

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO**

**Dipartimento di Informatica**



**Corso di Laurea in Informatica Magistrale**

***Ingegneria, gestione ed evoluzione  
del software***

***M2fas\_management***

***Documento di analisi di manutenzione***

***Versione 1.0***

**Docente**

**Studente**

**Prof.ssa Andrea De Lucia**

**Maria Cristina Ricciardi  
Matr.: 0522500406**

**Anno Accademico 2020/2021**

## Cronologia revisioni

Data	Versione	Descrizione	Autore
23/10/2022	0.1	Prima stesura	M.C.Ricciardi

## Sommario

1.	Scopo del documento.....	3
2.	Panoramica del sistema attuale .....	3
2.1	Attori e funzionalità.....	3
2.2	Design .....	3
2.3	Testing .....	4
3.	Analisi del sistema .....	4
3.1	Le funzionalità da testare .....	4
3.2	Errori del sistema attuale .....	4
4.	Impact Analysis .....	5

## 1. Scopo del documento

In questo documento è riportata l'analisi svolta durante il processo di manutenzione dell'applicazione m2fas management con l'obiettivo di aggiungere un nuovo sottosistema per adattare dell'applicazione sul web.

## 2. Panoramica del sistema attuale

M2fas management è un software per la gestione di un magazzino per un negozio di abbigliamento. E' progettato per essere utilizzato da due attori principali: l'amministratore del sistema e un operatore addetto alla cassa. Ha un database centralizzato, utilizzato per contenere dati persistenti quali prodotti, fornitori e bilancio del negozio.

Dai documenti forniti insieme al codice sorgente, il software funziona correttamente su sistemi con supporto alla JVM, con interfaccia grafica diversa per l'operatore e l'amministratore.

L'architettura scelta è di tipo repository con tre sottosistemi indipendenti, il repository che funge da database utilizzato dagli altri due sottosistemi per la memorizzazione dei dati: operatore e amministratore.

Il sistema è implementato in Java 2 con l'uso di un database MySQL.

Si è deciso di intervenire su questo sistema con l'obiettivo di aggiungere un nuovo sottosistema per l'accesso dell'applicazione attraverso il web, utilizzando le nuove tecnologie in uso attualmente, in maniera tale da aggiungere nuove funzionalità, come visualizzare la merce del negozio a più utenti possibili.

### 2.1 Attori e funzionalità

Il sistema prevede due attori principali con le seguenti funzionalità:

- Amministratore
  - Gestione Fornitori
  - Gestione Magazzino
  - Bilancio
- Operatore
  - Gestione cassa

### 2.2 Design

Dalla documentazione del sistema attuale, possiamo vedere che il sistema è stato concepito per uno stile architetturale del tipo repository composti da tre strati indipendenti:

- Interface layer

Contiene le componenti delle interfacce grafiche che l'utente usa per poter accedere ai dati

- Logic layer

Sottosistema delle componenti di logica e delle entità del sistema

- Repository layer

Sistema di gestione dei dati, per il recupero e aggiornamento dei dati

## 2.3 Testing

In questa versione del sistema non è presente una suite test, quindi è stata creata una nuova del sistema corrente.

## 3. Analisi del sistema

La manutenzione che si intende effettuare sul sistema è di adattare tale sistema sul web, riutilizzando i componenti core e la logica applicativa già progettati, al nuovo modulo web. Inoltre l'intenzione è di connettere il nuovo sistema alla database attuale. La componente grafica o interfaccia grafica verrà totalmente riprogrammata in base alla tecnologia utilizzata per il web, conservando il look and feel invariato.

### 3.1 Le funzionalità da testare

Durante la fase di analisi sono state prese in considerazione diverse funzionalità, considerate essenziali del sistema m2fas:

- Gestione prodotto

Permette all'amministratore di poter aggiornare, inserire, eliminare e visualizzare i prodotti disponibili nel catalogo del negozio.

- Gestione bilancio

Si tiene traccia delle spese in entrata e uscita

- Gestione spese

Inserimento e eliminazione delle spese relative al negozio e ai fornitori.

- Autenticazione

Sistema di login per l'amministratore e l'operatore

Tali funzionalità saranno riutilizzate dal nuovo modulo con l'intento di migliorare la gestione di autenticazione per la sicurezza degli accessi sia da parte dell'amministratore che dell'operatore.

### 3.2 Errori del sistema attuale

Sono stati riscontrati errori di design del sistema attuale. Inizialmente sulla documentazione il sistema è stato concepito per essere decomposto in tre sottosistemi con una netta separazione tra il repository e gli altri sottosistemi. Invece durante l'implementazione tale suddivisione non è stata fatta, ma riscontriamo codice ripetuto in più classi, soprattutto codice inerente alla connessione del database.

Le finestre di accesso al sistema per l'amministratore e l'operatore, non sono state implementate correttamente e non visualizzate all'avvio dell'applicazione.

A una prima test suite, abbiamo riscontrato diversi problemi nel database

- inserimento dei dati delle entrate, la chiave primaria non viene incrementata;
- aggiornamento prodotto in base alla quantità;
- aggiornamento un dato del fornitore selezionando l'ID;
- inserimento fornitore con l'ID già presente nel database, non viene segnalato
- effettua l'aggiornamento di un dato del fornitore in base all'ID, nonostante la riga non esiste
- dati in input non validati, come il corretto inserimento delle date, importi etc

Sono stati individuati diversi code smell, come

- codice duplicato, in quelle classi dove è necessario creare una connessione al database
- lunga lista di parametri
- metodi duplicati in più classi

## 4. Impact Analysis

In questa sezione viene presentato l'elenco dei requisiti funzionali del RAD che hanno bisogno di manutenzione. Ogni funzionalità è classificata in quattro gruppi di manutenzione:

- "A" adattiva
- "C" correttiva
- "P" perfettiva
- "PR" preventiva

Con priorità Alta, Media e Bassa vengono indicati quelle funzionalità con maggiore attenzione per l'attività di manutenzione.

Funzionalità	Identificativo	Classificazione	Priorità
Amministratore			
Gestione magazzino		C, A	A
Bilancio		C	A
Gestione fornitori		C, A	A
Gestione cassa		C	A
Autenticazione		A	M
Operatore			
Gestione cassa		C	A
Autenticazione		A	M