

Analisi dei Requisiti

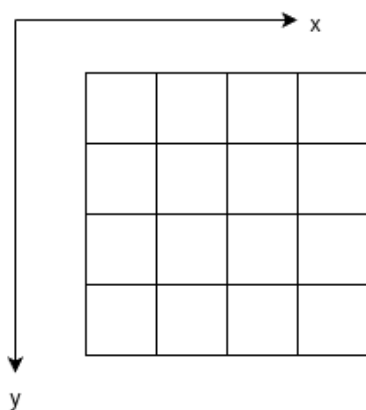
Si decide di proseguire in prima istanza seguendo un approccio olistico, vengono quindi individuate da requisiti:

- l'entità ***cold_storage_service***
- un messaggio ***store_request*** di tipo request
- due reply ***store_accepted*** e ***store_rejected***, ovvero le possibili risposte alla ***store_request***
- un messaggio ***present_charge*** di tipo request
- due reply ***charge_taken*** e ***charge_rejected***, ovvero le possibili risposte all ***present_charge***

Analisi del Problema

concetto di posizione

dai requisiti emerge la necessità di introdurre il concetto di “posizione” delle varie entità, una soluzione apparentemente valida potrebbe essere la suddivisione dello spazio gestito dal sistema in un insieme di celle identificabili attraverso un sistema di coordinate discrete



semantica della *store_request*

da requisiti non è chiaro il criterio con il quale il sistema risponde ad una *store request*, si il legame con una *cold_room*, una nuova sotto-entità del *cold_storage_service*, tuttavia si presentano comunque almeno due possibilità da disambiguare:

1. il sistema risponde ***store_accepted*** se la *cold_room* ha abbastanza spazio libero **effettivo** per il carico proposto nella richiesta
2. il sistema risponde ***store_accepted*** se la *cold_room* ha abbastanza spazio libero **non prenotato** per il carico proposto nella richiesta

la possibilità 1 presenta una criticità nel caso in cui un camion prenoti un nuovo carico prima che il camion precedente abbia scaricato facendo sì che lo spazio prenotato superi lo spazio effettivamente disponibile nella *cold_room*.

D'altro canto la possibilità 2 rischia di portare ad un sottoutilizzo della *cold_room* specialmente nel caso in cui i camion scarichino molto tempo dopo aver prenotato.

Si presenta quindi la necessità di chiarire con il committente la semantica della ***store_request***.

modellazione della *cold_room*

al punto precedente è emersa una nuova entità, la *cold_room*, si deve quindi scegliere come modellarla, in particolare risultano possibili tre alternative:

- una variabile
- un Pojo
- un Actor

si sconsiglia a priori l'utilizzo di una variabile che sembra una modellazione troppo superficiale e poco flessibile.

Si suggerisce una modellazione come Actor, questo perchè, sebbene non venga specificato nei requisiti attuali, si intuisce la necessità di scaricare la *cold_room* prima o poi ed una modellazione come Actor permetterebbe di realizzare in maniera più efficace il meccanismo con cui la *cold_room* avvisa il sistema di aver raggiunto la capienza massima

memorizzazione dei token

dai requisiti emerge la necessità per il sistema di tenere traccia dei token generati del momento in cui sono stati generati in modo da poterne verificare la validità alla presentazione di una ***charge_request***.

detta ***token_manager*** l'entità adibita alla generazione, memorizzazione e verifica dei token, anche in questo caso le soluzioni possibili per modellarla sono sostanzialmente due, un Pojo ed un Actor.

Si suggerisce una modellazione come Actor a seguito di una considerazione sulla semantica della ***store_request***: nel caso in cui si opti per far restituire ***store_accepted*** quando la *cold_room* ha abbastanza spazio **non prenotato** non risulterebbe complesso implementare un meccanismo in cui il *TokenManager* verifica periodicamente i token che ha memorizzato e allo scadere di uno di questi avvisa la *cold_room* di liberare lo spazio prenotato alla creazione di quel token.

Tuttavia questo discorso assume senso **solo se** il committente opta per la semantica “di prenotazione” della store_request, si rende quindi necessario un confronto con il committente.

Scarico delle merci

nei requisiti viene specificato che lo scarico merci avviene in una zona apposita detta **indoor** che bisogna decidere se modellare come Actor o come Pojo.

la **indoor** ha necessità di comunicare almeno con il token_manger per verificare la validità di un token, in considerazione di ciò si suggerisce una modellazione come Actor

Proposta architettura del sistema

A seguito dell’analisi effettuata si propone la seguente architettura generale del sistema:

