

Specifica dei requisiti

G12

Contents

1	Scopo del documento	2
2	Requisiti funzionali	2
3	Requisiti non funzioanli	8
4	Note	9

1 Scopo del documento

Il precedente documento riporta la specifica dei requisiti di sistema del progetto Smartfit in linguaggio naturale, in italiano. Per quanto ci si possa impegnare con costrutti linguistici, la lingua naturale è senza dubbio ambigua quando si tratta di concretizzare delle idee e molte volte dà grande spazio a interpretazioni personali. Per questo motivo il presente documento ha l'obiettivo di riportare le stesse specifiche, facendo però uso di diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate. Per quanto riguarda i requisiti funzionali ci si affiderà a dei diagrammi UML seguiti da descrizioni accurate, invece per i requisiti non funzionali si farà uso di tabelle strutturate.

2 Requisiti funzionali

In questo capitolo si farà uso della lingua italiana e Use Case Diagram (UCD) scritti in UML per riportare i requisiti funzionali.

RF 1 L'applicazione Smartfit dovrà essere compatibile con smartphone.

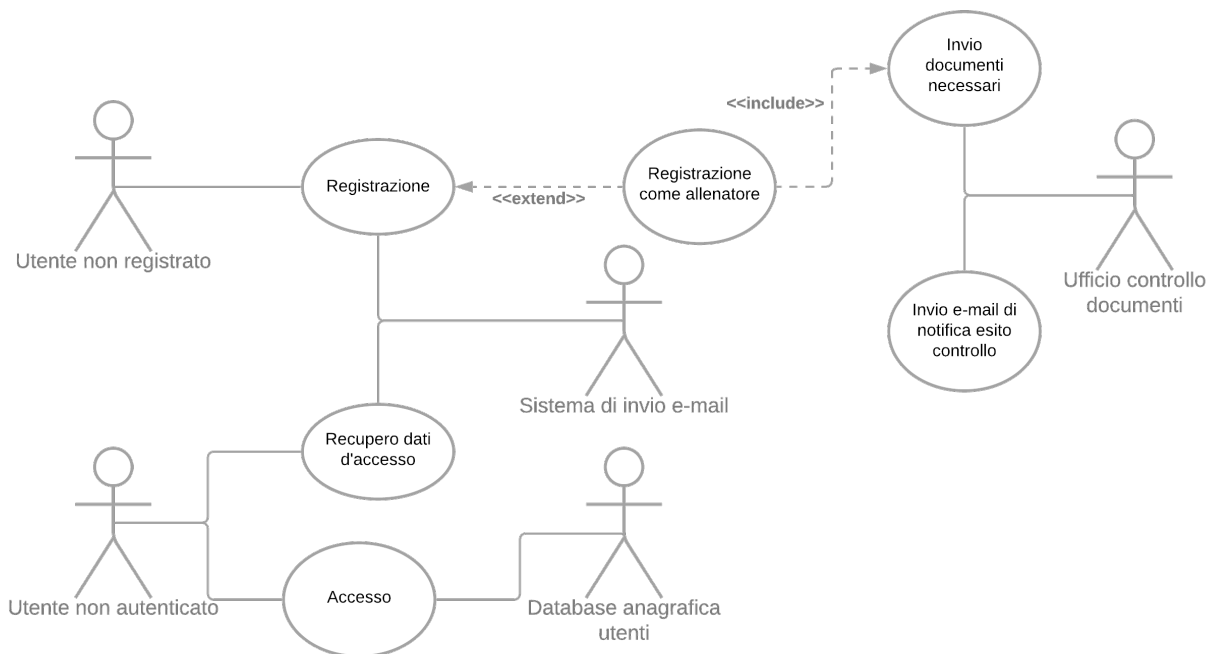
- Il sistema dovrà comprendere due tipi di utente:
 - Utente base;
 - Allenatore;

RF 2 Registrazione al sistema.

RF 3 Accesso al sistema.

RF 4 Recupero dati di accesso.

RF 12 Registrazione allenatore.



Descrizione Use Case "Registrazione"

Titolo: Registrazione

Riassunto:

Questo use case descrive come avviene la registrazione di un nuovo utente.

Descrizione:

Al primo accesso al sistema verrà presentata una schermata di registrazione dove sarà possibile creare un account inserendo username [exception 3], email e password (le ultime due da ripetere due volte) [exception 1] [exception 2], oltre

ai dati come nome, cognome, data di nascita, peso, altezza, sesso, unità di misura (kg/m o lb/ft) necessari per il funzionamento dell'applicazione. Dopo aver completato questo passaggio, con l'ausilio di un sistema esterno, verrà inviata una mail all'indirizzo specificato con un link per completare la registrazione; una volta cliccato, il processo sarà completato [exception 4]. I dati di accesso verranno salvati in un database esterno.

Exceptions:

[exception 1] Se l'indirizzo email inserito dall'utente è già associato a un account esistente, l'utente deve essere notificato di ciò e invitato a procedere con il login.

[exception 2] Se le due email o le due password non coincidono, l'utente viene notificato e invitato a reinserirle per poter proseguire.

[exception 3] Se lo username è già associato a un account, l'utente viene notificato e può scegliere di accedere (nel caso in cui fosse il suo) oppure cambiarlo con uno nuovo.

[exception 4] Se non viene aperto il link inviato via email per la conferma della registrazione, l'utente non può continuare e l'account non viene creato.

Descrizione Use Case "Invio documenti necessari"

Titolo: Invio documenti necessari.

Riassunto:

Questo use case descrive come avviene la registrazione come allenatore.

Descrizione:

All'atto dell'iscrizione, se si è un allenatore, si potrà spuntare una checkbox in cui si autocertificherà come tale. Con questa opzione attivata si aprirà una sezione aggiuntiva nel form in cui sarà necessario caricare i documenti che provano la propria professione. Questi documenti verranno poi inviati automaticamente all'ufficio predisposto per la validazione, che procederà al controllo ed eventualmente alla conferma. L'allenatore potrà comunque utilizzare l'applicazione come utente base mentre attende il riconoscimento.

Extensions:

[extension 1] L'esito del controllo dei documenti da parte dell'ufficio predisposto verrà inviato all'utente sia come notifica push sia via e-mail (inviata direttamente dall'ufficio). Se i documenti vengono approvati, le nuove funzionalità (quelle da allenatore) verranno rese accessibili nell'applicazione automaticamente.

Descrizione Use Case "Accesso"

Titolo: Accesso

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente deve accedere avendo già un account

Descrizione:

Al primo accesso se si sceglie di accedere con account già esistente o negli accessi successivi al primo sarà presentata una schermata dove sarà possibile l'accesso all'applicazione mediante username (o email) e password.

Extensions:

[extension1] Sarà presente una checkbox per memorizzare le credenziali e non doverle ripetere agli accessi successivi.

Descrizione Use Case "Recupero dati d'accesso"

Titolo: Recupero dati d'accesso

Riassunto:

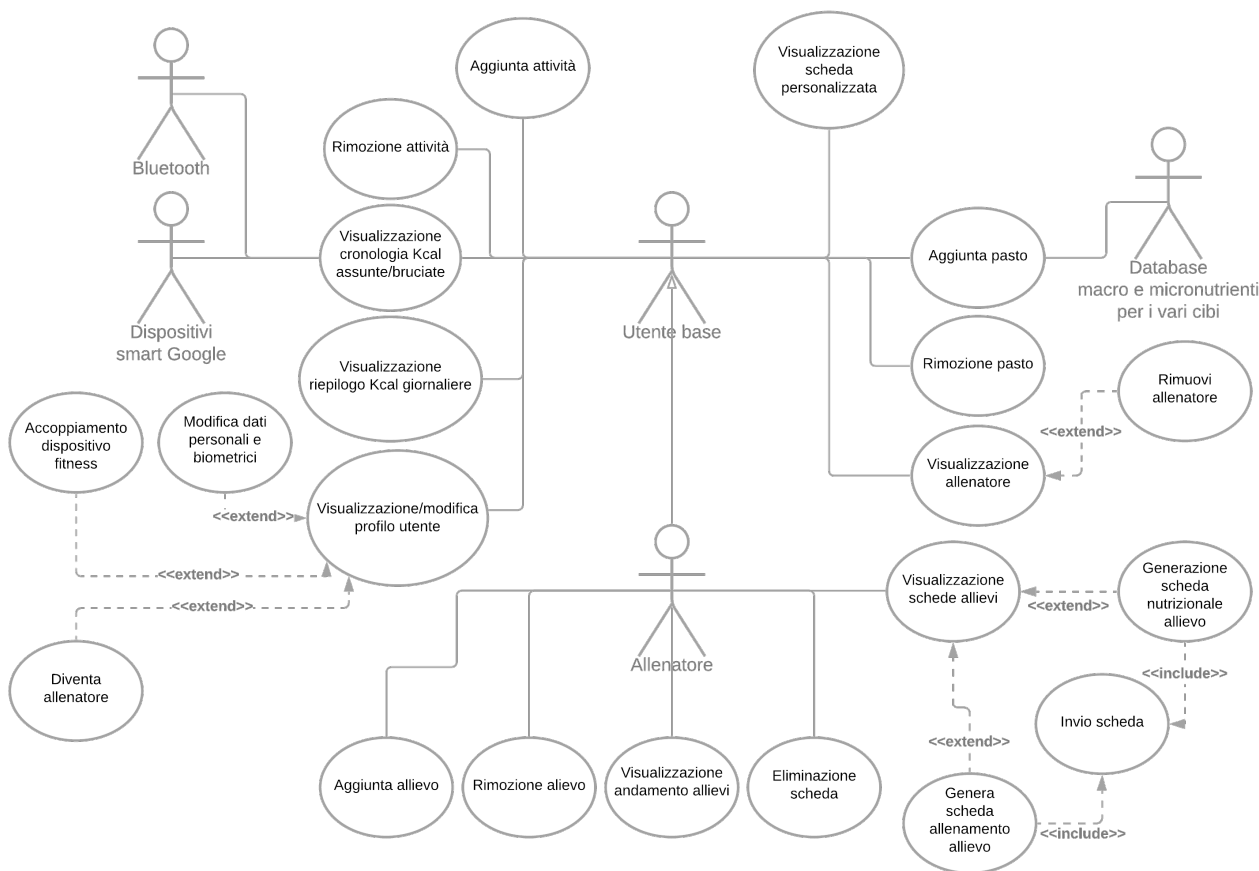
Questo use case descrive come viene eseguito il recupero dei dati d'accesso

Descrizione:

Nel caso si siano dimenticati i dati d'accesso (username e/o password), nella schermata d'accesso sarà presente un link

per resettarli ed inserirne di nuovi, utilizzando l'email scelta al momento della registrazione. Nella mail che verrà inviata automaticamente ci sarà un link che aprirà una schermata in-app per il ripristino dei dati d'accesso.

- RF 5 Visualizzazione riepilogo kilocalorie.
- RF 6 Visualizzazione cronologia kilocalorie assunte/bruciate.
- RF 7 Aggiunta e rimozione pasto e attività fisica.
- RF 8 Rilevamento automatico attività fisica.
- RF 9 Visualizzazione scheda personalizzata.
- RF 10 Visualizzazione allenatore.
- RF 11 Modifica profilo utente.
- RF 13 Generazione ed eliminazione scheda.
- RF 14 Invio scheda.
- RF 15 Aggiunta e rimozione allievo.
- RF 16 Visualizzazione andamento utente.



Descrizione Use Case "Aggiunta attività"

Titolo:
 Aggiunta attività

Descrizione:
 Per l'aggiunta di un'attività fisica sarà richiesta la tipologia (ad esempio "passeggiata" o "corsa") e il numero di kcal bruciate.

Descrizione Use Case "Aggiunta pasto"

Titolo:

Aggiunta pasto

Descrizione:

Per l'aggiunta di un pasto verrà richiesto il nome del piatto e la quantità consumata (espressa in grammi, centilitri,... a seconda della tipologia di cibo) e il sistema provvederà a calcolare la percentuale di macro e micronutrienti assunti ed inserirli nella cronologia e nel grafico iniziale. Per questo calcolo l'applicazione si baserà sull'utilizzo di un database, come indicato successivamente; in questo database ogni pietanza è associata ai corrispondenti valori nutrizionali

Descrizione Use Case "Visualizzazione allenatore"

Titolo:

Visualizzazione allenatore

Descrizione:

L'utente potrà visualizzare i dettagli del proprio allenatore (nome, età, ...)

Descrizione Use Case "Rimuovi allenatore"

Titolo:

Rimuovi allenatore

Descrizione:

L'utente potrà rimuovere l'allenatore ed eventualmente sostituirlo con un altro. Ad ogni utente potrà essere associato un solo allenatore per volta. Si ricordi inoltre che non è l'utente che aggiunge l'allenatore bensì il contrario. L'allenatore invia una richiesta all'allievo e se questo lo accetta allora diventa il suo allenatore.

Descrizione Use Case "Visualizzazione cronologia Kcal assunte/bruciate"

Titolo:

Visualizzazione cronologia Kcal assunte/bruciate

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può visualizzare la propria cronologia di Kcal assunte e bruciate

Descrizione:

L'utente potrà vedere un elenco che consiste nella cronologia dell'attività fisica intrapresa (kcal bruciate) e dei pasti consumati (kcal assunte). Ogni voce descriverà la tipologia di attività (per esempio passeggiata o pranzo) e il numero di kcal rispettivamente assunte o perse a seconda dell'attività. Sarà inoltre possibile visualizzare la cronologia dei giorni precedenti senza la possibilità di aggiungere o eliminare voci. I dati dopo 14 giorni vengono eliminati automaticamente, quindi la cronologia parte dalla voce più recente fino a quella risalente a 14 giorni prima. Le attività fisiche svolte mediante l'utilizzo di dispositivi fitness accoppiato tramite Bluetooth verranno automaticamente categorizzate ed inserite nella cronologia, con le relative Kcal bruciate. Per la comunicazione Bluetooth con i dispositivi smart vengono utilizzate le API di Google Fit.

Descrizione Use Case "Visualizzazione riepilogo Kcal giornaliero"

Titolo:

Visualizzazione riepilogo Kcal giornaliero

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può visualizzare il riepilogo Kcal giornaliero

Descrizione:

In un grafico l'utente potrà visualizzare la percentuale di kilocalorie assunte durante la giornata, suddivise per tipologia di macronutrienti (proteine, carboidrati e grassi). Cliccando su un pulsante verrà reso disponibile anche l'elenco dei micronutrienti assunti (per esempio vitamine, ferro,...).

Descrizione Use Case "Visualizzazione scheda personalizzata"

Titolo:

Visualizzazione scheda personalizzata

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può visualizzare la propria scheda personalizzata

Descrizione:

L'utente potrà visualizzare una o più schede ricevute dal proprio allenatore. Le schede includono una dieta personalizzata in base a macro e micronutrienti ed indicazioni sul movimento o sugli esercizi per quanto riguarda l'attività fisica. Si ricordi che un allievo può avere solo una scheda per tipologia alla volta, ovvero una di alimentazione e una di allenamento.

Descrizione Use Case "Visualizzazione/modifica profilo utente"

Titolo:

Visualizzazione/modifica profilo utente

Riassunto:

Questo Use Case descrive cosa può fare l'utente in termini di modifica del suo profilo e anche delle impostazioni generali dell'applicazione

Descrizione:

L'utente può visualizzare le informazioni associate al suo profilo ed eventualmente cambiarle.

1. L'utente può cambiare i suoi dati personali come email e password e i dati biometrici. Per questioni di spazio è stato omesso l'attore del database eterno di anagrafica, ad ogni modo il database deve essere aggiornato con le nuove modifiche apportate.
2. L'utente può inviare una richiesta per diventare allenatore come spiegato nello Use Case "Diventa allenatore".
3. L'utente può cambiare le unità di misura utilizzate nell'applicazione (kg/m e lb/ft). Dopo aver modificato la preferenza sulle unità di misura verrà effettuata in automatico la conversione dei dati già inseriti.

Descrizione Use Case "Diventa allenatore"

Titolo:

Diventa allenatore

Descrizione:

Questo Use Case è analogo a quello "Registrazione come allenatore" visto nello UCD di registrazione. Per questioni di spazio è stato omesso tutto il contorno che riguarda questo use case, si prenda come riferimento lo UCD sopracitato nel quale è stato descritto tutto nel dettaglio di come i documenti vengono inviati all'ufficio di verifica e come quest'ultimo invia la notifica dell'esito.

Descrizione Use Case "Accoppiamento dispositivo fitness"

Titolo:

Accoppiamento dispositivo fitness

Descrizione:

L'utente avrà la possibilità di accoppiare dispositivi fitness per il rilevamento automatico dell'attività fisica tramite Bluetooth.

Descrizione Use Case "Aggiunta allievo"

Titolo:
Aggiunta allievo

Riassunto:
Questo use case descrive come un allenatore aggiunge un allievo

Descrizione:
Un allenatore può ricercare per username o email gli utenti ed inviare una richiesta per associarsi a loro. Gli utenti riceveranno una notifica push e in-app e una volta accettata quell'allenatore sarà associato a quell'utente e potrà inviargli le schede e visualizzare il suo andamento giornaliero. Un allenatore può avere associati più utenti base.

Descrizione Use Case "Visualizzazione andamento allievi"

Titolo:
Visualizzazione andamento allievi

Riassunto:
Questo use case descrive come un allenatore visualizza l'andamento dei propri allievi

Descrizione:
L'allenatore avrà accesso rapido agli utenti a cui è associato, e schiacciando su ognuno di loro gli verrà presentata la stessa schermata principale degli utenti base, in modo che possa monitorare l'andamento dell'utente. Ovviamente non avrà a disposizione i pulsanti per aggiungere o rimuovere i pasti e l'attività fisica.

Descrizione Use Case "Generazione scheda allievo"

Titolo:
Generazione scheda allievo

Riassunto:
Questo use case descrive come un allenatore crea una scheda personalizzata per un suo allievo

Descrizione:
Ad un allenatore dovrà essere permessa la generazione di una scheda nutrizionale e/o di allenamento personalizzata, in cui indicherà il numero di kcal da assumere giornalmente e anche dei piatti consigliati per assumere il corretto quantitativo di macro e micronutrienti. Sarà inoltre possibile aggiungere anche un piano di attività fisica personalizzato sulla base dell'utente a cui sarà indirizzato.

Descrizione Use Case "Invio scheda"

Titolo:
Invio scheda

Descrizione:
Questo use case vale sia per le schede di allenamento che per quelle nutrizionali, l'unica cosa che cambia è il documento inviato. Una volta creata una scheda personalizzata da parte di un allenatore, questa deve essere inviata a uno o più utenti base che riceveranno una notifica push e in-app di avvenuta consegna.

Descrizione Use Case "Eliminazione scheda"

Titolo:
Eliminazione scheda

Descrizione:

Una volta creata una scheda, essa rimarrà associata e visualizzabile da parte dell'allenatore nella schermata di creazione scheda dove si può eliminare.

3 Requisiti non funzioanli

RNF 1 Sicurezza

Proprietà	Descrizione	Misura
Blocco account	Se l'utente sbaglia la password per un certo numero di volte, l'account va bloccato per un certo periodo.	Dopo 3 errori consecutivi, l'account viene bloccato per 24 ore
Recupero password	Se l'utente dimentica la password d'accesso, deve essere possibile cambiarla	Sistema recupero password descritto precedentemente
Protezione credenziali	Le password vengono crittografate quando salvate nel database	Utilizzo protocollo https per le comunicazioni con il database anagrafico degli utenti
Password sicura	La password deve essere una strong password	La password deve rispettare determinati requisiti. Deve essere lunga almeno 10 caratteri e contenere almeno un numero e un carattere speciale

RNF 2 Privacy

Proprietà	Descrizione	Misura
Codice della privacy	Il codice per la protezione dei dati personali(informalmente noto anche come "codice della privacy"), di cui al Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 , in vigore dal 1° gennaio 2004, contiene le norme nazionali relative alla tutela dei dati personali.	Conforme
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	Il Garante per la protezione dei dati personali ha elaborato una versione "arricchita" del testo del Regolamento (UE) 2016/679, che - laddove necessario - segnala in corrispondenza di articoli e paragrafi i relativi "Considerando" di riferimento, in modo da offrire una lettura più ampia e ragionata delle previsioni introdotte dalla nuova normativa. Aggiornato alle rettifiche pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 127 del 23 maggio 2018.	Conforme
Accesso limitato	I dati dell'utente possono essere visualizzati solamente dall'utente stesso e dal proprio allenatore	Conforme
Comunicazioni client-server sicure	Vengono criptate per prevenire l'eventuale intercettazione di dati sensibili	Utilizzo protocollo https per ogni connessione effettuata

RNF 3 Scalabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Elaborazione con un numero crescente di utenti	L'applicazione deve essere in grado di adattarsi ad un numero crescente di utenti, per garantire la qualità e la velocità del servizio	parte da 100,000 utenti a 1,000,000

RNF 4 Operatività

Proprietà	Descrizione	Misura
Tempo di funzionamento	Si intende il tempo massimo in cui il sistema è raggiungibile	24 ore su 24
Tempo massimo verifica documenti allenatore	Tempo massimo di risposta all'utente che ha deciso di registrarsi come allenatore	Massimo 1-2 giorni lavorativi

RNF 5 Memorizzazione dati

Proprietà	Descrizione	Misura
Database esterno	l'applicazione salva i dati degli utenti (credenziali registrazione, schede, cronologia delle kcal assunte/bruciate) in un database esterno, per garantire il recupero dei dati in caso di disinstallazione e successiva reinstallazione dell'applicazione	Conforme

RNF 6 Multilingua

Proprietà	Descrizione	Misura
Multilingua	La lingua dell'applicazione verrà rilevata automaticamente dal dispositivo	Se la lingua di sistema è l'italiano allora le schermate saranno in italiano altrimenti in inglese

RNF 7 Prestazioni

Proprietà	Descrizione	Misura
Avvio applicazione	Tempo massimo di avvio dell'applicazione sul proprio smart-phone	Una volta avviata l'applicazione, deve essere disponibile in massimo 2 secondi
Cambio schermata	Tempo massimo quando l'utente decide di cambiare la schermata attuale, magari visualizzando la propria scheda	Massimo 1.5 secondi
Tempo massimo login	Tempo massimo adibito alla schermata di login, dopo il quale viene visualizzato un messaggio d'errore	Massimo 7 secondi, dopodiché si ritorna automaticamente alla schermata di login

RNF 8 Compatibilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità con Android	Sistema operativo e versione dalla quale l'applicazione risulta disponibile sullo store ufficiale	A partire da Android 5.0

RNF 9 Affidabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Ritentare l'operazione	In caso di errore durante il login, la registrazione oppure con l'invio di una scheda, deve essere possibile ritentare l'operazione	Conforme

4 Note

Questa sezione ha lo scopo di riassumere le modifiche che sono state apportate ai requisiti del progetto (funzionali e non) rispetto al documento precedente. Preme precisare che le modifiche sono state suggerite da noi, per la maggior parte, soltanto e poi accordate con il gruppo G11 a noi associato e sono univocamente state apportate perché certi punti non erano sufficientemente chiari o mancavano dei dettagli necessari alla descrizione senza ambiguità degli stessi. Per quanto riguarda i requisiti funzionali:

1. E' stato precisato che la e-mail di notifica dell'esito del controllo dei documenti di un allenatore da parte dell'ufficio predisposto è inviata dallo stesso, non dal sistema. Il sistema quindi si occuperà solo di inviare una notifica in-app.
2. E' stato chiarito il fatto che per "visualizzare una o più schede ricevute dal proprio allenatore" nel RF9 dello scorso documento si parla delle due schede distinte di allenamento e alimentazione, quindi al massimo una scheda per ogni tipologia. Non si possono quindi avere più schede di alimentazione o di allenamento.
3. Abbiamo chiarito che nel RF10 dello scorso documento il metodo di sostituzione di un allenatore è solo di eliminare l'allenatore già associato e poi accettare una richiesta di associazione da un altro allenatore. Si può avere al massimo un allenatore alla volta e un utente non può cercare un allenatore ma solo il contrario.
4. E' stato specificato che, per quanto riguarda il RF14 dello scorso documento, l'invio di una scheda è necessario non appena è stata creata. Non si può quindi creare una scheda senza poi inviarla.

Per quanto riguarda i requisiti non funzionali c'è stato solo un cambiamento importante:

Nel requisito funzionale della sicurezza (RNF1), il gruppo G11 non aveva le idee ben chiare su come dovesse essere gestito il blocco dell'account dopo i 3 tentativi di accesso falliti perciò si è optato per un blocco temporaneo (24 ore) che comunque funge da sistema di sicurezza contro attacchi brute force o dizionario.

Non sono stati effettivamente modificati altri requisiti non funzionali ma sono state aggiunte delle misure. Nello scorso documento di molti requisiti non funzionali mancava una quantificazione degli stessi, è stato quindi chiesto al gruppo G11 di fornire delle misure e/o delle stime per rendere la tabella strutturata sufficientemente dettagliata.