
SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION

for

Loyalty Platform

Version 1.0

**Prepared by : 1.Avaltroni Sara
2.Di Felice Matteo
2.Ricci Elena**

13 dicembre 2023

Indice

1	Introduction	3
1.1	Purpose	3
1.2	Intended Audience and Reading Suggestions	3
1.3	Project Scope	3
2	Overall Description	6
2.1	Product Perspective	6
2.2	User Classes and Characteristics	6
2.3	Product Functions	7
2.4	Operating Environment	7
2.5	Design	8
2.5.1	Attività delle Aziende	8
2.5.2	Attività dei Clienti	8
2.5.3	Attività del Personale Amministrativo	9
3	System Features	10
3.1	Description and Priority	10
3.2	Functional Requirements	10
3.2.1	Back-End	10
4	Other Nonfunctional Requirements	11
4.1	Security Requirements	11
4.2	Software Quality Attributes	11
4.2.1	Affidabilità	11
4.2.2	Manutenibilità	11
4.2.3	Scalabilità	11
4.3	Business Rules	12
5	Other Requirements	13

1 Introduction

1.1 Purpose

Il sistema LoyaltyPlatformMES è stato sviluppato con l'obiettivo di fornire una soluzione completa e versatile per la gestione dei programmi di fedeltà. Questo sistema è progettato per consentire alle aziende di creare, gestire e monitorare efficacemente i propri programmi di fedeltà, offrendo al contempo ai clienti un'esperienza utente fluida e gratificante. Attraverso LoyaltyPlatformMES, le aziende possono personalizzare i programmi fedeltà per adattarli alle proprie esigenze specifiche, mentre i clienti possono accumulare punti fedeltà e riscattarli per premi o sconti. L'obiettivo principale di questo sistema è di migliorare l'engagement dei clienti e di fornire alle aziende strumenti potenti per la fidelizzazione della clientela.

1.2 Intended Audience and Reading Suggestions

Questo documento di Specifica dei Requisiti Software è destinato principalmente a sviluppatori, project manager, utenti finali e tester coinvolti nel progetto LoyaltyPlatformMES. Gli sviluppatori e i project manager troveranno utili le informazioni tecniche e i dettagli funzionali per guidare lo sviluppo e la pianificazione del progetto. Gli utenti finali, inclusi i rappresentanti delle aziende e i clienti, possono utilizzare questo documento per comprendere le funzionalità e le capacità del sistema. Infine, i tester possono fare riferimento a questo SRS per elaborare piani di test efficaci e assicurare che il sistema soddisfi tutti i requisiti specificati.

1.3 Project Scope

LoyaltyPlatformMES è una piattaforma che crea un ponte tra aziende e clienti attraverso programmi di fedeltà innovativi e personalizzabili. Il sistema permette alle aziende di lanciare e gestire programmi fedeltà, definendo regole per l'accumulo e il riscatto dei punti, gestendo il catalogo dei premi e analizzando i dati dei clienti per ottimizzare le strategie di marketing. Per i clienti, LoyaltyPlatformMES offre la possibilità di iscriversi ai programmi, accumulare punti fedeltà e riscattarli in modo semplice e conveniente. In questo modo, il sistema non solo aumenta la fidelizzazione dei clienti ma fornisce anche alle aziende strumenti preziosi per comprendere meglio e soddisfare le esigenze dei loro clienti.

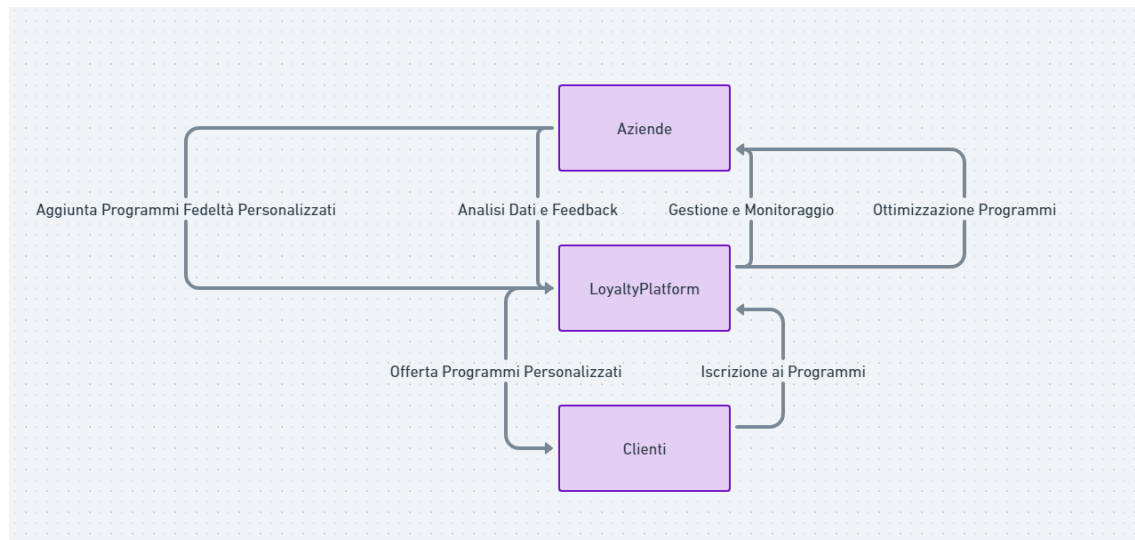


Figura 1.1: Flusso di Lavoro Completo

Dopo essersi iscritti al programma di fedeltà, i clienti ricevono un numero di identificazione unico, che utilizzano per accedere alla piattaforma LoyaltyPlatformMES. Questo processo include la compilazione delle informazioni personali e la visualizzazione delle opzioni di fedeltà disponibili. Una volta completato il processo di registrazione, i clienti possono iniziare ad accumulare punti fedeltà attraverso acquisti e altre attività promozionali.

Il personale amministrativo del sistema LoyaltyPlatformMES ha il compito di gestire le operazioni quotidiane, inclusa la pubblicazione dei risultati delle transazioni e delle notifiche relative ai programmi di fedeltà. Questo avviene sempre sotto la supervisione e con il permesso dei direttori del programma.

I direttori del programma di fedeltà, a loro volta, sono responsabili dell'assegnazione e della gestione dei premi, nonché dell'approvazione delle modifiche ai programmi di fedeltà. Hanno anche il compito di definire le strategie promozionali e di gestire le relazioni con i clienti.

Gli account degli amministratori del sistema sono creati dai direttori. Questi amministratori hanno il compito di monitorare le attività della piattaforma, inclusa la gestione dei dati dei clienti e l'analisi delle tendenze di acquisto.

La Figura 1.1 (Flusso di Lavoro Completo) mostra una panoramica generale del sistema LoyaltyPlatformMES. Le connessioni tra le entità sono interdipendenti, fornendo una visione chiara delle attività funzionali del sistema.

Nel ciclo dei clienti, i "Clienti" si iscrivono e partecipano ai "Programmi di Fedeltà", che sono gestiti dalle "Aziende". Le "Aziende" definiscono le regole e i premi del programma, creando un'esperienza personalizzata per i clienti.

Nel ciclo amministrativo, le "Aziende" delegano compiti al "Personale Amministrativo", che gestisce le "Transazioni" e le comunicazioni con i clienti. Le "Aziende" utilizzano i

dati raccolti per analizzare i risultati e ottimizzare il programma di fedeltà.
In questo modo, ogni entità interagisce strettamente con le altre, creando un sistema integrato e sinergico che beneficia sia le aziende sia i loro clienti.

2 Overall Description

2.1 Product Perspective

LoyaltyPlatformMES rappresenta una trasformazione digitale dei tradizionali sistemi di gestione dei programmi di fedeltà, che spesso si affidano a metodi cartacei o manuali. Invece di utilizzare tessere fisiche e registrazioni cartacee, questo sistema centralizza e digitalizza tutte le informazioni e le interazioni relative ai programmi di fedeltà.

Il principale obiettivo di LoyaltyPlatformMES è di ridurre il carico di lavoro manuale e di ottimizzare l'efficienza attraverso l'automazione dei processi. I dati che precedentemente venivano conservati in archivi cartacei o sistemi disconnessi vengono ora gestiti in modo sicuro e accessibile all'interno della piattaforma. Questo non solo semplifica la gestione dei programmi di fedeltà per le aziende ma migliora anche l'esperienza degli utenti, offrendo loro un accesso immediato ai loro punti, premi e offerte speciali.

Inoltre, LoyaltyPlatformMES fornisce strumenti analitici avanzati che permettono alle aziende di comprendere meglio le abitudini e le preferenze dei loro clienti. Queste informazioni possono essere utilizzate per personalizzare le offerte e aumentare l'efficacia delle campagne di marketing, portando a una maggiore fidelizzazione dei clienti e a un incremento delle vendite.

In sintesi, LoyaltyPlatformMES modernizza e rivoluziona il modo in cui le aziende gestiscono e interagiscono con i loro programmi di fedeltà, offrendo una soluzione completa che beneficia sia le aziende sia i loro clienti.

2.2 User Classes and Characteristics

LoyaltyPlatformMES supporta due tipi principali di utenti, ciascuno con le proprie caratteristiche e dati specifici:

- **Azienda:**
 - *Dati Personali Azienda:* Ogni azienda nel sistema ha un profilo dettagliato gestito dalla classe `DatiPersonaliAzienda`. Questa classe include informazioni come nome, partita IVA, codice univoco, ragione sociale, settore, indirizzo e numero di stabilimenti. Questi dati permettono una gestione personalizzata e specifica per ogni azienda partecipante al programma di fedeltà.
- **Cliente:**
 - *Dati Personali Cliente:* I clienti sono rappresentati nel sistema attraverso la classe `DatiPersonaliCliente`, che include dettagli come nome, cognome, sesso, codice fiscale, data di nascita, residenza, indirizzo e numero di cellulare.



Figura 2.1: Tipologie di Utenti

Queste informazioni consentono al sistema di offrire un'esperienza di fedeltà personalizzata e di gestire efficacemente le interazioni con i clienti.

2.3 Product Functions

LoyaltyPlatformMES offre una serie di funzionalità progettate per ottimizzare l'esperienza di fedeltà sia per le aziende sia per i clienti:

- **Loyalty program management:** Le aziende possono creare e personalizzare programmi di fedeltà, definendo criteri e parametri del programma fedeltà e per l'accumulo e il riscatto dei punti.
- **Registrazione e Profilazione dei Clienti:** I clienti si registrano al sistema, fornendo informazioni personali e preferenze, che vengono utilizzate per personalizzare l'esperienza di fedeltà.
- **Accumulo e Riscatto Punti:** I clienti accumulano punti attraverso acquisti e attività promozionali, che possono poi essere riscattati per premi o sconti.
- **Analisi e Reportistica:** Il sistema fornisce strumenti analitici per monitorare le prestazioni del programma di fedeltà e il comportamento dei clienti.

2.4 Operating Environment

Il sito web funzionerà su qualsiasi ambiente operativo, come Mac, Windows, Linux, ecc.

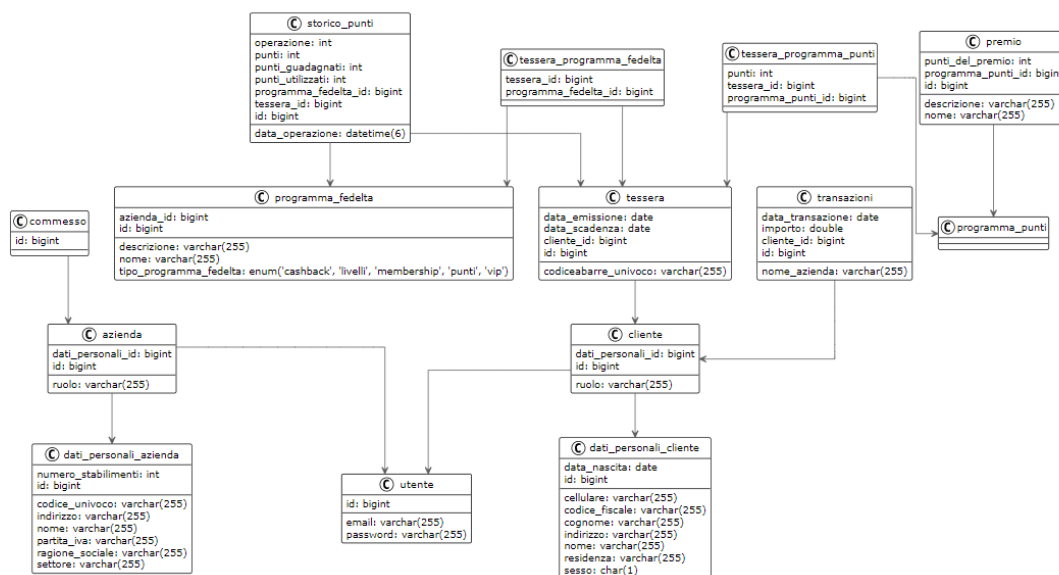


Figura 2.2: Diagramma del Flusso di Dati

2.5 Design

Nel sistema LoyaltyPlatformMES, le attività degli utenti sono strutturate in diversi passaggi, a seconda del tipo di utente:

2.5.1 Attività delle Aziende

Le aziende partecipanti al programma di fedeltà hanno diverse funzioni chiave:

- Creazione e Gestione dei Programmi di Fedeltà: Le aziende definiscono i dettagli dei programmi, inclusi i criteri per l'accumulo e il riscatto dei punti.
- Monitoraggio e Analisi delle Transazioni: Le aziende possono visualizzare e analizzare le transazioni dei clienti per ottimizzare i programmi di fedeltà.
- Comunicazione e Promozioni: Le aziende pubblicano notizie, aggiornamenti e promozioni relative ai loro programmi di fedeltà.

2.5.2 Attività dei Clienti

I clienti interagiscono con il sistema LoyaltyPlatformMES in vari modi:

- Registrazione e Gestione del Profilo: I clienti si registrano al sistema e gestiscono il loro profilo, inclusi i dettagli personali e le preferenze.

- Accumulo e Riscatto Punti: I clienti accumulano punti fedeltà e li riscattano per premi o sconti.
- Visualizzazione delle Promozioni e delle Offerte: I clienti possono visualizzare le offerte attuali e le promozioni disponibili.

2.5.3 Attività del Personale Amministrativo

Il personale amministrativo ha un ruolo cruciale nella gestione quotidiana del sistema:

- Gestione delle Transazioni: Monitoraggio e verifica delle transazioni effettuate dai clienti.
- Supporto e Assistenza ai Clienti: Fornire assistenza e rispondere alle domande dei clienti.
- Manutenzione del Sistema: Assicurare che il sistema funzioni correttamente e gestire eventuali problemi tecnici.

3 System Features

LoyaltyPlatformMES è un software per la gestione dei programmi di fedeltà. Le sue principali funzionalità sono orientate a ottimizzare l'interazione tra aziende e clienti.

3.1 Description and Priority

Le caratteristiche principali di LoyaltyPlatformMES sono elencate in ordine di priorità:

1. **Gestione dei Programmi di Fedeltà:** La funzionalità chiave del software, gestita principalmente dalle aziende per creare e modificare i programmi di fedeltà.
2. **Accumulo e Riscatto Punti:** Gestito dai clienti per accumulare punti e riscattarli per premi.
3. **Analisi e Reportistica:** Utilizzato dalle aziende per analizzare le prestazioni del programma e il comportamento dei clienti.
4. **Supporto e Assistenza Clienti:** Fornito dal personale amministrativo per assistere i clienti e gestire le richieste.
5. **Manutenzione e Aggiornamenti del Sistema:** Gestito dagli amministratori del sistema per assicurare il corretto funzionamento del software.

3.2 Functional Requirements

Il sistema LoyaltyPlatformMES è costruito utilizzando tecnologie all'avanguardia per garantire efficienza, sicurezza e una user experience ottimale. Di seguito sono descritti i componenti chiave del sistema:

3.2.1 Back-End

Framework: Il back-end di LoyaltyPlatformMES è sviluppato utilizzando Spring Boot, un framework potente e versatile per la creazione di applicazioni web e microservizi in Java. Spring Boot facilita la configurazione e lo sviluppo, permettendo una rapida implementazione e scalabilità del sistema.

Database: Per la gestione dei dati, LoyaltyPlatformMES utilizza MySQL, un sistema di gestione di database relazionali. Questa scelta garantisce affidabilità, efficienza e facilità di gestione dei dati, essenziali per il trattamento delle informazioni relative ai programmi di fedeltà, ai clienti e alle transazioni.

4 Other Nonfunctional Requirements

4.1 Security Requirements

Nel corso dello sviluppo del progetto, l'implementazione di Spring Boot Security non è stata attualmente completata allo scopo di facilitare la fase di prova e test del codice. Tuttavia, è importante sottolineare che la sicurezza del sistema è basata sull'autenticazione degli utenti con i rispettivi ruoli ENUM, tra cui AMMINISTRATORE, AZIENDA, CLIENTE e COMMESSO. Gli utenti sono vincolati alle azioni consentite dai loro ruoli, garantendo così un livello di sicurezza nel controllo degli accessi e delle autorizzazioni.

4.2 Software Quality Attributes

Il sistema LoyaltyPlatformMES è progettato con un focus particolare sugli attributi di qualità del software, che sono cruciali per garantire la sua efficacia e affidabilità a lungo termine. Di seguito sono descritti i principali attributi di qualità:

4.2.1 Affidabilità

Stabilità: LoyaltyPlatformMES è progettato per essere stabile e affidabile, con una bassa incidenza di errori e malfunzionamenti. **Gestione degli Errori:** Il sistema include una gestione degli errori robusta per prevenire il fallimento in caso di problemi imprevisti.

4.2.2 Manutenibilità

Codice Sorgente : Il codice sorgente di LoyaltyPlatformMES è organizzato in modo logico e ben documentato, facilitando la manutenzione e l'aggiornamento del sistema. **Aggiornamenti e Miglioramenti:** Il sistema è progettato per consentire aggiornamenti e miglioramenti efficienti, garantendo che rimanga aggiornato con le ultime tecnologie e best practice.

4.2.3 Scalabilità

Adattabilità alle Crescite di Carico: LoyaltyPlatformMES può gestire efficacemente un aumento del numero di utenti e delle transazioni, grazie all'uso di Spring Boot e MySQL. **Espandibilità:** Il sistema è progettato per essere facilmente espandibile per supportare nuove funzionalità e requisiti in futuro.

4.3 Business Rules

Le regole aziendali di LoyaltyPlatformMES stabiliscono le linee guida per la creazione e gestione dei programmi di fedeltà, assicurando trasparenza e conformità nella comunicazione tra aziende e clienti. La privacy dei dati dei clienti è garantita, e i punti fedeltà vengono accumulati e riscattati secondo criteri chiari e definiti. Il sistema promuove un'interazione equa e rispettosa tra tutte le parti coinvolte.

5 Other Requirements

Il sistema LoyaltyPlatformMES, attualmente in fase di prototipo, ha implementato i casi d'uso principali per dimostrare le funzionalità chiave e il flusso di lavoro del sistema. Tuttavia, è importante notare che, essendo un prototipo, il sistema potrebbe richiedere ulteriori sviluppi, rifiniture e manutenzione per raggiungere la piena operatività e per adattarsi ai cambiamenti continui nel campo dei programmi di fedeltà.

Per una comprensione approfondita del progetto, si consiglia vivamente di consultare il progetto Visual Paradigm disponibile nella repository. Questo progetto fornisce una visione dettagliata della struttura del sistema, delle sue interazioni e dei processi, offrendo una panoramica completa del design e dell'architettura di LoyaltyPlatformMES.

Nota: Si raccomanda di esaminare regolarmente il progetto Visual Paradigm per gli aggiornamenti, in quanto il sistema è soggetto a evoluzioni e miglioramenti continui.