

Sistema Accessi IoT

Relatore: **Andrea TRENTINI**

Correlatore: **Marco LANZA**



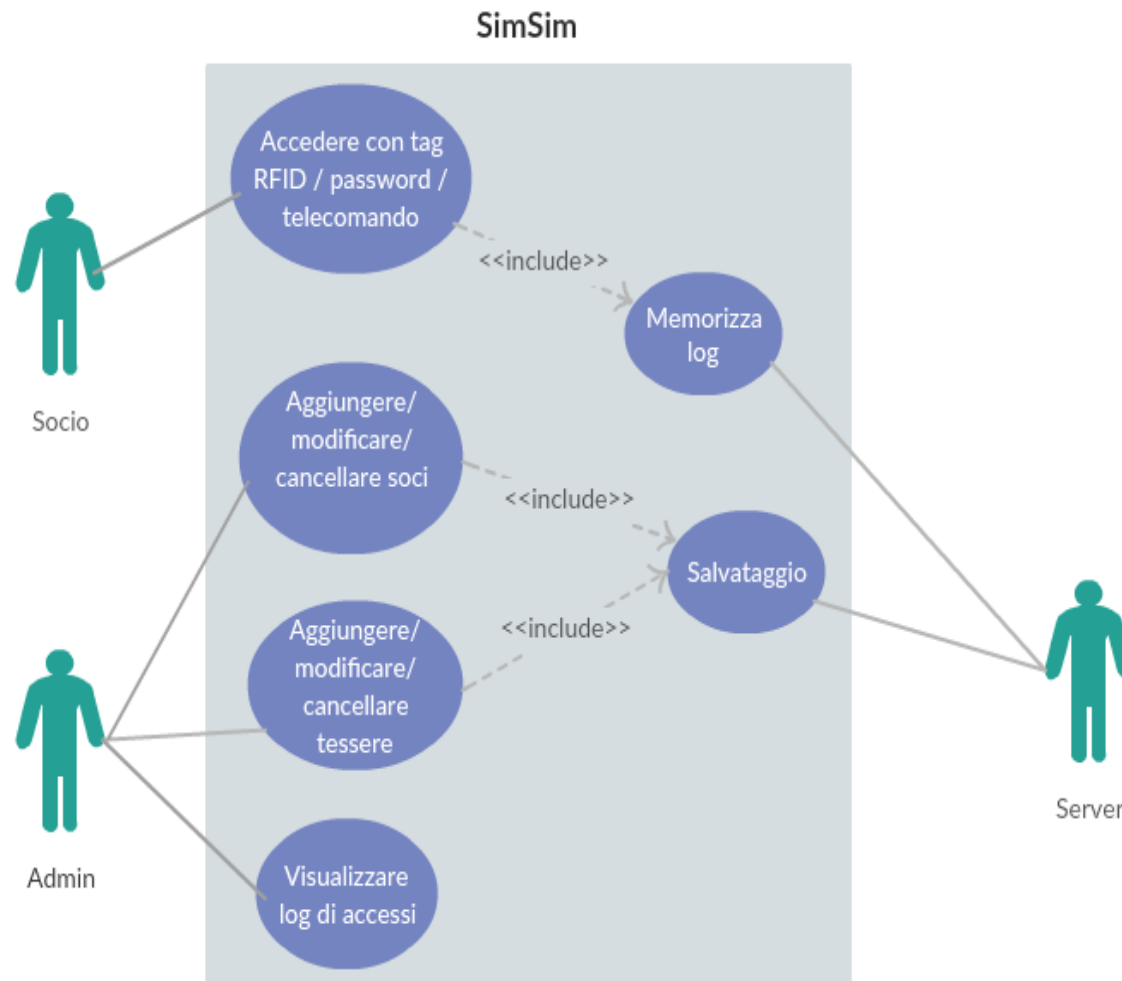
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



Sommario

- Scopo e requisiti del progetto
- Sviluppo del sistema embedded
- Sviluppo del sito web
- Problemi affrontati
- Eventuali miglioramenti

Diagramma dei casi d'uso



Sviluppo del sistema embedded

Linguaggio: Arduino Programming Language

- Arduino UNO
- Ricevitore RF
- Lettore RFID
- Keypad 4x4
- LCD 16x2
- Servomotore
- ESP8266

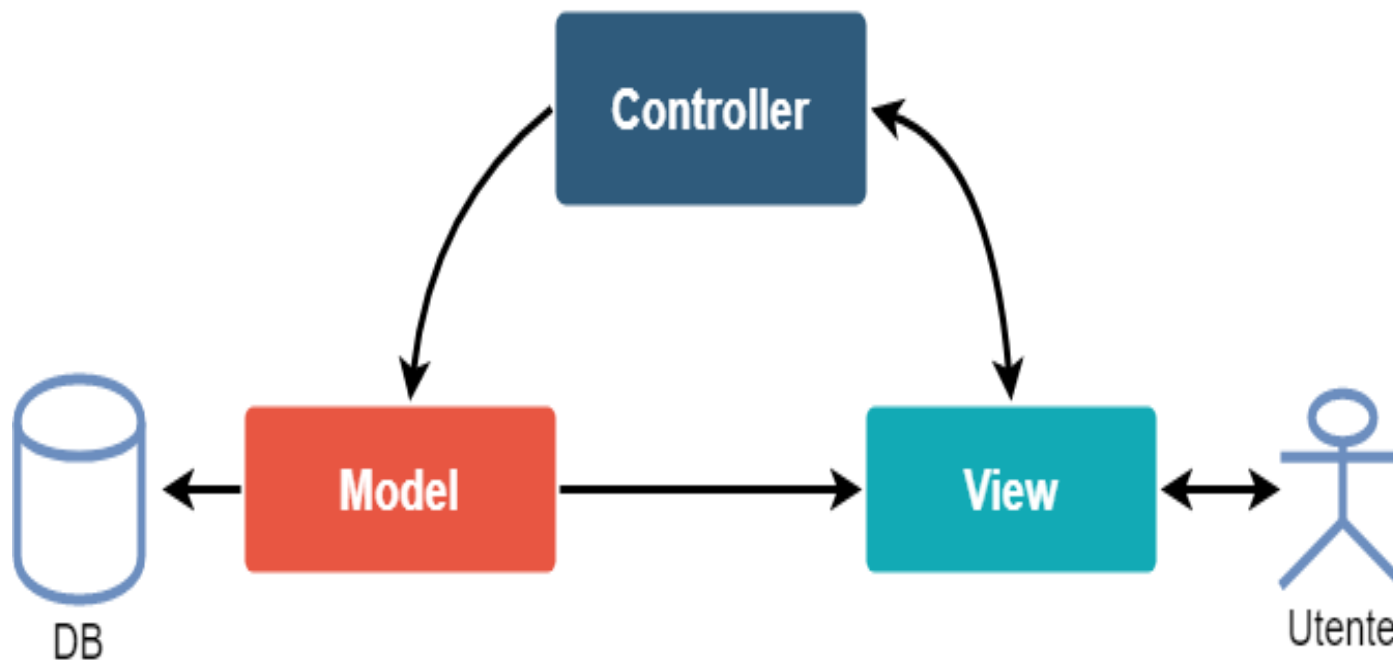
Sviluppo del sito web

Back-End: JavaScript

- Raspberry Pi | hosting
- Node.js | efficienza, scalabilità, NPM
- MongoDB | NoSQL
- API RESTful | risorse, URI

Sviluppo del sito web

➤ Pattern MVC



Sviluppo del sito web

Front-End: HTML5 / CSS / JavaScript

- jQuery
- EJS
- W3CSS

Problemi affrontati

- Raspberry senza connessione Internet -> RTC
- Incompatibilità tra Raspbian e architettura 64 bit -> openSUSE
- Problema di sicurezza all'interno della rete locale -> router dedicato ad una LAN privata
- Disattivazione tessere soci non più iscritti -> scheduler

Possibili miglioramenti

Per alzare il progetto agli standard dei sistemi commerciali

- Sistema di login
- Fascia oraria di lavoro
- Sensore di rilevamento
- Sistema di allarme

Prototipo SimSim



Foto scattata durante l'Arduino Day
(16/05/2019)

Grazie per l'attenzione