**ITERAZIONE 3**

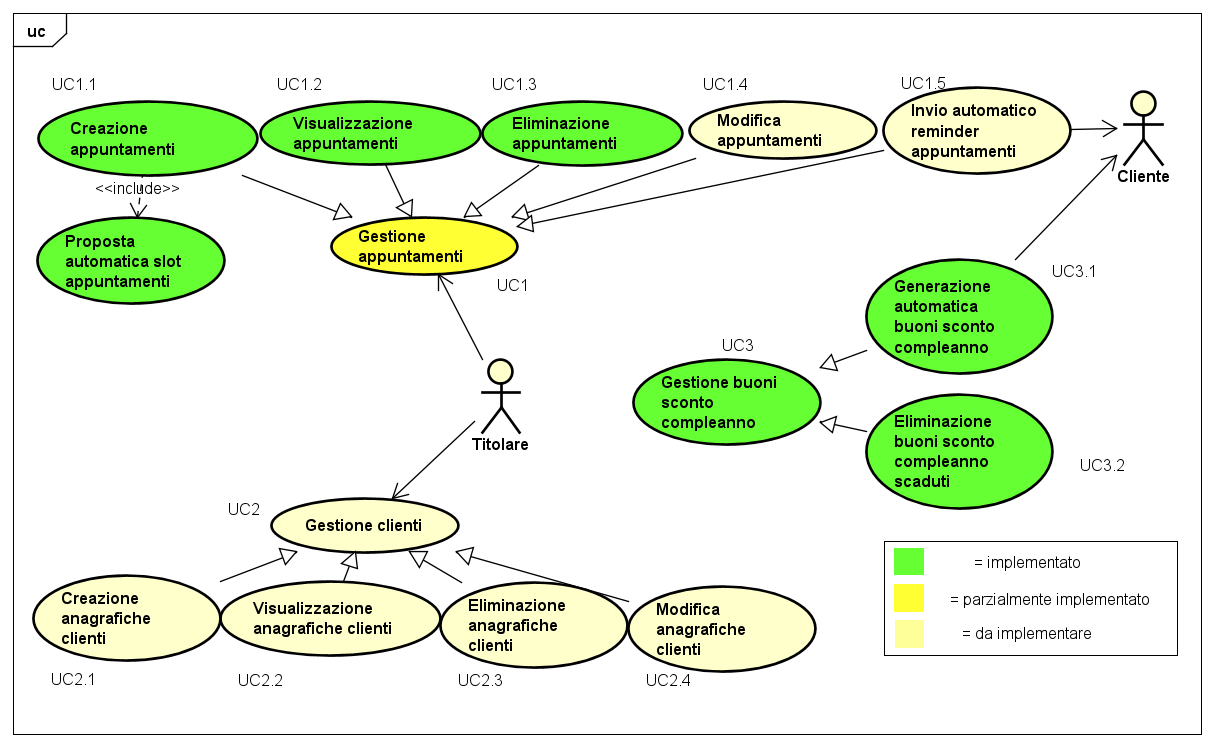
**4.1 CASI D’USO SELEZIONATI**

Nella terza iterazione si è deciso di implementare i seguenti casi d’uso:

* UC3: Gestione buoni sconto compleanno
* UC3.1: Generazione automatica buoni sconto compleanno;
* UC3.2: Eliminazione automatica buoni sconto compleanno scaduti;

Oltre all’implementazione dei suddetti UC, sono state apportate migliorie di entità minima ma di enorme utilità all’interfaccia grafica di WhatsOnSalon.

Dal diagramma dei casi d’uso sottostante è possibile analizzare l’avanzamento del progetto facendo riferimento alla legenda in basso a destra.



UC3.1: Generazione automatica buoni sconto compleanno

*Descrizione*: in occasione dei compleanni dei clienti, il sistema deve generare automaticamente buoni sconto utilizzabili entro due mesi dalla data del compleanno e inviarli.

Oltre alla scadenza, deve essere associato ad ogni buono anche un codice univoco.

*Attori coinvolti*: trigger temporale.  
  
*Trigger:* arrivo della mezzanotte.  
  
*Postcondizione:* il database dei buoni sconto conterrà un nuovo buono sconto della valenza di due mesi per ogni cliente che compie gli anni nella giornata odierna.  
  
*Procedimento:* 1. allo scatto della mezzanotte, l’algoritmo di gestione buoni sconto viene lanciato;  
 2. l’algoritmo recupera gli \_id dei clienti che compiono gli anni quel giorno;  
 3. per ogni \_id recuperato, viene generato un buono sconto di codice univoco della valenza di due mesi (a partire dal giorno stesso);  
 4. per ogni buono sconto generato, viene inviato un messaggio di auguri e di notifica generazione buono al numero di telefono del cliente per cui è stato emesso;  
  
UC3.2: Eliminazione automatica buoni sconto compleanno scaduti *Descrizione*: il sistema deve eliminare automaticamente i buoni sconto scaduti non appena possibile.  
  
*Attori coinvolti*: trigger temporale.  
  
*Trigger:* arrivo della mezzanotte.  
  
*Postcondizione:* il database dei buoni sconto conterrà solo buoni non ancora scaduti.  
  
*Procedimento:* 1. allo scatto della mezzanotte, l’algoritmo di gestione buoni sconto viene lanciato;  
 2. l’algoritmo confronta la data odierna con la data di scadenza di ogni buono sconto nell’apposito database, andando a eliminare i buoni che risultano scaduti;  
  
Migliorie all’interfaccia grafica di WhatsOnSalon

* possibilità di ricerca cliente per nome e/o cognome durante la creazione di un appuntamento;
* predisposizione per l’aggiunta di nuovi clienti al database durante la creazione di un appuntamento – pulsante che sarà programmato per questo scopo nelle iterazioni successive;
* aggiunta numero di telefono del cliente tra le informazioni mostrate nel riepilogo degli appuntamenti in programma;
* piccole variazioni nella presentazione grafica dell’app;

**4.2 PSEUDOCODICE**

UC3: Gestione buoni sconto compleanno

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

La complessità dell’algoritmo è Ω(nBuoniSconto), caso in cui non ci sono né buoni da cancellare né buoni da generare e si esegue solo il primo for, e O(nBuoniSconto + nClienti), caso in cui - indipendentemente dal numero di buoni sconto da eliminare – tutti i clienti compiono gli anni e bisogna generare un buono per ognuno, dando così luogo a nClienti iterazioni del secondo for.

Nell’implementazione vera e propria i for che scandagliano i database di buoni sconto e clienti sono sostituiti da API call tramite il Node.js MongoDB driver, che hanno complessità inferiore e abbassano dunque la complessità teorica dell’algoritmo.

Si veda di seguito il flow chart dell’algoritmo.

**4.3 RISULTATI IMPLEMENTAZIONE**

Tutto ciò che riguarda l’UC3 non ha alcun impatto sull’interfaccia grafica di WhatsOnSalon né introduce alcun nuovo ambiente accessibile da parte del titolare: tutto è gestito automaticamente.

Per quanto riguarda le migliorie all’UI di WhatsOnSalon, invece, ecco i risultati (non molto diversi da quelli osservabili nell’iterazione 2).



**4.4 TESTING**

Per l’iterazione 3 è stato effettuato il test delle funzioni descritte nei nuovi casi d’uso implementati.

I risultati sono riportati di seguito:

**SPAZIO PER IMMAGINI TESTING BUONI SCONTO**