

Proposta

Si vuole realizzare una piattaforma per la gestione di interventi meccanici. L'idea nasce da una richiesta di un ingegnere meccanico, specializzato in calibrazione delle performance.

L'ingegnere si appoggia a varie officine meccaniche sparse per il territorio italiano, in cui pianifica delle giornate di intervento ogni mese.

Esistono diverse piattaforme per gestire delle semplici prenotazioni (ad esempio *Calendly*). Il problema di queste è che non prevedono la gestione di più appuntamenti in contemporanea.

Bisogna considerare attentamente i tempi di risoluzione degli interventi. Ad esempio, per la lettura e scrittura della centralina motore potrebbero essere necessarie fino a tre ore, il che implica che il cliente dovrà lasciare il veicolo fermo per questo periodo di tempo, mentre il meccanico collega la centralina e attende (e potrebbe sfruttare il tempo per gestire altri interventi). Se dovessimo gestire queste situazioni con i servizi di prenotazione tradizionali, ci sarebbe un intervallo di tempo bloccato sul calendario in cui non sarebbe possibile effettuare interventi contemporaneamente.

Ogni intervento avrà un tempo esterno (da comunicare al cliente) ed un tempo interno (tempo realmente necessario al meccanico).

Il meccanico esegue i principali interventi:

- Modifica centraline → Tempo interno 30min, Tempo esterno 6h
- Modifica accessori del veicolo
 - Modifica quadro strumenti → Tempo interno 1h, Tempo esterno 1h
 - Aggiunta telecamera posteriore
 - Aggiunta sensori di parcheggio
- Intervento custom → Il tempo di intervento non è specificato, sarà il gestore a comunicarlo in seguito
- La piattaforma risolverà la problematica sopra descritta.
- Per il front-end vorrei utilizzare Angular (Angular è un framework che utilizza il pattern architetturale MVC per organizzare il codice e rendere più facile la creazione di applicazioni modulari e scalabili).

Piattaforma utente

La prima permette all'utente di prenotare l'intervento, selezionando l'officina di suo interesse ed il giorno. Verranno raccolti alcuni dati utili (ad esempio modello e targa del veicolo) e selezionando il tipo di intervento verrà mostrata la disponibilità di orari e il tempo stimato.

In caso di assenza di disponibilità per il giorno selezionato, potrà selezionare una seconda officina e verificare la disponibilità per l'intervento selezionato o modificare il giorno.

Dopo aver prenotato l'intervento verrà inviata una e-mail di riepilogo all'utente, il quale dovrà aspettare la conferma del meccanico.

Piattaforma gestore

Il gestore avrà la possibilità di:

- creare nuove officine
- gestire le prenotazioni ricevute tramite la piattaforma utente
 - A seguito di accettazione o rifiuto della prenotazione, verrà notificato via email all'utente l'aggiornamento.
- Visualizzare su calendario gli eventi in parallelo per le singole officine
- Visualizzare un riepilogo
- Gestire gli interventi , assegnando il tempo interno ed esterno ed il numero massimo degli stessi in parallelo.

Il Back-end verrà realizzato in Java utilizzando spring boot e gestirà tutte le operazioni sopra descritte:

- api rest
- repository con database relazionale
- gestione degli utenti e dei ruoli
- invio delle email
- testing con Spock
- docker
- Pubblicazione degli interventi su calendario Google/Microsoft, utilizzando api

E per entrare in produzione il backend sarà contenuto in un container docker.

Il Front-end verrà realizzato in JavaScript utilizzando Angular e si occuperà dei vari flussi della piattaforma, che saranno differenti a seconda del ruolo.

A questo verrà allegata opportuna relazione tecnica e dettaglio sulle funzionalità e test.

Tengo a precisare che lavoro solo e miro al 30.