

Sistema Accessi IoT

Relatore: **Andrea TRENTINI**

Correlatore: **Marco LANZA**



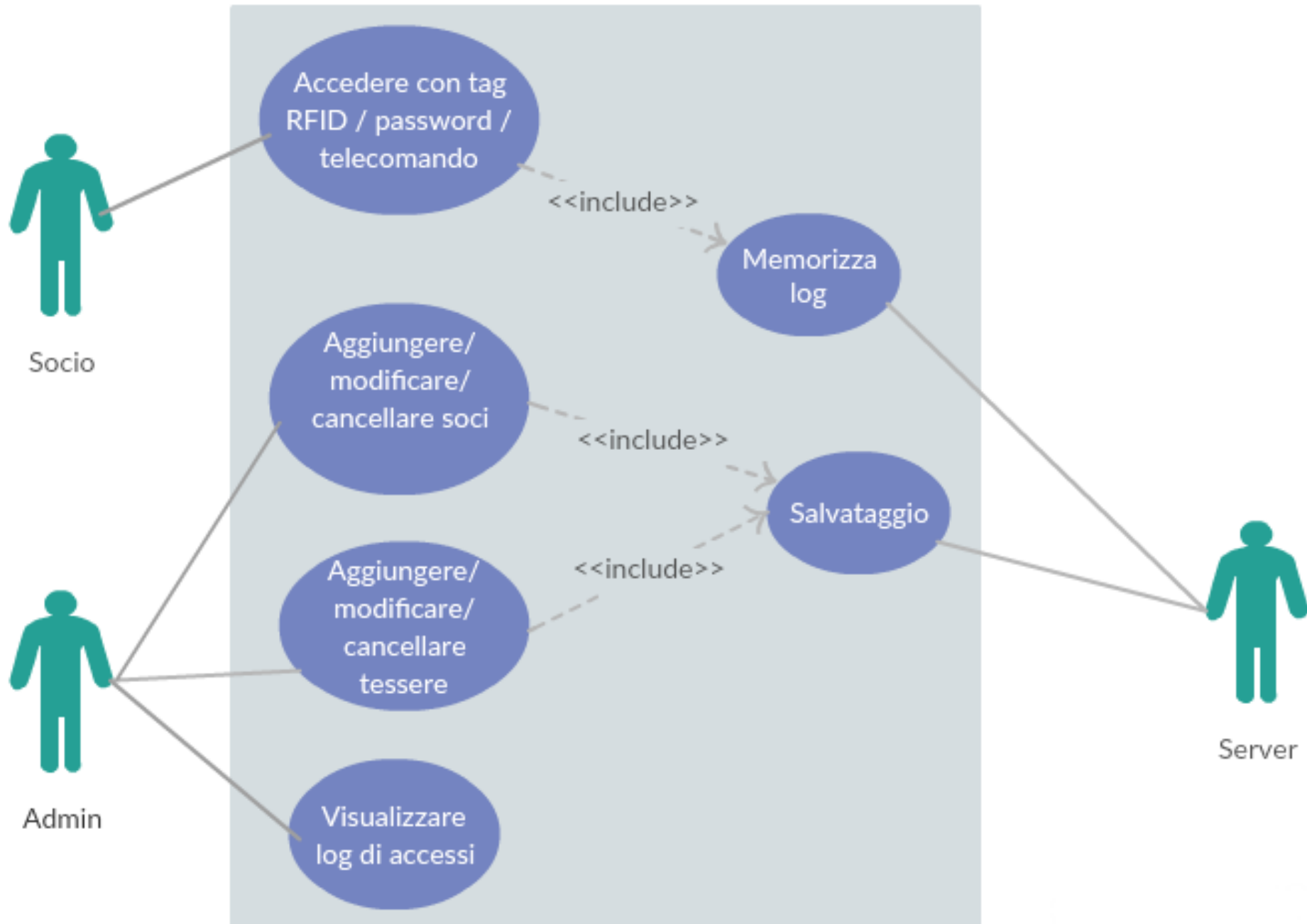
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



Sommario

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

SimSim



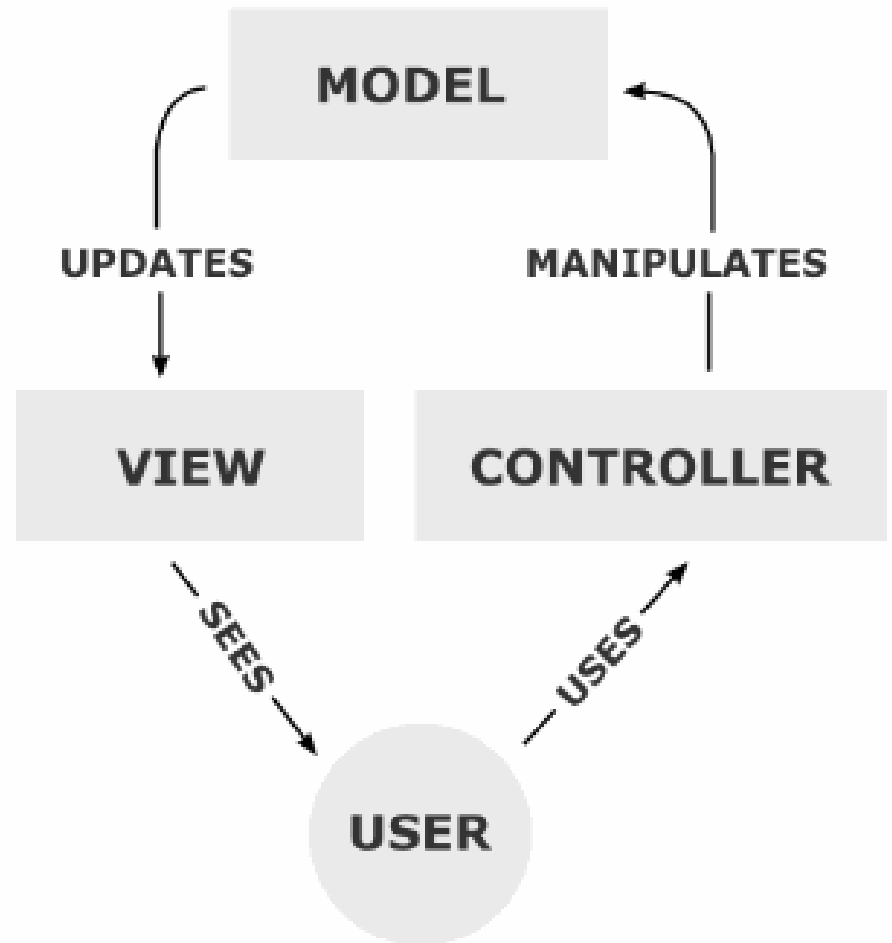
Sviluppo del sistema embedded

Linguaggio: Arduino Programming Language

- Raspberry Pi: server hosting
- Arduino UNO: MCU
- Ricevitore RF: telecomando
- RFID: tag
- Keypad 4x4: password
- LCD 16x2: display
- Servomotore: attuatore
- ESP8266: WiFi

Sviluppo del sito web

- MVC pattern



Sviluppo del sito web

Back-End: JavaScript

- Node.js
- MongoDB
- RESTful

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
- Videocamera
- Sistema di allarme

Prototipo SimSim



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

Grazie per l'attenzione