

GESTRI – Gestionale Rifiuti Industriali

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

RELATORI:

Prof. Ursino Domenico
Prof. Davide Traini

TESINA DI:

Tarek Naja
Davide Ronchini
Marco Sambughi
Sara Vaccaro

A.A 2024/2025

Indice

DESCRIZIONE DEL PROGETTO	1
Panoramica Generale	1
Utenti	1
Gestione dei Dati.	1
Architettura del Sistema	1
Interfacce e Accesso	1
GLOSSARIO DEI TERMINI	3
REQUISITI	5
Requisiti Funzionali	5
Requisiti Non Funzionali	5
Tabella MoSCoW dei Requisiti.	5
Diagrammi dei Casi d'Uso	6
Diagramma degli Attori	7
Matrice di Mapping	7
ANALISI	8
PROGETTAZIONE	9

Descrizione del Progetto

Panoramica Generale

Il progetto si inserisce all'interno del contesto della gestione di un sistema avanzato destinato al monitoraggio e al controllo di un insieme complesso di dati e processi. L'obiettivo principale è fornire un'infrastruttura affidabile e centralizzata, capace di gestire in maniera integrata le informazioni provenienti da più fonti e di garantire un accesso sicuro e differenziato in base ai ruoli degli utenti. Il sistema non si limita alla sola raccolta dei dati, ma prevede una loro elaborazione, archiviazione e presentazione attraverso interfacce chiare e coerenti, con particolare attenzione alla scalabilità e alla manutenibilità futura.

Utenti

Gli utenti del sistema sono suddivisi in due categorie principali. La prima è quella degli **Operatori**, figure incaricate dell'inserimento e dell'aggiornamento delle informazioni di base, che costituiscono il nucleo operativo della piattaforma. La seconda è rappresentata dallo **Staff**, che eredita tutte le funzionalità proprie degli Operatori ma dispone inoltre di strumenti aggiuntivi per il monitoraggio, la supervisione e la gestione delle configurazioni globali del sistema. Per riassumere in modo uniforme le logiche comuni, è stato introdotto un attore generico denominato **User**, che rappresenta un'astrazione dei comportamenti condivisi tra tutte le tipologie di utenti.

Gestione dei Dati

Uno dei cardini del progetto è la gestione strutturata dei dati. Il sistema deve infatti raccogliere informazioni eterogenee, archivarle in modo sicuro e consentirne il recupero secondo criteri di rapidità ed efficienza. Sono previsti meccanismi di aggiornamento costante e di sincronizzazione, così da garantire la coerenza delle informazioni nel tempo. Particolare attenzione è stata posta anche agli aspetti di integrità e consistenza, evitando ridondanze superflue e introducendo controlli atti a prevenire errori nella fase di registrazione.

Architettura del Sistema

L'architettura del sistema è stata progettata seguendo un approccio modulare, che consente di distinguere chiaramente i diversi livelli funzionali. Il livello di acquisizione si occupa di raccogliere i dati dalle fonti esterne, normalizzandoli e predisponendoli all'elaborazione. Segue un livello logico-gestionale, in cui le informazioni vengono trattate secondo le regole definite dal dominio applicativo. Infine, il livello di presentazione ha il compito di fornire agli utenti una visione chiara e comprensibile dello stato del sistema, adattandosi ai privilegi associati a ciascun ruolo. La modularità facilita inoltre l'eventuale estensione futura, consentendo di aggiungere nuove funzionalità senza compromettere la stabilità delle componenti esistenti.

Interfacce e Accesso

L'accesso al sistema avviene attraverso interfacce pensate per essere intuitive e coerenti, in grado di fornire a ciascun utente esattamente le funzioni necessarie al proprio ruolo. Gli Operatori interagiscono

principalmente con strumenti di inserimento e aggiornamento, mentre lo Staff dispone di viste aggiuntive che consentono una supervisione complessiva. La gestione delle credenziali garantisce la distinzione tra i diversi profili, rafforzando il livello di sicurezza e impedendo utilizzi impropri delle funzionalità disponibili.

Glossario dei Termini

TERMINE	DESCRIZIONE	TIPO	SINONIMI
Utente	Ruolo generico da cui derivano Client e Operator. Ha la capacità di accedere al sistema.	TECNICO	-
Client	Soggetto che commissiona il servizio e consulta documenti e stato delle attività.	BUSINESS	-
Operator	Figura incaricata di eseguire operazioni pratiche di carico/scarico, compilazione documenti e gestione mezzi. Estende le funzionalità dello Staff.	BUSINESS	-
Staff	Personale amministrativo che gestisce l'organizzazione dei turni, le assenze e le attività complessive.	BUSINESS	-
Attività	Operazione di carico o scarico di rifiuti, con assegnazione di operatori e mezzi.	BUSINESS	-
Mezzo	Veicolo utilizzato per il trasporto dei rifiuti.	BUSINESS	-
FIR	Documento obbligatorio che accompagna il trasporto dei rifiuti industriali.	BUSINESS	Formulario di Identificazione Rifiuti
Turno	Periodo temporale in cui un operatore è assegnato a un'attività.	BUSINESS	-
Gestione Utenti	Area del sistema che si occupa di registrazione, login, e amministrazione dei profili utente.	TECNICO	-

TERMINE	DESCRIZIONE	TIPO	SINONIMI
Gestione Attività	Area del sistema che gestisce la creazione, l'aggiornamento e il monitoraggio delle operazioni di carico/scarico rifiuti.	TECNICO	-
Gestione Documento	Area del sistema che gestisce la creazione, archiviazione e notifica di documenti come il FIR.	TECNICO	-
Gestione Mezzo	Area del sistema che tiene traccia dei dati tecnici, assicurativi e di manutenzione dei veicoli.	TECNICO	-
MoSCoW	Criterio di prioritizzazione dei requisiti: Must, Should, Could, Won't.	TECNICO	-

Requisiti

Requisiti Funzionali

Requisiti Non Funzionali

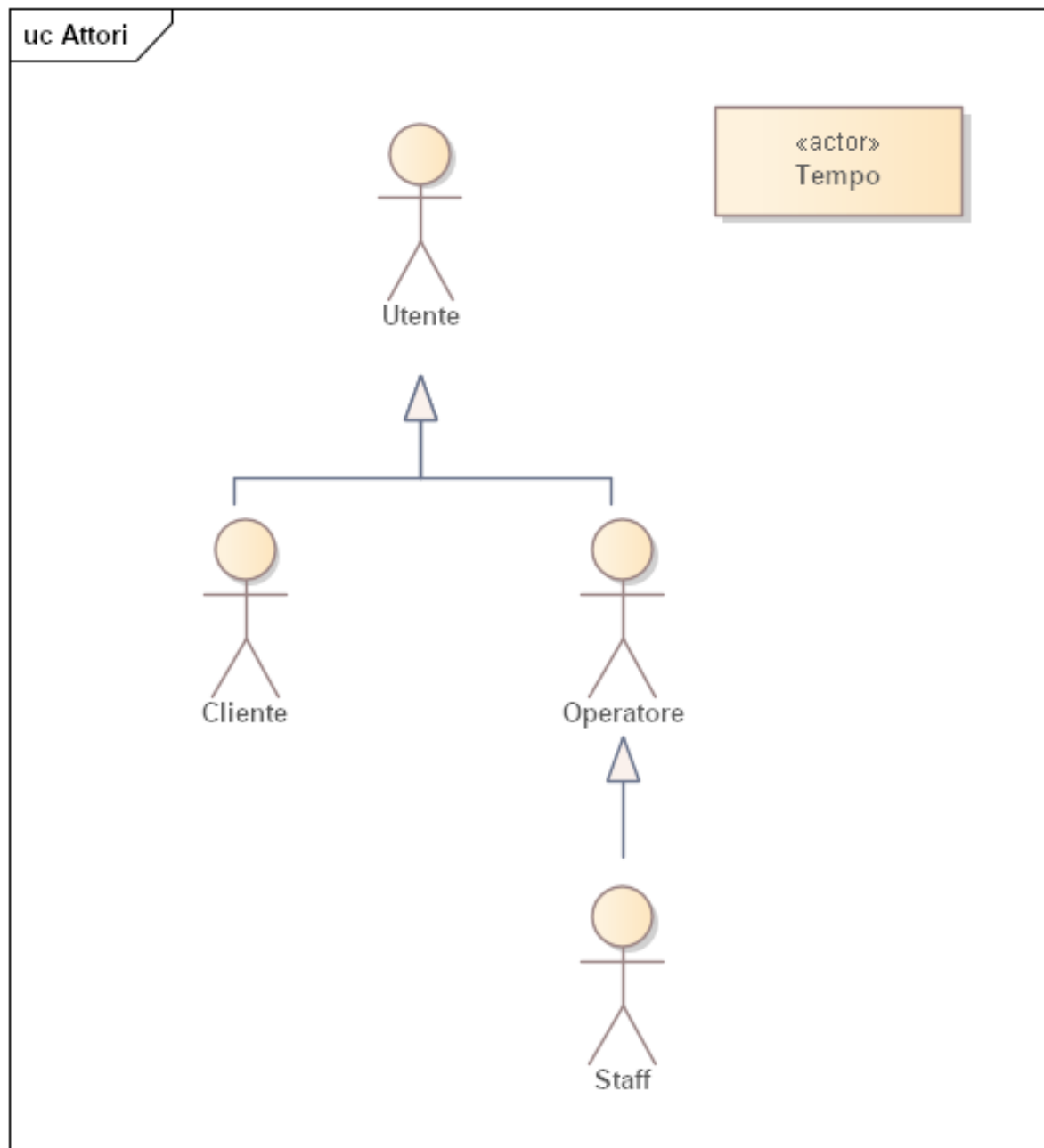
Tabella MoSCoW dei Requisiti

Diagrammi dei Casi d'Uso

Caso d'uso: RegistrazioneUtente	
ID	1
Breve descrizione	L'Utente si registra nel sistema, con un ruolo che dipende dal punto di accesso.
Attori primari	Utente, Staff
Attori secondari	Nessuno
Precondizioni	Nessuna
Sequenza degli eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. If l'Utente è un Cliente che accede alla pagina di registrazione pubblica, allora <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Il sistema mostra il modulo di registrazione 1.2. Il Cliente inserisce le proprie informazioni (nome, cognome, email, password) 1.3. Il sistema valida i dati inseriti 1.4. Il sistema crea un nuovo account con il ruolo di Cliente
Postcondizioni	È stato creato un nuovo account utente con un ruolo specifico (Cliente, Operatore o Staff)
Sequenza degli eventi alternativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. If l'Utente è un membro dello Staff che accede alla pagina di gestione utenti interna, allora <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Il sistema mostra un modulo di creazione utente 1.2. Il membro dello Staff inserisce le informazioni del nuovo utente (nome, cognome, email, password) e seleziona il ruolo desiderato (Operatore o Staff) 1.3. Il sistema valida i dati inseriti 1.4. Il sistema crea un nuovo account con il ruolo specificato (Operatore o Staff)

Diagramma degli Attori

hispagestylefancy



Matrice di Mapping

Analisi

Progettazione