



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BERGAMO**

## Sistema di Analisi dell'Efficienza S.A.E.

Specifica dei requisiti

Brugnetti Luca - 1086670  
Capelli Lorenzo - 1085449  
Fustinoni Luca - 1085973

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	Obiettivo . . . . .	2
1.2	Scopo . . . . .	2
1.3	Definizioni, acronimi e abbreviazioni . . . . .	2
1.4	Riferimenti . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>3</b>
2.1	Prospettiva del prodotto . . . . .	3
2.2	Funzioni del prodotto . . . . .	3
2.3	Vincoli . . . . .	3
2.4	Presupposti . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Requisiti specifici</b>	<b>3</b>
3.1	Requisiti funzionali . . . . .	3
3.1.1	Dipendente . . . . .	3
3.1.2	Manager . . . . .	4
3.1.3	Sistema . . . . .	4
3.2	Tabella MoSCoW dei Requisiti . . . . .	5
3.3	Vincoli di progettazione . . . . .	5

# 1 Introduzione

## 1.1 Obiettivo

L'obiettivo di questo documento è definire i requisiti software per SAE24, un sistema desktop sviluppato in Java.

Il software si occupa di registrare i tempi di realizzazione delle commesse da parte degli operatori, fornendo così un quadro completo delle attività temporali del personale. I dati raccolti saranno utilizzati per l'analisi delle performance individuali e collettive, aiutando i manager a prendere decisioni più informate. Le decisioni saranno agevolate grazie all'analisi dei dati registrati, che verranno visualizzati attraverso grafici interattivi, permettendo ai manager di esplorare facilmente le informazioni e identificare tendenze e aree di miglioramento.

## 1.2 Scopo

Il sistema SAE24 è progettato per monitorare e migliorare l'efficienza aziendale, concentrandosi sulla gestione del personale e sull'analisi dei tempi di completamento delle commesse. Il software raccoglie, analizza e visualizza i dati relativi alle attività lavorative per supportare le decisioni manageriali.

### Esclusioni:

- Il sistema non include la gestione dei costi o delle risorse finanziarie relative alle commesse.
- Non sono previste funzionalità di gestione dei benefici per i dipendenti, come la gestione delle ferie o delle retribuzioni.

### Pubblico di riferimento:

- Manager e responsabili delle risorse umane: Utilizzeranno il software per monitorare, analizzare e valutare le performance del personale.
- Dipendenti: Interagiranno con il sistema per registrare i tempi di completamento delle commesse e per segnalare eventuali interruzioni.
- Amministratori di sistema: Responsabili della gestione e configurazione del software.

## 1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

- **Commessa:** Un'attività o un progetto che deve essere svolto all'interno dell'azienda. In SAE24, la commessa è la base su cui si registrano i tempi di lavoro dei dipendenti. Ogni commessa ha un obiettivo definito e una durata stimata per il completamento.
- **Commessa padre:** Una commessa che è composta da altre commesse più piccole. Viene utilizzata principalmente per la gestione di prodotti finiti o semilavorati che richiedono più attività da svolgere. La commessa padre funge da contenitore per le commesse più piccole.
- **Task:** Le commesse assegnate a un dipendente specifico, che deve completare e registrare i tempi di realizzazione nel sistema. Ogni task rappresenta un'unità di lavoro che contribuisce al completamento di una commessa o di una commessa padre.

### Acronimi:

- **SAE:** Sistema di Analisi dell'Efficienza 2024 - Il software progettato per monitorare e analizzare i tempi di completamento delle commesse e delle attività lavorative dei dipendenti all'interno di un'azienda.

## 1.4 Riferimenti

Di seguito sono riportati i riferimenti utilizzati per la definizione dei requisiti del software SAE24. Questi documenti e risorse forniscono il quadro normativo, tecnico e metodologico che ha guidato lo sviluppo del sistema.

- IEEE 830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications: Questo standard fornisce le linee guida per la redazione di specifiche dei requisiti software, ed è stato seguito per la redazione di questo documento.
- ISO 9126 - System and Software Quality Models: Definisce i modelli di qualità per il software, inclusi criteri come funzionalità, affidabilità, usabilità, prestazioni e manutenzione, che sono stati presi in considerazione durante la progettazione di SAE24.

## 2 Descrizione generale

### 2.1 Prospettiva del prodotto

Pur essendo concepito come un'applicazione desktop, SAE24 è pensato per essere ampliato o adattato a nuovi requisiti senza richiedere una completa riscrittura del sistema. È prevista l'implementazione futura di versioni cloud-based o mobile per estendere la fruibilità del software e offrire maggiore accessibilità.

### 2.2 Funzioni del prodotto

Il software SAE24 offre una serie di funzionalità progettate per supportare le aziende nell'analisi e nella gestione dell'efficienza del personale. Esse sono:

- Funzionalità per i dipendenti: sarà fornita un'interfaccia grafica per i dipendenti. La lista di funzionalità è fornita al capitolo 3.1.1 di questo documento.
- Funzionalità per i manager: sarà fornita un'interfaccia ai manager. La lista di funzionalità è fornita al capitolo 3.1.2 di questo documento.

### 2.3 Vincoli

Il progetto SAE24 deve rispettare una serie di vincoli per garantire la sua efficacia e conformità. Di seguito vengono elencati i principali vincoli identificati per il software.

#### **Vincoli tecnologici:**

- Il software è interamente sviluppato in Java, richiedendo la presenza di una versione aggiornata del Java Runtime Environment (JRE).

#### **Vincoli temporali:**

- Il software deve essere sviluppato e consegnato entro il 19/01/2025.

### 2.4 Presupposti

- Gli utenti aziendali dispongono di computer con specifiche tecniche sufficienti per eseguire il software.
- I dipendenti aziendali sono disposti a utilizzare il sistema e ad aggiornare regolarmente i dati richiesti (ad es. timbrature e avanzamento delle commesse).

## 3 Requisiti specifici

### 3.1 Requisiti funzionali

#### 3.1.1 Dipendente

Gli utenti appartenenti a questa classe sono i dipendenti che registrano il tempo e monitorano le proprie attività lavorative.

- a. **Log in:** I dipendenti devono accedere al sistema tramite matricola e password.

- b. **Modifica password:** I dipendenti devono modificare la password al primo accesso, (assegnata di default dal sistema). Possono inoltre accedere al loro profilo per modificarla in ogni momento.
- c. **Visualizzazione task:** Le task del giorno corrente sono visualizzate sull'interfaccia del dipendente.
- d. **Registrazione inizio task:** Il dipendente registra l'inizio della task tramite click sul button **INIZIO** della task.
- e. **Registrazione fine task:** Il dipendente registra la fine di una task tramite click sul button **FINE** della task.
- f. **Registrazione interruzione task:** Tramite il button **SOSPENDE** il dipendente può stoppare l'esecuzione della task.
- g. **Motivazione interruzione task:** Il dipendente motiva l'interruzione scegliendo un'opzione sull'interfaccia o scrivendo un commento.
- h. **Resoconto giornaliero:** Il dipendente cliccando sul button **FINE TURNO** vede il resoconto delle task effettuate con orario di inizio, orario di fine e minutaggio per ogni task.
- i. **Modifica resoconto giornaliero:** Il dipendente quando visualizza il resoconto può modificare gli orari di inizio e fine delle task.

### 3.1.2 Manager

Gli utenti di questa classe sono i manager responsabili del monitoraggio e della valutazione delle performance dei dipendenti.

- a. **Log in:** I manager devono accedere al sistema tramite matricola e password, quest'ultima può essere modificata in qualsiasi momento.
- b. **Inserimento dipendenti:** I manager possono inserire dipendenti o altri manager e modificarli.
- c. **Inserimento commessa:** I manager possono inserire nuove commesse o le commesse padre.
- d. **Avviare commessa:** I manager avviano una commessa.
- e. **Visualizzazione attività corrente:** I manager devono vedere tramite interfaccia le task in esecuzione dai dipendenti.
- f. **Visualizzazione performance:** I manager tramite interfaccia vedono un istogramma con la media di tempo di esecuzione di una commessa e il tempo stimato, per tutte le commesse eseguite dal dipendente.
- g. **Visualizzazione andamento commesse:** Tramite interfaccia, il manager visualizza per ogni commessa un grafico che indica il tempo di esecuzione della commessa ogni volta che è stata eseguita da diversi dipendenti.

### 3.1.3 Sistema

La classe che si occupa di calcolare l'assegnamento migliore delle task e calcolare i tempi stimati

- a. **Assegnamento task:**  
Il sistema, una volta che il manager decide di avviare una commessa, mostra per ogni commessa i dipendenti di reparto che possono svolgere la commessa e il manager seleziona i dipendenti.
- b. **Ottimizzazione assegnamento task:** La task viene assegnata al dipendente con il carico di lavoro più basso, in base alle task già assegnate a ciascun dipendente di quel reparto.
- c. **Calcolo tempi effettivi** Il sistema si occupa di calcolare la stima del tempo di esecuzione attraverso i tempi effettivi.
- d. **Controllo assenza** Il sistema si interfaccia con il sistema di timbrature e non assegna task ai dipendenti assenti, e le task incomplete dei dipendenti assenti vengono riassegnate ad altri dipendenti

### 3.2 Tabella MoSCoW dei Requisiti

Must Have	Should Have	Could Have	Won't Have
1.a, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.h	1.b	1.g	1.i
2.a, 2.b, 2.c, 2.d,2.f	2.g		2.e
3.a	3.c	3.b	3.d

### 3.3 Vincoli di progettazione

- **Vincolo 1:** Il sistema deve essere sviluppato utilizzando il linguaggio di programmazione Java.
- **Vincolo 2:** Il sistema deve utilizzare un database locale (SQLite).
- **Vincolo 3:** Il sistema deve utilizzare Maven.