



MDI

Manuale Di Installazione

SmartCargo

Riferimento	C07_SOW_Educational_SmartCargo_V2.0
Versione	2.0
Data	17/01/2024
Destinatario	Prof.ssa Filomena Ferrucci (FF)
Presentato da	Mariapia Sorrentino (MS) - 0512113750 Roksana Duda (RD) – 0512114326 Francesco F. Ambrosio (FA) - 0512114152 Paolo Murino (PM) - 0512116057 Amedeo Napolitano (AN) - 0512111956 Andreea C. C. Oprisescu (AO) - 0512114104
Approvato da	Vincenzo Esposito (VE) Nicola Tortora (NT)



Laurea Triennale in informatica - Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* -
Prof.ssa F. Ferrucci & Prof. F. Palomba

Sommario

REVISION HISTORY	3
1. INTRODUZIONE.....	4
1.1. SCOPO DEL SISTEMA	4
1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO.....	4
1.3 RIFERIMENTI	4
2. PREREQUISITI	5
2.1 APPLICAZIONE WEB	5
2.2 INSTALLAZIONE DATABASE	6
3. INSTALLAZIONE APPLICAZIONE WEB IN LOCALE	7
4. GLOSSARIO.....	8



Laurea Triennale in informatica - Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* - Prof.ssa F. Ferrucci

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
17/01/2024	1.0	Prima stesura del documento	P.M.
18/10/2024	1.1	Aggiunta capitolo 3	A.O
19/10/2024	2.0	Completamento del documento	Tutti i TM



1. Introduzione

1.1. Scopo del sistema

SmartCargo mira a ottimizzare e semplificare le operazioni di gestione dei trasporti all'interno del porto. L'obiettivo principale è consentire un controllo efficiente e completo attraverso strumenti di identificazione, monitoraggio, registrazione e gestione delle attività.

Saranno inclusi strumenti di comunicazione per gestire le interazioni tra operatori e autotrasportatori, facilitando la segnalazione e consentendo anche di gestire in modo efficiente le problematiche rilevate.

Uno degli elementi distintivi di SmartCargo è l'impiego di tecnologie avanzate di tracciamento per definire e confrontare costantemente la posizione reale dell'autotrasportatore con un percorso ottimale. In caso di deviazioni significative, il sistema genererà immediatamente un avviso.

Questo approccio non solo garantisce il monitoraggio sicuro del trasporto, ma consente anche interventi rapidi in situazioni critiche.

1.2. Scopo del documento

Questo manuale è stato redatto con l'obiettivo di rendere più agevole l'installazione dell'applicazione SmartCargo per il manutentore.

1.3 Riferimenti

Di seguito una lista di riferimenti ad altri documenti utili durante la lettura:

- Statement of Work: [C07_SOW_Educational_SmartCargo_V1.4.pdf](#)
- Business Case: [C07_BC_SmartCargo_V1.2.pdf](#)
- Requirements Analysis Document: [C07_RAD_SmartCargo_V1.0.pdf](#)
- System Design Document: [C07_SDD_SmartCargo_V2.0.pdf](#)
- Object Design Document: [C07_ODD_SmartCargo_V1.8](#)
- Test Plan: [C07_TP_SmartCargo_V2.0.pdf](#)
- Matrice di tracciabilità: [Matrice di tracciabilità](#)
- Manuale Utente: [C07_MU_SmartCargo_V2.0](#)
- Matrice Di Installazione: [C07_MI_SmartCargo_V2.0](#)



2. Prerequisiti

Per l'installazione della web application "SmartCargo" in locale sono necessari i seguenti tool:

- IntelliJ IDEA (Ultimate o Community Edition) installato. Puoi installarlo qui.

<https://www.jetbrains.com/idea/download/>

- Web Browser (Safari, Chrome, Opera, Firefox, ecc.)
- Macchina in grado di gestire il traffico di utenti su cui installare il sistema.
- Node.js e npm
- Angular CLI
- MySQL Workbench
- Python
- Flask (framework web per Python)
- MySQL Connector per Python
- Plugin o estensioni IntelliJ IDEA per il supporto di Angular e Python

2.1 Applicazione web

Installazione di Angular e PrimeNG

Angular è un framework per lo sviluppo di applicazioni web basato su TypeScript.

PrimeNG è una libreria di componenti UI per Angular. Per utilizzare PrimeNG, è necessario prima installare Angular.

Per installare Angular, è necessario avere Node.js installato sul proprio computer. Node.js può essere scaricato dal sito ufficiale e installato seguendo le istruzioni. (<https://nodejs.org/en/download>)

Una volta installato Node.js, è possibile installare Angular utilizzando il comando 'npm install -g @angular/cli' dalla riga di comando.

Per installare PrimeNG, è necessario prima creare un progetto Angular utilizzando il comando 'ng new nome-progetto' dalla riga di comando.



Una volta creato il progetto, è possibile installare PrimeNG utilizzando il comando 'npm install primeng --save' dalla riga di comando.

Per ulteriori chiarimenti al seguente link è possibile consultare una piccola spiegazione fatta, dal nostro team, sulle tecnologie frontend utilizzate.

[Link Documentazione.](#)

2.2 Installazione Database

La nostra applicazione fa uso di un database relazionale MySQL. Per la gestione della persistenza e l'interazione con il database, utilizziamo SQLAlchemy nel nostro backend con Flask. Questa scelta è stata fatta per semplificare lo sviluppo e garantire una maggiore flessibilità nella gestione dei dati.

Su Windows, l'installazione e la configurazione di MySQL possono essere gestite in questo modo:

1. Download e installazione:

Visita il sito ufficiale di MySQL: <https://www.mysql.com/downloads/>.

Seleziona la versione appropriata di MySQL Server per Windows e scarica l'installer MSI.

Esegui l'installer e segui le istruzioni guidate.

2. Configurazione durante l'installazione:

Durante l'installazione, sarai guidato attraverso diversi passaggi. Alcuni punti chiave includono:

Tipo di installazione: Puoi scegliere tra una "Complete" (installazione di default) e una "Custom" (personalizzata).

Utente e Password: Imposta una password per l'utente root di MySQL.

Porta: La porta predefinita è 3306.

Sarà fornito anche un file SQL che consente la creazione automatica del database.



3. Installazione applicazione Web in locale

Configurazione del backend (Flask):

1. Clona il repository del tuo progetto da un sistema di controllo versione come Git.
2. Apri il progetto in IntelliJ IDEA.
3. Configura un ambiente virtuale Python per il tuo progetto.
 - `python -m venv venv`
4. Attiva l'ambiente virtuale
 - `venv\Scripts\activate` su Windows
5. Assicurati di avere tutte le dipendenze necessarie installate. Puoi farlo eseguendo il seguente comando nella console del tuo ambiente virtuale:
 - `pip install flask flask_sqlalchemy`

Configurazione del frontend (Angular):

1. Naviga nella directory del frontend.
 - `cd frontend`
2. Installa le dipendenze Angular.
 - `npm install`
3. Avvia l'app Angular.
 - `ng serve`

Configurazione del database (MySQL)

1. A questo link si trovano popolamento e configurazione delle tabelle:

[DatabaseConfiguration](#)

2. Una volta configurato MySQL correttamente con tabelle e popolamento si dovrà collegare con IntelliJ IDEA
3. Cliccare su File in alto a sinistra su IntelliJ IDEA
4. Proseguire con New -> Data Source -> MySQL
5. In seguito a destra troverete un'icona rappresentante un Database
6. Una volta connesso si dovrà configurare il file database.py nella cartella config con le proprie credenziali MySQL



4. Glossario

Nella presente sezione sono raccolti le sigle o i termini del documento che necessitano di una definizione

Termine	Definizione
SmartCargo	Nome dell'applicazione che si andrà a realizzare
IntelliJ IDEA	IntelliJ IDEA è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) altamente avanzato e popolare, sviluppato da JetBrains, progettato per facilitare lo sviluppo di software in diversi linguaggi di programmazione, come Java, Kotlin, Scala e altri.
SQLAlchemy	SQLAlchemy è una libreria di mapping oggetto-relazionale (ORM) per il linguaggio di programmazione Python. Essa offre un'interfaccia Python per interagire con database relazionali, consentendo agli sviluppatori di utilizzare oggetti Python per manipolare dati e interrogare database SQL in modo più intuitivo.
PrimeNG	PrimeNG è una libreria di componenti UI open-source per Angular, progettata per semplificare lo sviluppo di interfacce utente avanzate e reattive. Fornisce una vasta gamma di componenti pronti all'uso, come tabelle, modali, menu e grafici, facilitando la creazione di applicazioni web dinamiche e moderne con Angular.
Node.js	Node.js è un runtime open-source basato su JavaScript che consente l'esecuzione di codice JavaScript lato server. Costruito sul motore JavaScript V8 di Google Chrome, Node.js è progettato per essere efficiente e scalabile, consentendo agli sviluppatori di creare applicazioni di rete veloci e leggere. È ampiamente utilizzato per lo sviluppo di applicazioni web, API e altri servizi server-side.