# SPRINT 0 – TemaFinale25

## Link ai requisiti del committente

Requisiti TemaFinale25: [link da sostituire con link reale]

## GOAL dello Sprint 0

Formalizzare i concetti chiave del dominio.

Modellare le macro-parti del sistema.

Distinguere i componenti forniti dal committente da quelli da sviluppare.

Fornire una prima architettura logica distribuita.

Definire un piano di lavoro per lo Sprint 1.

## Modello logico del sistema

### Componenti forniti dal committente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Componente | Tipo | Descrizione |
| DDRrobot | Hardware | Robot mobile differenziale per il trasporto container |
| Sonar | Hardware | Sensore di distanza per rilevare presenza container |
| IOPort | Hardware | Punto fisico di ingresso/uscita container |
| Slot5 | Hardware | Slot già occupato, non disponibile |

### Componenti da sviluppare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Componente | Tipo | Descrizione |
| cargoservice | Microservizio | Gestione richieste di carico, assegnazione slot, coordinamento robot |
| productservice | Microservizio | Registrazione prodotto e generazione PID |
| sonarservice | Microservizio | Lettura sonar, gestione anomalie |
| robotservice | Microservizio | Comandi al robot per spostamento container |
| webgui | Frontend | Visualizzazione stato stiva in tempo reale |

## Architettura iniziale di riferimento

Sistema distribuito su N = 2 nodi computazionali:

Nodo 1 (Server centrale):

- cargoservice

- productservice

- webgui

- Database

Nodo 2 (Nodo fisico bordo nave):

- robotservice

- sonarservice

- Interfaccia con DDRrobot e Sonar

## Interazioni principali tra componenti

[Utente] → productservice → PID

[Utente] → cargoservice(PID) → verifica peso + slot → attesa container

[sonarservice] → cargoservice (container presente)

cargoservice → robotservice (muovi PID in slotX)

robotservice → DDRrobot (azione fisica)

robotservice → cargoservice (completato)

cargoservice → webgui (aggiorna stato)

## User Acceptance Test (UAT) – Sprint 0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test | Descrizione | Esito atteso |
| T1 | Registrazione prodotto | PID > 0 restituito |
| T2 | Richiesta carico con PID valido | Slot assegnato |
| T3 | Simulazione container presente | Avvio robot |
| T4 | Simulazione movimento robot | Slot aggiornato |
| T5 | Visualizzazione stato | GUI aggiornata |

## Team e attività

Attenzione: non è ancora stato definito un gruppo di lavoro.

Per la distribuzione equa del lavoro si ritiene ideal un gruppo di tre membri.

|  |  |
| --- | --- |
| Membro | Attività |
| Studente A | Modellazione dominio, definizione architettura |
| Studente B | Setup ambiente, creazione scheletro microservizi |
| Studente C | Prototipo GUI, documentazione e cronaca Sprint |

## Deliverables Sprint 0

Modello logico del sistema

Architettura iniziale distribuita

Distinzione componenti forniti/sviluppati

Piano di interazione tra componenti

Piano di test UAT

Cronaca Sprint 0 (questo documento)

Repository Git inizializzato

## Roadmap verso Sprint 1

Implementazione base di productservice e cargoservice

Simulazione sonarservice e robotservice

GUI statica con stato stiva

Test end-to-end simulato