

Università degli Studi di Salerno  
Corso di Ingegneria del Software

The logo consists of the letters 'H' and 'L' in a stylized, blocky red font.The logo features the word 'HealthyLife' in a red, pixelated font, with a small red heart symbol replacing the letter 'o' in 'Healthy'.

## HealthyLife

### Problem Statement

Versione 1.0

Data 22/10/2015

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

## Indice

1. Il Problema.....	2
2. Obiettivi .....	3
3. Scenari .....	3
3.1 Scenario del paziente .....	4
3.1.1 Avvio di HealthyLife .....	4
3.1.2 Pagina principale del paziente.....	4
3.1.3 Pagina del Calendario .....	4
3.1.4 Pagina del Peso .....	5
3.1.5 Pagina Avvisi .....	5
3.1.6 Pagina Consigli .....	5

3.1.7 Pagina di ricerca dei punti d'interesse .....	5
3.1.8 Logout.....	5
3.2 Scenario del paziente (Bambino).....	6
3.2.1 Avvio di HealthyLife .....	6
3.2.2 Pagina principale del paziente bambino .....	6
3.2.3 Pagina del Calendario .....	6
3.2.4 Pagina del Peso.....	7
3.2.5 Pagina Avvisi .....	7
3.2.6 Pagina Consigli .....	7
3.2.7 Pagina del Supereroe.....	7
3.2.6 Logout.....	7
3.3 Scenario del Dottore.....	7
3.3.1 Avvio di HealthyLife .....	8
3.3.2 Pagina principale del paziente.....	8
3.3.3 Pagina dettaglio paziente .....	8
3.3.4 Pagina del Calendario .....	8
3.3.5 Pagina controllo peso .....	9
3.4 Pagina invio consigli.....	9
3.5 Pagina invio Avvisi .....	9
4. Requisiti funzionali .....	10
4.1 Medico .....	10
4.2 Paziente .....	11
4.3 Paziente Junior .....	11
5. Requisiti non-funzionali:.....	12
5.1 Usability .....	12
5.2 Reliability .....	12
5.3 Performance .....	13
5.4 Supportability .....	13
6. Target Environment.....	13
7. Target Deadlines.....	13

## 1. Il Problema

Il problema che molte persone al giorno d'oggi si trovano ad affrontare è l'obesità, che è in netto aumento nella popolazione odierna.

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

Il paziente Giuseppe, con problemi di obesità, si affida al suo medico dietologo di fiducia, Antonio, il quale gli consiglia di seguire la cura adatta al suo caso e per ottimizzare la stessa gli consiglia di crearsi un account sulla piattaforma HealthyLife dove si registrerà inviando la richiesta di convalida al medico stesso

.

#### 3.1.1 Avvio di HealthyLife

Giuseppe, una volta collegatosi al portale web HealthyLife, visualizza la schermata di accesso. Quest'ultima è composta da un'immagine di sfondo a tema medico con al centro due campi di testo nei quali inserire Username e Password. Inserite le credenziali di accesso fornitegli dal medico curante, il paziente clicca sul pulsante situato al di sotto dei campi di testo.

#### 3.1.2 Pagina principale del paziente

Il paziente accede così alla home del sito sulla cui parte alta dello schermo compare un messaggio di benvenuto seguito dal suo Username.

E' da subito visibile una prima vista di tutte le informazioni sulla dieta dell'utente organizzata in una lista di schede:

- Quella principale con gli ultimi consigli e avvisi del medico;
- Una per Controllare la dieta sul calendario;
- Un'altra per aggiornare e controllare il proprio peso;
- L'ultima per ricercare i punti d'interesse più vicini.

#### 3.1.3 Pagina del Calendario

Giuseppe, cliccando sulla scheda del Calendario, accede ad una nuova pagina che visualizza un calendario ripartito per giorni, settimane e mesi, in cui è presente un'elencazione dei cibi che può assumere nei determinati giorni.

##### 3.1.3.1 Pagina della Dieta

Il paziente, con un click su un giorno qualsiasi de calendario, apre la scheda contenente tutte le informazioni riguardanti la dieta da seguire quel determinato giorno e i vari consigli su come affrontarla al meglio. Giuseppe legge a fine pagina un avviso ben evidenziato che gli ricorda di aggiornare il proprio peso giornaliero nell' apposita sezione.

#### **3.1.4 Pagina del Peso**

Giuseppe fa click sull'avviso che rimanda alla pagina di controllo/aggiornamento del proprio peso. In quanto primo accesso giornaliero, gli viene richiesto l'inserimento del suo attuale peso nell'apposito campo di testo. Effettuato l'inserimento, Giuseppe accede alla pagina in cui sono elencati giorno per giorno le informazioni sul suo stato attuale e i progressi rispetto ai giorni precedenti. La presente sezione è accessibile anche dalla pagina principale del paziente.

#### **3.1.5 Pagina Avvisi**

Tramite un tasto, a Giuseppe si ripresenta la pagina principale e in seguito accede alla sezione "Avvisi", in cui sono presenti avvisi inviati dal medico.

#### **3.1.6 Pagina Consigli**

Giuseppe torna alla pagina principale e seleziona la pagina dei consigli dove può leggere eventuali consigli del medico.

#### **3.1.7 Pagina di ricerca dei punti d'interesse**

Giuseppe decide quindi di cercare una palestra che possa risolvere il suo caso e clicca sulla scheda di ricerca dei punti d'interesse. Accede ad una pagina in cui sono presenti due campi richiedenti l'inserimento di un luogo a scelta (palestre, aree pedonali e piste ciclabili, ristoranti slow food, ecc....) in cui effettuare una determinata attività e dell'area geografica in cui si desidera svolgerla. Effettuate entrambe le scelte, Giuseppe clicca sul tasto "cerca" e sulla mappa vengono visualizzate le palestre più vicine.

#### **3.1.8 Logout**

Terminato l'utilizzo del servizio, il paziente clicca sul pulsante di logout e viene scollegato dal sito.

## **3.2 Scenario del paziente (Bambino)**

Marco, ragazzino di 12 anni figlio di Vincenzo, ha problemi di obesità. Il padre, preoccupato per lo stato di salute del figlio, si reca dal medico di fiducia il quale invita i due ad usufruire della piattaforma HealthyLife.

### **3.2.1 Avvio di HealthyLife**

Vincenzo e Marco accedono alla piattaforma utilizzando Username e password .

### **3.2.2 Pagina principale del paziente bambino**

Subito dopo aver effettuato il Login, Vincenzo accede alla home del sito sulla cui parte alta appare un messaggio di benvenuto seguito dall'Username dell'utente. Nella pagina sono visibili le sezioni principali del servizio, organizzate in diverse schede:

- Quella principale con gli ultimi consigli avvisi e consigli del medico;
- Una per Controllare la dieta sul calendario;
- Un'altra per aggiornare e controllare il proprio peso;
- L'ultima per controllare lo stato del proprio supereroe.

### **3.2.3 Pagina del Calendario**

Vincenzo clicca sulla funzione "calendario". Si apre quindi una nuova pagina che consiglia giornalmente gli alimenti che Marco può assumere e quelli che deve evitare.

#### **3.2.3.1 Pagina della Dieta**

Cliccando su un giorno qualsiasi del calendario, Vincenzo accede alla pagina che visualizza dettagliatamente la dieta da seguire.

Qui sono elencati i cibi e le bevande, che Marco può assumere durante la giornata, suddivisi in cinque sezioni: prima colazione, spuntino mattutino, pranzo, spuntino pomeridiano e cena.

### **3.2.4 Pagina del Peso**

Con un click sull'apposita scheda, Vincenzo accede ad una sezione che richiede di essere compilata con l'inserimento del peso attuale di Marco. Compilata opportunamente la sezione, appare una schermata che viene quotidianamente aggiornata, in cui sono elencate informazioni dettagliate riguardanti lo stato di salute del figlio e i suoi progressi rispetto ai giorni precedenti.

### **3.2.5 Pagina Avvisi**

Tramite un tasto, a Vincenzo si ripresenta la pagina principale e in seguito accede alla sezione "Avvisi", in cui sono presenti avvisi inviati dal medico.

### **3.2.6 Pagina Consigli**

Vincenzo torna alla pagina principale e seleziona la pagina dei consigli dove può leggere eventuali consigli del medico.

### **3.2.7 Pagina del Supereroe**

Vincenzo e Marco accedono infine alla pagina del Supereroe. Effettuato l'accesso, s'imbattono in un simpatico personaggio virtuale dalle fattezze di un supereroe in sovrappeso che, tramite un fumetto, chiede a Marco di aiutarlo nella sua nuova "missione": perdere peso e ritornare ad essere in forma! Nella data pagina è inoltre presente una barra che, sotto forma di dati statistici, dà precise indicazioni sullo stato di salute e sulla dieta del ragazzo. L'immagine del supereroe virtuale verrà periodicamente aggiornata in base ai dati statistici presenti nella barra. Il procedere della dieta ed il conseguente regresso della patologia di Marco, produrranno nel tempo l'aggiornamento dei dati statistici, cui consegnerà il progressivo "dimagrimento" del supereroe virtuale. Quest'ultimo tornerà ad essere in forma quando la dieta di Marco si sarà finalmente conclusa con successo.

### **3.2.6 Logout**

Dopo aver beneficiato del servizio, i due cliccano sul pulsante di logout e vengono scollegati dal sito.

## **3.3 Scenario del Dottore**

Il dottore Antonio viene a conoscenza di HealthyLife e decide di iscriversi alla piattaforma.

### **3.3.1 Avvio di HealthyLife**

Antonio, una volta collegatosi al portale web HealthyLife, visualizza la schermata di accesso.

Quest'ultima è composta da un'immagine di sfondo a tema medico con al centro due campi di testo, rispettivamente utilizzati per l'inserimento di Username e Password, sotto i quali è presente un pulsante. Antonio inserisce le sue credenziali d'accesso e si collega al portale HealthyLife.

### **3.3.2 Pagina principale del paziente**

Dopo essersi autenticato come dottore, Antonio visualizza la home page sulla cui parte alta appare un messaggio di benvenuto seguito dal proprio nome. Nella home page Antonio può aver accesso all'elenco delle persone che ha in cura. Un segnale luminoso di colore rosso appare accanto ai nomi dei pazienti che presentano una situazione di criticità (ad esempio anormale aumento di peso, repentina perdita di peso, ecc.) e che quindi necessitano di un controllo immediato.

Inoltre dalla stessa pagina Antonio può inviare avvisi a tutti i pazienti.

### **3.3.3 Pagina dettaglio paziente**

Antonio effettua un click sul nome di un paziente che presenta un elevato tasso di criticità, evidenziato dal segnale rosso, accedendo così al suo profilo. Quest'ultimo offre un rapido rimando al calendario del paziente nel quale sono visualizzate le variazioni di peso, le consulenze e le comunicazioni fornitegli. Inoltre offre la possibilità di inviare avvisi al paziente

### **3.3.4 Pagina del Calendario**

Il medico effettua un click sul pulsante del Calendario accedendo così ad una nuova pagina. Quest'ultima presenta un calendario suddiviso in giorni, settimane e mesi, in cui è presente un elenco dei cibi e delle bevande che il paziente può assumere e quelli che invece deve evitare. In fondo alla pagina è presente un pulsante con il quale il dottore può modificare la dieta dell'utente.



### **3.3.4.1 Pagina della Dieta**

Cliccando su un giorno qualsiasi del calendario, Antonio ha accesso ad una scheda contenente informazioni specifiche sulla dieta giornaliera che il paziente è invitato a seguire. Un pulsante in fondo alla pagina consente di modificarla.

### **3.3.4.1.2 Pagina modifica dieta del giorno**

Cliccando sul pulsante “modifica dieta”, il medico ha la possibilità di apportare modifiche alla dieta di un qualsivoglia giorno.

### **3.3.4.2 Pagina modifica dieta generale**

Tramite il pulsante “modifica dieta” presente nella pagina “Calendario”, Antonio ha accesso ad una scheda che visualizza i giorni della settimana (Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom), per ognuno dei quali vengono consigliati determinati alimenti e sconsigliati altri. In questo modo il medico curante ha la possibilità di ripartire l’assunzione dei cibi in specifici giorni della settimana.

### **3.3.5 Pagina controllo peso**

Grazie al pulsante “controllo peso”, si ha la possibilità di accedere ad una scheda contenente un grafico dettagliato periodicamente aggiornato, il quale mostra i risultati gradualmente raggiunti dal paziente.

### **3.4 Pagina invio consigli**

Tramite il pulsante “invio consiglio”, Antonio ha accesso ad una pagina grazie alla quale è possibile scrivere ed inviare consigli all’utente riguardanti il modo migliore per affrontare la dieta o avvisi.

### **3.5 Pagina invio Avvisi**

Infine Antonio utilizza la pagina “invio avvisi” se ha la necessità di inviare un avviso tutti i suoi pazienti, come, ad esempio, un periodo di ferie.

### **3.6 Conferma iscrizione paziente**

Antonio utilizza questa sezione dove ci sarà una lista di persone che hanno inviato la richiesta di conferma della registrazione presso la piattaforma. Antonio potrà vedere le singole richieste e decidere di accettarle o meno.

## 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, sia per uno (o più) giorni della settimana, sia per un giorno specifico;
  - 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 scientifico altro materiale attendibile per migliorare la cura o saperne di più.
- Conferma iscrizione paziente: Ogni medico potrà gestire le richieste di iscrizione 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 dieta: possibilità di poter visualizzare, tramite il Calendario, tutte le informazioni riguardanti la dieta del giorno.
- Bacheca avvisi e consigli: il paziente ha due sezioni distinte 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 due sezioni distinte 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 possono essere possibili che vi siano problemi di accesso ai dati. In tal caso il Sistema deve essere in grado di avvisare all'utente 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