

Documento di Specifica dei requisiti Software

Indice

1. Introduzione.....	8
1.1 Scopo del documento.....	8
1.2 Scopo del Prodotto.....	8
1.3 Acronimi.....	8
1.4 Riferimenti.....	8
1.5 Descrizione del resto del documento.....	8
2. Descrizione generale.....	9
2.1 Prospettiva del prodotto.....	9
2.2 Funzionalità del prodotto.....	9
2.3 Caratteristiche utente.....	10
2.4 Vincoli generali.....	10
2.5 Assunzioni e dipendenze.....	10
3. Requisiti.....	11
3.1 Requisiti di interfaccia esterna.....	11
3.1.1 Interfaccia utente.....	11
3.1.2 Interfaccia hardware.....	11
3.1.3 Interfaccia software.....	11
3.1.4 Interfaccia di comunicazione.....	11
3.2 Requisiti funzionali.....	11
3.2.1 Aggiunta carta o conto.....	11
3.2.1.1 Introduzione.....	11
3.2.1.2 Input.....	11
3.2.1.3 Elaborazione.....	11
3.2.1.4 Output.....	11
3.2.2 Eliminazione carta o conto.....	11
3.2.2.1 Introduzione.....	11
3.2.2.2 Input.....	11
3.2.2.3 Elaborazione.....	11
3.2.2.4 Output.....	11
3.2.3 Deposito di denaro da Carte o Conti salvate.....	12
3.2.3.1 Introduzione.....	12
3.2.3.2 Input.....	12
3.2.3.3 Elaborazione.....	12
3.2.3.4 Output.....	12
3.2.4 Deposito di denaro one time.....	12
3.2.4.1 Introduzione.....	12
3.2.4.2 Input.....	12
3.2.4.3 Elaborazione.....	12
3.2.4.4 Output.....	12
3.2.5 Prelievo importo dal vault.....	12

3.2.5.1 Introduzione.....	12
3.2.5.2 Input.....	12
3.2.5.3 Elaborazione.....	12
3.2.5.4 Output.....	12
3.2.6 Esecuzione pagamento.....	12
3.2.6.2 Input.....	12
3.2.6.4 Output.....	13
3.2.7 Gestione delle spese e personalizzazione delle categorie.....	13
3.2.7.1 Introduzione.....	13
3.2.7.2 Input.....	13
3.2.7.3 Elaborazione.....	13
3.2.7.4 Output.....	13
3.2.8 Storico del Vault.....	13
3.2.8.1 Introduzione.....	13
3.2.8.2 Input.....	13
3.2.8.3 Elaborazione.....	13
3.2.8.4 Output.....	13
3.2.9 Creazione di un VirtualVault.....	13
3.2.9.1 Introduzione.....	13
3.2.9.2 Input.....	13
3.2.9.3 Elaborazione.....	13
3.2.9.4 Output.....	13
3.2.10 Cancellazione di un VirtualVault.....	13
3.2.10.1 Introduzione.....	13
3.2.10.2 Input.....	13
3.2.10.3 Elaborazione.....	14
3.2.10.4 Output.....	14
3.2.11 Spostamento saldo verso VirtualVault.....	14
3.2.11.1 Introduzione.....	14
3.2.11.2 Input.....	14
3.2.11.3 Elaborazione.....	14
3.2.11.4 Output.....	14
3.2.12 Creazione di un obiettivo (data).....	14
3.2.12.1 Introduzione.....	14
3.2.12.2 Input.....	14
3.2.12.3 Elaborazione.....	14
3.2.12.4 Output.....	14
3.2.13 Movimento automatico.....	14
3.2.13.2 Input.....	14
3.2.13.3 Elaborazione.....	14
3.2.13.4 Output.....	14
3.2.14 Visualizzazione info VirtualVault.....	14
3.2.14.2 Input.....	14
3.2.14.3 Elaborazione.....	14

3.2.14.4 Output.....	14
3.2.15 Creazione CashBook.....	15
3.2.15.1 Introduzione.....	15
3.2.15.2 Input.....	15
3.2.15.3 Elaborazione.....	15
3.2.15.4 Output.....	15
3.2.16 Eliminazione CashBook.....	15
3.2.16.1 Introduzione.....	15
3.2.16.2 Input.....	15
3.2.16.3 Elaborazione.....	15
3.2.16.4 Output.....	15
3.2.17 Aggiunta Watcher CCorrente/Carta a un CashBook.....	15
3.2.17.1 Introduzione.....	15
3.2.17.2 Input.....	15
3.2.17.3 Elaborazione.....	15
3.2.17.4 Output.....	15
3.2.18 Rimozione Watcher CCorrente/Carta da un CashBook.....	15
3.2.18.1 Introduzione.....	15
3.2.18.2 Input.....	15
3.2.18.3 Elaborazione.....	15
3.2.18.4 Output.....	15
3.2.19 Aggiunta Movimento in CashBook.....	15
3.2.19.1 Introduzione.....	15
3.2.19.2 Input.....	16
3.2.19.3 Elaborazione.....	16
3.2.19.4 Output.....	16
3.2.20 Rimozione Movimento in CashBook.....	16
3.2.20.1 Introduzione.....	16
3.2.20.2 Input.....	16
3.2.20.3 Elaborazione.....	16
3.2.20.4 Output.....	16
3.2.21 Modifica Movimento di un CashBook.....	16
3.2.21.1 Introduzione.....	16
3.2.21.2 Input.....	16
3.2.21.3 Elaborazione.....	16
3.2.21.4 Output.....	16
3.2.22 Storico.....	16
3.2.22.1 Introduzione.....	16
3.2.22.2 Input.....	16
3.2.22.3 Elaborazione.....	16
3.2.22.4 Output.....	16
3.2.23 Sommario.....	16
3.2.23.1 Introduzione.....	16
3.2.23.2 Input.....	16

3.2.23.3 Elaborazione.....	16
3.2.23.4 Output.....	17
3.2.25 Invio denaro.....	17
3.2.25.1 Introduzione.....	17
3.2.25.2 Input.....	17
3.2.25.3 Elaborazione.....	17
3.2.25.4 Output.....	17
3.2.26 Ricezione importo.....	17
3.2.26.1 Introduzione.....	17
3.2.26.2 Input.....	17
3.2.26.3 Elaborazione.....	17
3.2.26.4 Output.....	17
3.2.27 Invio Richiesta importo.....	17
3.2.27.1 Introduzione.....	17
3.2.27.2 Input.....	17
3.2.27.3 Elaborazione.....	17
3.2.27.4 Output.....	17
3.2.28 Ricezione richiesta importo.....	17
3.2.28.1 Introduzione.....	17
3.2.28.2 Input.....	17
3.2.28.3 Elaborazione.....	17
3.2.28.4 Output.....	17
3.2.29 Storico transazioni.....	18
3.2.29.1 Introduzione.....	18
3.2.29.2 Input.....	18
3.2.29.3 Elaborazione.....	18
3.2.29.4 Output.....	18
3.2.30 Generazione notifica.....	18
3.2.30.1 Introduzione.....	18
3.2.30.2 Input.....	18
3.2.30.3 Elaborazione.....	18
3.2.30.4 Output.....	18
3.2.31 Creazione di un gruppo.....	18
3.2.31.1 Introduzione.....	18
3.2.31.1 Input.....	18
3.2.31.1 Elaborazione.....	18
3.2.31.1 Output.....	18
3.2.32 Aggiunta di membri al gruppo.....	18
3.2.32.1 Introduzione.....	18
3.2.32.1 Input.....	18
3.2.32.1 Elaborazione.....	18
3.2.32.1 Output.....	18
3.2.33 Approvazione o rifiuto di un invito.....	18
3.2.33.1 Introduzione.....	18

3.2.33.1 Input.....	19
3.2.33.1 Elaborazione.....	19
3.2.33.1 Output.....	19
3.2.34 Rimozione di membri del gruppo.....	19
3.2.34.1 Introduzione.....	19
3.2.34.1 Input.....	19
3.2.34.1 Elaborazione.....	19
3.2.34.1 Output.....	19
3.2.35 Abbandono di un gruppo.....	19
3.2.35.1 Introduzione.....	19
3.2.35.1 Input.....	19
3.2.35.1 Elaborazione.....	19
3.2.35.1 Output.....	19
3.2.36 Eliminazione di un gruppo.....	19
3.2.36.1 Introduzione.....	19
3.2.36.1 Input.....	19
3.2.36.1 Elaborazione.....	19
3.2.36.1 Output.....	19
3.2.37 Scambio di denaro tra utenti.....	19
3.2.37.1 Introduzione.....	19
3.2.37.2 Input.....	19
3.2.37.3 Elaborazione.....	20
3.2.37.4 Output.....	20
3.2.38 Raccolta di denaro.....	20
3.2.38.1 Introduzione.....	20
3.2.38.2 Input.....	20
3.2.38.3 Elaborazione.....	20
3.2.38.4 Output.....	20
3.2.39 Conto di gruppo.....	20
3.2.39.1 Introduzione.....	20
3.2.39.2 Input.....	20
3.2.39.3 Elaborazione.....	20
3.2.39.4 Output.....	20
3.2.40 Aggiunta di spesa condivisa.....	20
3.2.40.1 Introduzione.....	20
3.2.40.2 Input.....	20
3.2.40.3 Elaborazione.....	20
3.2.40.4 Output.....	20
3.2.41 Eliminazione spese condivise.....	21
3.2.41.1 Introduzione.....	21
3.2.41.2 Input.....	21
3.2.41.3 Elaborazione.....	21
3.2.41.4 Output.....	21
3.2.42 Riduzione delle transazioni per il passaggio di denaro.....	21

3.2.42.1	Introduzione.....	21
3.2.42.2	Input.....	21
3.2.42.3	Elaborazione.....	21
3.2.42.4	Output.....	21
3.2.43	Grafici di gruppo sugli andamenti.....	21
3.2.43.1	Introduzione.....	21
3.2.43.2	Input.....	21
3.2.43.3	Elaborazione.....	21
3.2.43.4	Output.....	21
3.2.44	Aggiunta di denaro sul conto di gruppo.....	21
3.2.44.1	Introduzione.....	21
3.2.44.2	Input.....	22
3.2.44.3	Elaborazione.....	22
3.2.44.4	Output.....	22
3.2.45	Spostamenti soldi dal conto di gruppo.....	22
3.2.45.1	Introduzione.....	22
3.2.45.2	Input.....	22
3.2.45.3	Elaborazione.....	22
3.2.45.4	Output.....	22
3.2.46	Richiesta Split.....	22
3.2.46.1	Introduzione.....	22
3.2.46.2	Input.....	22
3.2.46.3	Elaborazione.....	22
3.2.46.4	Output.....	22
3.2.47	Calcolo debiti.....	22
3.2.47.1	Introduzione.....	22
3.2.47.2	Input.....	22
3.2.47.3	Elaborazione.....	22
3.2.47.4	Output.....	22
3.2.49	Creazione account.....	23
3.2.49.1	Introduzione.....	23
3.2.49.2	Input.....	23
3.2.49.3	Elaborazione.....	23
3.2.49.4	Output.....	23
3.2.50	Elimina account.....	23
3.2.50.1	Introduzione.....	23
3.2.50.2	Input.....	23
3.2.50.3	Elaborazione.....	23
3.2.50.4	Output.....	23
3.2.51	Login.....	23
3.2.51.1	Introduzione.....	23
3.2.51.2	Input.....	23
3.2.51.3	Elaborazione.....	23
3.2.51.4	Output.....	23

3.2.52 Cambio password.....	23
3.2.52.1 Introduzione.....	23
3.2.52.2 Input.....	23
3.2.52.3 Elaborazione.....	23
3.2.52.4 Output.....	24
3.2.53 Lista amici.....	24
3.2.53.1 Introduzione.....	24
3.2.53.2 Input.....	24
3.2.53.3 Elaborazione.....	24
3.2.53.4 Output.....	24
3.2.54 Invio richiesta di amicizia.....	24
3.2.54.1 Introduzione.....	24
3.2.54.2 Input.....	24
3.2.54.3 Elaborazione.....	24
3.2.54.4 Output.....	24
3.2.55 Accettare richieste di amicizia.....	24
3.2.55.1 Introduzione.....	24
3.2.55.2 Input.....	24
3.2.55.3 Elaborazione.....	24
3.2.55.4 Output.....	24
3.2.56 Rimuovere amicizie.....	24
3.2.56.1 Introduzione.....	24
3.2.56.2 Input.....	24
3.2.56.3 Elaborazione.....	24
3.2.56.4 Output.....	24
3.2.57 Ricerca utenti.....	25
3.2.57.1 Introduzione.....	25
3.2.57.2 Input.....	25
3.2.57.3 Elaborazione.....	25
3.2.57.4 Output.....	25
3.3 Requisiti non funzionali.....	25
3.3.1 MySql.....	25
3.3.2 Frame Work interfaccia.....	25
3.3.3 persistenza azioni utente.....	25

1. Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è quello di specificare i requisiti software del “LaVault” per facilitare la realizzazione e la validazione.

1.2 Scopo del Prodotto

Questo progetto punta a creare un software per la gestione o il risparmio delle finanze personali o di gruppo tutto in un'unica formula, rendendo il più semplice possibile la visione e il controllo delle spese personali o collettive, online e non, tramite l'utilizzo di **gruppi**, **VirtualVault** e **Vault**.

1.3 Acronimi

- **Vault** : conto principale del singolo utente. Luogo da dove avverranno le transazioni con l'esterno del software
- **VirtualVault** : conto secondario creato dall'utente dove non possono avvenire transazioni ma solo movimenti dal/verso il vault
- **CashBook** : funzionalità del software per gestione budget e finanze dove l'utente vedrà gli storici delle transazioni fatte dall'app o aggiungerà le transazioni di terze parti (fatte a mano e non)
- **sendMe**: funzionalità del software per lo scambio di denaro tra utenti
- **Gruppo** : Insieme di utenti che vogliono gestire in maniera comune delle spese (debiti vacanze) o un importo comune (conto di gruppo)
- **Conto Di Gruppo** : funzionalità di tutti i gruppi che rappresenta un **VirtualVault** del gruppo
- **Watcher** :

1.4 Riferimenti

Nessuno

1.5 Descrizione del resto del documento

La restante parte di questo documento contiene una descrizione dettagliata e approfondita delle funzionalità richieste al sistema software secondo gli obiettivi espressi al punto 1.2. e secondo la visione di progetto descritta dal “documento di visione”

2. Descrizione generale

2.1 Prospettiva del prodotto

Il software “LaVault” è un sistema autonomo che ha anche la possibilità di interagire con sistemi finanziari esterni per la gestione del saldo sull'applicazione. Le varie operazioni saranno interne e di conseguenza non ci saranno interazioni con ulteriori software.

2.2 Funzionalità del prodotto

- Vault
 - Deposito di denaro (ricarica, accredito, aggiunta di più carte);
 - Monitorare/Gestire le spese con personalizzazione delle categorie;
 - Storico dei pagamenti e del denaro ricevuto e/o depositato;
 - Ricarica **Vault** tramite carte e conti
 - Ricarica OneTime
 - Prelievo importo dal **Vault** verso altre carte o conti
 - Collegamento carte e conti all'account
 - Cancellazione conto collegato
 - Esecuzione di pagamenti;
- VirtualVault
 - Creazione di più **VirtualVault**
 - Gestione **VirtualVault** come salvadanaio o conto risparmio o conto secondario;
 - Cancellazione **VirtualVault**
 - Creazione di obiettivi per il **VirtualVault**
 - Esecuzione movimenti dal **Vault** ai **VirtualVault**
 - Movimenti automatici per conseguire gli obiettivi
 - Modifiche al **VirtualVault**
 - Visualizzazione informazioni obiettivi e saldo
- CashBook
 - Creazione di più **CashBook** oltre al principale
 - Aggiunta di transizioni ad un **CashBook**
 - Aggiunta di una transazione eseguita dal **Vault** ad un **CashBook**
 - Modifica transazioni
 - Storico di ogni singolo **CashBook**
 - Sommario con un riassunto di tutte entrate e uscite per ogni **CashBook** o per lasso di tempo (settimana, giorno, mese, anno, tot)
- SendMe
 - Invia importo dal **Vault** ad amici o utenti
 - Ricezione importo sul **Vault** ad amici o utenti
 - Richiesta importo ad amici o utenti
 - Storico transazioni con un utente
 - Notificazione ricezione o richiesta
- Gruppi
 - Scambio di denaro tra utenti;
 - Divisione delle spese;
 - Conto di gruppo;
 - Aggiunta spese
 - Eliminazione spese
 - Grafici di gruppo sugli andamenti;
 - Riduzione delle transazioni per il passaggio di denaro;
 - Aggiunta valuta sul conto di gruppo
 - Spostamenti soldi dal conto di gruppo (Prelevo valuta)

- Invito persone al gruppo
- Rimozione persone dal gruppo
- Cancellazione gruppo
- Creazione gruppo
- Richiesta Split (non so come scriverlo comunque quando si finalizza tutto e si generano le richieste sandMe per azzerare i debiti)
- calcolo debiti
- Utenza
 - Gestione dell'account (login, creazione account, elimina account, cambia password)
 - Lista amici
 - Gestione delle amicizie (accettare richieste amicizia, rimuovere amicizie, lista amici)
 - Ricerca altri utenti tramite username

Le varie funzionalità dell'applicazione saranno gestite da un team di admin che disporrà delle conoscenze necessarie per garantire un corretto funzionamento dell'applicazione.

2.3 Caratteristiche utente

Il sistema software "LaVault" è rivolto ad un'utenza con discreta conoscenza del dominio applicativo, ossia sulle attività che riguardano la gestione delle finanze, ma senza particolari conoscenze informatiche.

2.4 Vincoli generali

Per quanto riguarda questo tipo di software non ci sono particolari tipi di vincoli, in quanto l'applicazione può essere utilizzata in qualsiasi momento e per qualsiasi esigenza. Le uniche accortezze riguardano il rispetto della privacy dell'utente, ossia che le informazioni personali devono essere consultabili dall'utente proprietario dell'account e non da esterni. Di conseguenza un singolo utente avrà accesso solo ed esclusivamente alle proprie informazioni finanziarie. Nel caso dei gruppi, i permessi dell'utente sono limitati alla visione degli obiettivi dei gruppi a cui appartiene, nel contesto di gruppo ci sarà un amministratore che può gestire il gruppo stesso. Gli utenti facenti parte di un gruppo possono vedere esclusivamente il saldo del **Conto Di Gruppo** e i soldi che deve o gli devono.

2.5 Assunzioni e dipendenze

Il sistema software "LaVault" potrà essere utilizzato su macchine dotate di sistema operativo Microsoft Windows, Unix, GNU/Linux, Ubuntu e Mac OS, nello specifico l'unica dipendenza è avere una JVM.

3. Requisiti

3.1 Requisiti di interfaccia esterna

3.1.1 Interfaccia utente

Il sistema software "LaVault" deve essere dotato di un'interfaccia intuitiva con le informazioni necessarie riguardanti il conto generale, una barra sottostante per le varie funzionalità, finestre e pulsanti.

3.1.2 Interfaccia hardware

Il software "LaVault" dovrà interfacciarsi con le periferiche hardware facenti parte di un calcolatore;

3.1.3 Interfaccia software

Il software "LaVault" dovrà interfacciarsi con i software dei sistemi finanziari esterni collegati al Vault.

3.1.4 Interfaccia di comunicazione

Il software "LaVault" non possiede un'interfaccia di comunicazione.

3.2 Requisiti funzionali

3.2.1 Aggiunta carta o conto

3.2.1.1 Introduzione

Consente all'utente di collegare una carta o conto al proprio account.

3.2.1.2 Input

dati della carta o del conto da collegare.

3.2.1.3 Elaborazione

viene inviata la richiesta alla banca di tale conto o carta aspettando un riscontro di successo, in caso venga confermata la richiesta i dati della carta o conto vengono memorizzati nell'account dell'utente, in caso contrario non si fa nulla.

3.2.1.4 Output

Registrazione conto / carta sull'account dell'utente

3.2.2 Eliminazione carta o conto

3.2.2.1 Introduzione

Consente all'utente di eliminare una carta o conto al proprio account.

3.2.2.2 Input

Carta o conto da eliminare

3.2.2.3 Elaborazione

Nulla da elaborare

3.2.2.4 Output

La carta o il conto viene eliminato dall'account dell'utente

3.2.3 Deposito di denaro da Carte o Conti salvate

3.2.3.1 Introduzione

Consente all'utente di depositare denaro nel vault tramite le carte o conti memorizzate (precedentemente inserite).

3.2.3.2 Input

Valore da depositare e carta o conto da cui prelevare

3.2.3.3 Elaborazione

Viene richiesta una transazione alla banca relativa al conto o carta di importo pari a quello scelto dall'utente, se la banca accetta la transazione il valore viene caricato nel vault, altrimenti operazione non effettuabile.

3.2.3.4 Output

Caricamento del valore nel vault se operazione confermata

3.2.5 Prelievo importo dal vault

3.2.5.1 Introduzione

Consente all'utente di prelevare del denaro presente nel vault e inviarlo a una carta o conto tra quelle memorizzate.

3.2.5.2 Input

Valore del denaro da prelevare e carta o conto dove inviarlo.

3.2.5.3 Elaborazione

Viene controllato se e presente tale importo nel vault (altrimenti operazione non effettuabile) viene inviata una richiesta alla banca della carta o conto e in caso di conferma viene tolto il valore dal vault (altrimenti operazione non effettuabile).

3.2.5.4 Output

Sottrazione del valore dal vault.

3.2.6 Esecuzione pagamento

3.2.6.1 Introduzione

Consente all'utente di eseguire pagamenti

3.2.6.2 Input

Dati operazione pagamento(importo, commerciante etc..)

3.2.6.3 Elaborazione

Viene controllato che il valore richiesto dal pagamento sia disponibile nel vault(in caso contrario operazione non effettuabile), viene sottratto dal vault l'importo definito nel pagamento,

3.2.6.4 Output

Sottrazione dell'importo dal vault e conferma del pagamento, registrazione transazione all'interno dello storico del Vault e/o CashBook associati

3.2.7 Gestione delle spese e personalizzazione delle categorie

3.2.7.1 Introduzione

Le spese possono essere gestite anche tramite la categoria a cui appartengono

3.2.7.2 Input

Spesa

3.2.7.3 Elaborazione

Una volta eseguita la spesa l'utente può inserire la categoria a cui appartiene. Sarà poi disponibile un sommario che mostra le spese per categoria.

3.2.7.4 Output

Aggiornamento delle spese eseguite

3.2.8 Storico del Vault

3.2.8.1 Introduzione

Tutte le spese registrate sono tracciabili nell'applicazione

3.2.8.2 Input

Movimenti

3.2.8.3 Elaborazione

Ogni volta che l'utente esegue un movimento di qualsiasi genere (deposito, spesa,...), viene registrato nello storico dell'applicazione il tipo di movimento e l'importo, disponibile nell'area personale dell'utente

3.2.8.4 Output

Storico del Vault aggiornato

3.2.9 Creazione di un VirtualVault

3.2.9.1 Introduzione

Permette di creare un nuovo VirtualVault

3.2.9.2 Input

Nome VirtualVault

3.2.9.3 Elaborazione

Viene controllato se non esiste già un VirtualVault con lo stesso nome dell'account dell'utente, altrimenti l'operazione non è eseguibile

3.2.9.4 Output

Registrazione VirtualVault nell'account dell'utente

3.2.10 Cancellazione di un VirtualVault

3.2.10.1 Introduzione

Permette di cancellare un VirtualVault

3.2.10.2 Input

VirtualVault

3.2.10.3 Elaborazione

Verifica che il VirtualVault non sia quello principale (altrimenti l'operazione non è effettuabile), allora il saldo presente sul VirtualVault selezionato per la cancellazione vengono spostati in automatico nel Vault

3.2.10.4 Output

Spostamento soldi dal VirtualVault a quello principale, VirtualVault rimosso

3.2.11 Trasferimento denaro verso VirtualVault

3.2.11.1 Introduzione

Permette di eseguire spostamenti di saldo tra il Vault e un VirtualVault

3.2.11.2 Input

Importo da spostare, VirtualVault su cui farlo

3.2.11.3 Elaborazione

Viene controllato se il saldo inserito è disponibile nel Vault

3.2.11.4 Output

L'importo viene spostato dal Vault al VirtualVault

3.2.12 Creazione di un obiettivo da raggiungere con data

3.2.12.1 Introduzione

Permette di creare un nuovo obiettivo di un VirtualVault specificando la data entro la quale lo si vuole raggiungere e l'importo da risparmiare, il software calcolerà automaticamente quanto versare ogni giorno per poterlo raggiungere ed effettuerà dei trasferimenti automatici dal Vault al VirtualVault.

3.2.12.2 Input

Valore che si vuol raggiungere, data in cui farlo (o in quanti giorni)

3.2.12.3 Elaborazione

Calcolo dell'obiettivo, prelievo automatico fino al raggiungimento della data e dell'obiettivo specificato

3.2.12.4 Output

Denaro accreditato sul VirtualVault

3.2.14 Visualizzazione informazioni VirtualVault

3.2.14.1 Introduzione

Permette di vedere lo stato dell'obiettivo e il saldo del VirtualVault per permettere all'utente di capire il suo stato di avanzamento del risparmio.

3.2.14.2 Input

VirtualVault di cui si vogliono visualizzare informazioni.

3.2.14.3 Elaborazione

Ricerca ed elaborazione dei dati basata sul denaro già trasferito

3.2.14.4 Output

Informazioni sul denaro già raccolto e sul totale impostato come obiettivo

3.2.15 Creazione CashBook

3.2.15.1 Introduzione

Permette la creazione di un nuovo CashBook personale

3.2.15.2 Input

Nome CashBook

3.2.15.3 Elaborazione

Si verifica che non esista un altro CashBook con nome uguale a quello da creare, altrimenti l'operazione non è effettuabile

3.2.15.4 Output

Registrazione del nuovo CashBook nell'account dell'utente

3.2.16 Eliminazione CashBook

3.2.16.1 Introduzione

Permette l'eliminazione di un cashbook personale

3.2.16.2 Input

CashBook (da eliminare)

3.2.16.3 Elaborazione

Nessuna elaborazione

3.2.16.4 Output

Eliminazione del CashBook dall'account utente

3.2.17 Aggiunta Watcher CCorrente/Carta a un CashBook

3.2.17.1 Introduzione

Permette a un cashbook di tenere conto delle spese fatte da un determinato ccorrente o carta dell'account utente

3.2.17.2 Input

CashBook (su cui aggiungere il Watcher), CCorrente / Conto

3.2.17.3 Elaborazione

Si verifica che non esista un watcher già associato tra il ccorrente e conto allo stesso cashbook, altrimenti operazione non effettuabile

3.2.17.4 Output

Registrazione watcher tra ccorrente e cashbook

3.2.18 Rimozione Watcher CCorrente/Carta da un CashBook

3.2.18.1 Introduzione

Permette la rimozione di un watcher da un cashbook

3.2.18.2 Input

Watcher(da rimuovere)

3.2.18.3 Elaborazione

Nessuna elaborazione

3.2.18.4 Output

Rimozione del watcher dall'account dell'utente

3.2.19 Aggiunta Movimento in CashBook

3.2.19.1 Introduzione

Permette la registrazione di un movimento su un determinato cashbook

3.2.19.2 Input

Data creazione, e altri dati relativi al documento di Visione.

3.2.19.3 Elaborazione

Si verifica che sia rispettato il formato e le regole date dal documento di Visione, altrimenti operazione non è effettuabile

3.2.19.4 Output

Registrazione movimento all'interno del cashbook

3.2.20 Rimozione Movimento in CashBook

3.2.20.1 Introduzione

Permette la rimozione di un movimento da un determinato cashbook

3.2.20.2 Input

Movimento

3.2.20.3 Elaborazione

Nessuna elaborazione

3.2.20.4 Output

Rimozione movimento dal cashbook

3.2.21 Modifica Movimento di un CashBook

3.2.21.1 Introduzione

Permette la modifica di un movimento di un determinato cashbook

3.2.21.2 Input

Movimento (da modificare), nuovi dati

3.2.21.3 Elaborazione

Si verifica che i nuovi dati rispettino il formato e le regole date dal documento di Visione, altrimenti operazione non è effettuabile

3.2.21.4 Output

Modifica dei dati del movimento

3.2.22 Storico

3.2.22.1 Introduzione

Permette di visualizzare lo storico dei movimenti

3.2.22.2 Input

CashBook di cui si vuole vedere lo storico

3.2.22.3 Elaborazione

Creazione della lista dei movimenti

3.2.22.4 Output

Lista dei movimenti (storico)

3.2.23 Sommario

3.2.23.1 Introduzione

Permette di visualizzare entrate e uscite in un certo periodo

3.2.23.2 Input

CashBook di cui si vuole il sommario, periodo di tempo (sett, mes, ann)

3.2.23.3 Elaborazione

Conteggio entrate uscite e creazione sommario

3.2.23.4 Output

Sommario

3.2.25 Invio denaro

3.2.25.1 Introduzione

Permette di inviare denaro al vault di amici o utenti usando il credito del proprio vault

3.2.25.2 Input

Utente/amico a cui inviare, importo

3.2.25.3 Elaborazione

Se il saldo del vault è sufficiente viene detratto e inviato (l'utente ricevente lo vedrà accreditato sul suo vault) nulla altrimenti

3.2.25.4 Output

Importo detratto ed inviato

3.2.26 Ricezione importo

3.2.26.1 Introduzione

Permette di ricevere denaro da altri utenti

3.2.26.2 Input

Importo ricevuto

3.2.26.3 Elaborazione

caricamento dell'importo nel vault

3.2.26.4 Output

nuovo credito vault

3.2.27 Invio Richiesta importo

3.2.27.1 Introduzione

Permette di richiedere un importo ad un amico

3.2.27.2 Input

Amico, importo da richiedere

3.2.27.3 Elaborazione

Invio richiesta all'amico, se accettata ricarico importo sul vault del richiedente, se rifiutata notificare il richiedente

3.2.27.4 Output

nuovo valore sul vault o notifica

3.2.28 Ricezione richiesta importo

3.2.28.1 Introduzione

Permette di ricevere richieste, da accettare o rifiutare

3.2.28.2 Input

Richiesta inviata da un amico

3.2.28.3 Elaborazione

Se si rifiuta non succede nulla e viene inviata una notifica al richiedente, se si accetta se si ha tale importo nel vault viene detratto ed inviato, se non lo si ha come se venisse rifiutata

3.2.28.4 Output

Invio dell'importo detrazione dell'importo o della notifica

3.2.29 Storico transazioni

3.2.29.1 Introduzione

Permette di avere una lista delle transazioni tra due utenti

3.2.29.2 Input

I due utenti

3.2.29.3 Elaborazione

Generazione lista transazioni(ricezione invio annullamento)

3.2.29.4 Output

lista transazioni

3.2.30 Generazione notifica

3.2.30.1 Introduzione

Permette di generare una notifica di ricezione o richiesta importo

3.2.30.2 Input

Utente che la invia, utente a cui inviarla, natura della notifica

3.2.30.3 Elaborazione

A seconda della natura viene generata una notifica specifica dell'evento al utente specificato

3.2.30.4 Output

Notifica

3.2.31 Creazione di un gruppo

3.2.31.1 Introduzione

Un utente vuole creare un gruppo con la possibilità di aggiungere in seguito altri utenti già registrati al sistema

3.2.31.1 Input

Nome del gruppo

3.2.31.1 Elaborazione

L'utente amministratore darà un nome al gruppo

3.2.31.1 Output

Gruppo per condividere le spese

3.2.32 Aggiunta di membri al gruppo

3.2.32.1 Introduzione

L'amministratore del gruppo vuole aggiungere nuovi membri al gruppo

3.2.32.1 Input

utente da aggiungere

3.2.32.1 Elaborazione

L'utente amministratore seleziona l'utente da invitare al gruppo, che una volta ricevuto l'invito potrà decidere se accettare o declinare la proposta di partecipazione

3.2.32.1 Output

Nuovo partecipante nel gruppo

3.2.33 Approvazione o rifiuto di un invito

3.2.33.1 Introduzione

Un utente ha ricevuto un invito a partecipare ad un gruppo e vuole accettare oppure declinare la proposta

3.2.33.1 Input

L'utente comunica al sistema la sua scelta tramite interfaccia grafica

3.2.33.1 Elaborazione

Il sistema approva la richiesta ed aggiunge l'utente ai partecipanti oppure invia messaggio di declinazione all'amministratore

3.2.33.1 Output

L'utente è membro del gruppo oppure l'amministratore viene informato della volontà di non partecipare

3.2.34 Rimozione di membri del gruppo

3.2.34.1 Introduzione

L'amministratore vuole rimuovere un utente dal gruppo

3.2.34.1 Input

Username dell'utente da rimuovere

3.2.34.1 Elaborazione

L'utente da rimuovere non farà più parte del gruppo, eventuali spese incomplete a carico dell'utente rimosso verranno annullate

3.2.34.1 Output

L'utente non fa più parte del gruppo

3.2.35 Abbandono di un gruppo

3.2.35.1 Introduzione

Un utente vuole rimuoversi da un gruppo

3.2.35.1 Input

Gruppo da cui rimuoversi

3.2.35.1 Elaborazione

Tutte le spese aperte vengono annullate

3.2.35.1 Output

L'utente non fa più parte del gruppo

3.2.36 Eliminazione di un gruppo

3.2.36.1 Introduzione

Un utente vuole eliminare un gruppo di cui è amministratore

3.2.36.1 Input

Richiesta di eliminazione di un gruppo

3.2.36.1 Elaborazione

Il gruppo viene eliminato e tutte le richieste di spese non completate vengono eliminate ed i fondi restituiti ai membri partecipanti

3.2.36.1 Output

Nessun utente partecipante farà più parte di quel gruppo

3.2.37 Scambio di denaro tra utenti

3.2.37.1 Introduzione

Transazioni eseguite per passare una somma di denaro ad un altro utente

3.2.37.2 Input

Accordo o richiesta da parte di un utente di una certa somma di denaro

3.2.37.3 Elaborazione

Verrà richiesta la selezione di un utente, che sarà l'utente a cui spetta la cifra di denaro. Una volta inserito l'importo verrà richiesta una causale facoltativa. I soldi da inviare verranno prelevati dal Vault

3.2.37.4 Output

Invio della somma di denaro all'utente destinatario

3.2.38 Raccolta di denaro

3.2.38.1 Introduzione

Un gruppo ha la possibilità di raccogliere denaro per far eseguire poi una spesa all'amministratore. Ogni membro del gruppo potrà partecipare aggiungendo la propria quota derivante da una suddivisione in parti uguali dell'obiettivo specificato.

3.2.38.2 Input

Inserimento da parte di un utente di un gruppo di una raccolta collettiva

3.2.38.3 Elaborazione

L'applicazione, presa in input l'ammontare della raccolta, dividerà equamente il denaro in quote da pagare per i membri del gruppo. Ogni volta che un

membro del gruppo pagherà la sua parte, verrà detratta automaticamente dalla spesa totale

3.2.38.4 Output

Raggiunta la somma di denaro necessaria, l'applicazione notificherà il raggiungimento dell'obiettivo e trasferirà i soldi sul conto del proprietario del gruppo, che procederà ad utilizzare il denaro per la propria spesa

3.2.40 Aggiunta di spesa condivisa

3.2.40.1 Introduzione

Possibilità di aggiungere una spesa comune per tutti i membri del gruppo

3.2.40.2 Input

Aggiunta di una spesa

3.2.40.3 Elaborazione

Il proprietario del gruppo aggiunge una spesa inserendo: nome, tipo di spesa, una descrizione facoltativa e un importo

3.2.40.4 Output

Spesa comune a tutti i membri del gruppo

3.2.41 Eliminazione spese condivise

3.2.41.1 Introduzione

Possibilità di eliminare una spesa comune per tutti i membri del gruppo, o perché non più in programma o perché conclusa

3.2.41.2 Input

Decisione di eliminare una spesa

3.2.41.3 Elaborazione

Il proprietario del gruppo avrà accesso ad una lista dove sono presenti le spese del gruppo, in corso e non. Premendo su una spesa avrà la possibilità di rimuoverla indicando anche una motivazione se necessaria. Una volta rimossa verranno notificati tutti i partecipanti della spesa

3.2.41.4 Output

Eliminazione di una spesa

3.2.46 Richiesta Split

3.2.46.1 Introduzione

permette di generare le richieste di split agli utenti per azzerare i debiti

3.2.46.2 Input

gruppo su cui farlo

3.2.46.3 Elaborazione

vengono generate le richieste per l'azzeramento dei debiti tra utenti

3.2.46.4 Output

invio richieste agli utenti

3.2.47 Calcolo debiti

3.2.47.1 Introduzione

Calcolo dei debiti degli utenti di un gruppo

3.2.47.2 Input

Prestito denaro

3.2.47.3 Elaborazione

Una volta che un utente appartenente ad un gruppo riceve denaro in prestito da un altro utente appartenente allo stesso gruppo, l'applicazione aggiorna lo stato dei debiti aggiungendo la somma prestata

3.2.47.4 Output

Aggiornamento del debito dell'utente

3.2.49 Creazione account

3.2.49.1 Introduzione

Consente la creazione di un nuovo Utente sulla piattaforma

3.2.49.2 Input

Data corrente al momento della creazione, nome utente, email e password

3.2.49.3 Elaborazione

Per prima cosa si verifica che le informazioni email e/o nome utente non siano già assegnati ad altri Utenti già registrati. Se questo è verificato positivamente allora si potrà creare il nuovo Utente assegnandogli un codice univoco. Al nuovo account si applicano le regole definite al punto **2.2.UTENZA** in modo da inizializzare le funzionalità basi e renderlo pronto all'uso

3.2.49.4 Output

Nuovo Account registrato con i parametri definiti e convalidati

3.2.50 Elimina account

3.2.50.1 Introduzione

Permette di eliminare l'account

3.2.50.2 Input

richiesta eliminazione, conto su cui inviare

3.2.50.3 Elaborazione

Prima dell'eliminazione vengono automaticamente raggruppati tutto l'ammontare di denaro nel vault ed inviati a una carta o conto selezionato, con la successiva eliminazione

3.2.50.4 Output

eliminazione account

3.2.51 Login

3.2.51.1 Introduzione

Consente all'utente di accedere al proprio account.

3.2.51.2 Input

Nome utente/email e password.

3.2.51.3 Elaborazione

Una volta inserite il nome utente/email e la password, verrà controllato all'interno di un database se i dati inseriti sono associati a un account presente o meno. Nel caso di errore nell'inserimento password di ha la possibilità di recuperarla

3.2.51.4 Output

Login effettuato e sessione associata

3.2.52 Cambio password

3.2.52.1 Introduzione

Permette di cambiare password

3.2.52.2 Input

vecchia password, nuova password

3.2.52.3 Elaborazione

controlli di sicurezza e in caso conferma modifica e cambio password

3.2.52.4 Output

nuova password impostata

3.2.53 Lista amici

3.2.53.1 Introduzione

Permette di avere una lista amici

3.2.53.2 Input

Utente che richiede la lista

3.2.53.3 Elaborazione

generazione della lista di amici dell'utente

3.2.53.4 Output

Lista

3.2.54 Invio richiesta di amicizia

3.2.54.1 Introduzione

Permette di richiedere l'amicizia ad un utente

3.2.54.2 Input

Utente inviante, utente ricevente

3.2.54.3 Elaborazione

viene inviata una richiesta all'utente ricevente, se accetta vicendevolmente i due utenti appariranno nella lista del un l'altro, altrimenti se rifiuta non accade nulla

3.2.54.4 Output

Aggiunta dell'utente (il quale ha accettato la richiesta) nella lista amici dell'utente che ha inviato la richiesta, e viceversa.

3.2.55 Accettare richieste di amicizia

3.2.55.1 Introduzione

Consente all'utente di accettare una richiesta di amicizia effettuata da un altro utente

3.2.55.2 Input

Richiesta di amicizia ricevuta

3.2.55.3 Elaborazione

L'utente approva la richiesta di amicizia, L'utente rifiuta non succede nulla

3.2.55.4 Output

Aggiunta dell'utente (il quale ha inviato la richiesta) nella lista amici dell'utente che ha accettato la richiesta, e viceversa.

3.2.56 Rimuovere amicizie

3.2.56.1 Introduzione

Consente di rimuovere un utente dalla lista amici.

3.2.56.2 Input

Utente da rimuovere

3.2.56.3 Elaborazione

Si verifica che l'amico da rimuovere sia un'amico dell'utente che sta rimuovendo, altrimenti operazione non effettuabile

3.2.56.4 Output

Rimozione amicizia da entrambi gli utenti

3.2.57 Ricerca utenti

3.2.57.1 Introduzione

Requisito che soddisfa la necessità dell'utente di ricercare un altro utente registrato all'applicazione.

3.2.57.2 Input

Username di un utente.

3.2.57.3 Elaborazione

L'utente avvia una ricerca tramite username, se non trova alcuna corrispondenza con lo username fornito allora la ricerca non è andata a buon fine

3.2.57.4 Output

Utente ricercato

3.3 Requisiti non funzionali

3.3.1 MySql

utilizzo di MySql per la persistenza dei dati

3.3.2 Frame Work interfaccia

Utilizzo di "nome" per la creazione dell'interfaccia grafica

3.3.3 persistenza azioni utente

Ogni azione compiuta da un utente deve essere elaborata, anche con dati riferiti ad altri utenti nel caso dei gruppi, e resa persistente sul DB solo dal lato client così da non aver bisogno di un lato server

