**Proposta di progetto per la prova finale di Ingegneria del Software**

Vorrei realizzare una piattaforma per la gestione degli interventi di pulizia e di manutenzione su strutture Bed&Breakfast.

L’idea nasce dall’esigenza di una società che gestisce un elevato numero di strutture, la quale ha difficoltà nella coordinazione delle attività di pulizia e manutenzione per i singoli locali. L’obiettivo è di integrare la piattaforma con la esistente infrastruttura domotica dei B&B permettendo quindi l’apertura delle serrature da remoto tramite tecnologia MQTT.

**Front-end**

Lato grafico (Front-end) andrò ad utilizzare Angular suddividendo il gestionale su due flussi principali:

1. Piattaforma pulizie/manutenzione:

Il proprietario del B&B pianificherà gli interventi, i quali verranno mostrati ai singoli impiegati dello staff.

Ogni impiegato visualizzerà una lista di interventi da eseguire giorno per giorno. Saranno presenti due piani di lavoro principali:

* Intervento di pulizia:

Tramite apposito bottone il personale avrà la possibilità di accedere alla struttura.

Verrà mostrata una checklist delle attività da svolgere per organizzare al meglio l’intervento:

1. Cambio lenzuola e asciugamani;
2. Pulizia pavimento e mobili;
3. Pulizia di cucina e spazi comuni;
4. Pulizia del bagno;
5. Segnalazione di malfunzionamenti (opzionale);
6. Invio di immagini per le segnalazioni (opzionale);

Al termine dell’intervento verrà richiesto un rating da 1 a 5 stelle sulla situazione della struttura prima dell’intervento e anche un campo di testo dove inserire eventuali feedback.

* Intervento di manutenzione:

Tramite apposito bottone avrà la possibilità di accedere alla struttura ma le voci della checklist saranno differenti:

1. Relazione dell’intervento;
2. Costo dell’intervento;
3. Foto di prima e dopo dell’intervento;
4. Campo per segnalazioni (opzionale);
5. Foto di reportistica documentale (opzionale);

Anche per questo lavoro verrà data una valutazione da 1 a 5 stelle con un campo di testo per eventuali feedback.   
In questa tipologia di lavoro, prima dell’intervento verrà richiesto un preventivo che il manutentore dovrà compilare tramite un Form, dopodiché il gestore della piattaforma se approverà il preventivo inizierà l’evento di manutenzione con la checklist prima elencata.

1. Piattaforma per la pianificazione degli interventi e la gestione delle prenotazioni

Si integrerà tramite api con dei servizi online, i quali invieranno le nuove prenotazioni, con data di inizio e fine realizzando una sottoscrizione al servizio di “Webhook”. Ogni giorno alle 6:00 verrà eseguito una procedura automatica per pianificare tutti gli interventi di pulizia, in relazione ai check-out previsti.

Gli interventi di manutenzione verranno registrati per la struttura e messi in agenda per essere eseguiti al primo check-out disponibile.

Gli interventi di pulizia verranno associati alle singole persone, tenendo in considerazione la distanza tra le strutture e pianificando gli spostamenti in modo

efficiente.

La piattaforma avrà 3 ruoli principali:

* Admin
* Manutentore
* Pulizia

In base al ruolo degli utenti Manutentore/pulizia (i quali verranno registrati e aggiunti dall’admin) verranno assegnati gli interventi più adeguati. La valutazione finale dell’intervento permetterà di tracciare il tempo trascorso tra l’accesso in struttura e la fine dell’intervento, valutando questa informazione a fini statistici.

**Back-end**

Il back-end verrà realizzato in Java utilizzando il framework Spring Boot e gestirà tutte le operazioni descritte sopra, ruoli e integrazioni:

* Api rest e sottoscrizione “Webhook”
* Repository con database relazionale
* Gestione degli utenti e dei tre ruoli
* Implementazione protocollo MQTT per l’apertura delle serrature
* Algoritmi di pianificazione
* Uso di Scheduled e task
* Testing

Non potendo riportare la piattaforma con le prenotazioni, creerò un secondo mini progetto, con Java Spring Boot, con lo scopo di emulare il flusso dati generato dal sender “Webhook”.

**Voto atteso**

L’obiettivo a livello di voto sarebbe quello di ottenere il massimo punteggio ossia 30eLode/30.