SCENARIO 1 – IL CLIENTE RICERCA UN DETERMINATO LIBRO DA TELEGRAM:

L’utente accede a telegram previa autenticazione, ricerca un libro, il server ritorna l’elenco dei totem che lo contengono o il più vicino. (RICHIESTA 1)

SCENARIO 2 – IL CLIENTE PRENOTA UN LIBRO

L’utente seleziona il totem dalla lista appena ritornata, conferma la prenotazione e gli viene ritornato un codice univoco di prenotazione. Il server fa una publish MQTT al topic del totem selezionato con “IDSCOMPARTIMENTO” (PACCHETTO 1), il totem legge e comunica al microcontrollore di accendere il led rosso corrispondente.

SCENARIO 3 – IL CLIENTE RITIRA IL LIBRO

L’utente va presso il totem, inserisce il codice, il led lampeggia finchè l’NFC lo riconosce, dopodichè si spegne. Il totem fa una richiesta HTTP per aggiornare lo stato del libro (RICHIESTA 5).

SCENARIO 4 – IL CLIENTE RICERCA UN LIBRO DAL TOTEM

Il cliente è davanti al totem, inserisce il suo codice utente (autenticazione automatica http al server), ricerca un libro.

* Il libro è presente all’interno di quel totem: stato locale/richiesta http al server + eventuale prenotazione (SCENARIO 2)
* Il libro è su un altro totem: vuoi ricercare su un altro totem? -> SI. RICHIESTA 2. Selezioni il totem da cui prenderlo (SCENARIO 1). Il cliente va nell’altro totem e fa lo SCENARIO 3.

SCENARIO 5 – RICONSEGNA DEL LIBRO

L’utente scrive /consegna su telegram, ritorna i totem che hanno spazio disponibile. L’utente va al totem, inserisce il codice di prenotazione, mette il libro in uno scomparto vuoto, il totem legge l’NFC, comunica al bridge il codice di prenotazione, il quale fa una richiesta http al server per riconsegnare il libro (RICHIESTA 5) e il led diventa verde.

ESEMPIO RICHIESTE HTTP

1. GET localhost:5000/totems/IDTOTEM

ritorna il totem (dati del totem, posizione…) e i libri contenuti in quel totem

1. GET localhost:5000/totems?nomeLibro=NOMELIBRO

ritorna i totem che contengono quel libro

1. POST localhost:5000/prenotazioni

Inserisce una nuova prenotazione di un libro su un totem (parametri nel body)

1. POST localhost:5000/login e signup
2. PUT localhost:5000/prenotazioni/IDPRENOTAZIONE

Aggiorna lo stato della prenotazione (parametro stato prelevato o consegnato)

CONVENZIONE PACCHETTI

1. Pacchetto MQTT da server a bridge: IDSCOMPARTIMENTO
2. Pacchetto Seriale da arduino a bridge: BYTE\_INIZIO(ff)/NUMERO\_CAMPI (1 byte)/IDPRENOTAZIONE(4 byte)/INTERO\*(1 byte)/BYTE\_FINE(fe)
3. Pacchetto Seriale da bridge ad arduino: BYTE\_INIZIO(ff)/NUMERO\_BYTE(1 byte)/BYTES\*/BYTE\_FINE(fe)
4. Pacchetto HTTP da bridge a server:
   1. RICHIESTA 5

\*INTERO (1 = libro ritirato, 2 = libro riconsegnato, 3 = check numero prenotazione)

\*BYTES (se NUMERO\_BYTE è 4 allora BYTES rappresenta il numero dello scompartimento, se NUMERO\_BYTES è 1 allora BYTES è la risposta al check della prenotazione (1=codice valido, 2=codice non valido))

NOTE