibili errori dovuti al Sistema. La sicurezza dei dati è garantita da un accesso tramite username e password: ogni utilizzatore del

Sistema deve possedere un account con il quale può accedere solamente ai dati ad esso riservati.

### 5.3 Performance

In generale è necessario ridurre al minimo i tempi di risposta del Sistema. Si considera accettabile una latenza inferiore ai 5 secondi. Tuttavia poiché il Sistema è basato su di un'interfaccia web è plausibile che possano esserci problemi dovuti alla velocità di linea dei singoli utenti. Non si conosce a priori la quantità di accessi simultanei ma il sistema dovrà comunque sopportare l'accesso di più utenti contemporaneamente.

### 5.4 Supportability

Il sistema deve essere progettato in modo che sia possibile aggiungere in futuro nuove funzionalità senza grossi problemi e in tempo breve. L'implementazione di nuove funzionalità non deve stravolgere la struttura del sistema.

## 6. Target Environment

Il sistema è sviluppato in HTML, PHP, JAVASCRIPT, AJAX e CSS. E' possibile accedere al sistema da qualsiasi sistema operativo munito di Web Browser. Il DBMS utilizzato per implementare il database è MySQL.

## 7. Target Deadlines

- Requirements Analysis Document: 9-13 Novembre 2015
- System Design Document: 30 novembre – 2 dicembre 2015
- Object Design Document: 14-18 dicembre 2015
- Test Plan and Test Case Specification: 14-18 dicembre 2015