

Relazione Finale di consuntivazione Bando Camera di Commercio di Piacenza I4.0 2019

1. Attività Realizzate

Nell'ambito delle attività di cui all'oggetto, è stato inserito all'apparato OXIBOX III un modulo di comunicazione Bluetooth. E' stato inoltre implementato il codice sorgente che permette la comunicazione tra la CPU ed il modulo di trasmissione che ha la possibilità di connettersi con periferiche intelligenti come Personal Computer, Tablet e Smart Phone.

E' stata creata una applicazione APP multiplatforma che è possibile installare sui dispositivi sopra citati, che ha la funzionalità di accedere ai test prodotti dall'apparecchiatura e salvati su una memoria SD interna per la loro visualizzazione tabellata, la loro gestione e la stampa della reportistica in formato .pdf.

2. Risultati Attesi

Un utilizzo da parte dell'utilizzatore finale user friendly ai fini riduzione dei tempi di elaborazione, analisi, dei dati per la produzione della reportistica da presentare al cliente.

Tale modus operandi consente la riduzione degli errori in fase di trascrizione e compilazione della documentazione tecnica da rilasciare al cliente finale.

Permette, inoltre, il salvataggio dei dati con una migliore affidabilità.

3. Obiettivi Raggiunti

Attraverso le azioni di cui al punto 1. sono stati raggiunti tutti i risultati attesi di cui al punto 2., in particolare, grazie alla tecnologia descritta nel seguito:

Tecnologia : PWA – Progressive Web App

- una PWA risiede su un sito internet, ed è equiparabile sostanzialmente ad una *web application*. Nell'ottica di affrontare il progetto anche attraverso l'obiettivo di sviluppare una futura produzione del dispositivo, tale scelta è la più opportuna, essendo il software collocato su un server in rete ed immediatamente utilizzabile da qualunque dispositivo vi acceda. Ovviamente il non avere versioni multiple della stessa app per i diversi sistemi operativi oggi esistenti ha un enorme vantaggio in termini di costi di gestione e manutenzione, ad esempio nel caso in cui si necessiti di rilasciare degli aggiornamenti, caso in cui è sufficiente implementarli e inserirli in quell'unico punto, con l'effetto che qualunque utente vi acceda si ritroverà automaticamente con il software aggiornato. Esiste anche una questione legata alle modalità con cui un'applicazione nativa per cellulari o tablet viene introdotta sugli store ufficiali (Android ed Apple), aspetto che obbliga il reparto di sviluppo ad essere sottoposto al controllo del lavoro da parte dei gestori (come Apple) e, dal punto di vista della gestione, mantenere certificati di sicurezza, sottoscrizioni attive e complessi strumenti di gestione per il rilascio su tali piattaforme.
- una PWA ha inoltre un grosso vantaggio rispetto alle web app classiche, quello cioè di poter essere salvata in locale (sul desktop o in home se si parla di cellulari) su qualunque dispositivo direttamente da parte dell'utente attraverso il browser, esattamente come se si salvasse in locale un documento aperto. In questo caso compare un'icona uguale a quella delle altre app,

cosa che permette di non impegnare successivamente l'utente a collegarsi al sito digitando la relativa URL (indirizzo internet). Un'importante conseguenza di quanto appena descritto è che l'applicazione salvata in locale funziona anche senza rete internet, superando elegantemente il vincolo di avere la connessione attiva. È una caratteristica che anche in termini commerciali migliora il quadro generale.

- la PWA locale, nel momento in cui *sente* che c'è invece rete, fa un check e si aggiorna in automatico ed in modo trasparente. Nessuna necessità quindi di realizzare (manutenere e gestire) complicati giri multiplatforma o multicanale per la notifica e le attività di aggiornamenti, che possono essere lasciati al marketing come strategia senza configurare un grattacapo tecnico.
- le PWA forniscono tutti meccanismi per accedere alle funzionalità proprie del dispositivo, come ad esempio le nostre connessioni Bluetooth ed il WiFi, superando i vincoli delle classiche web application che non permettono di "sfruttare" l'hardware del dispositivo stesso. Per noi è importante scegliere un'architettura di base in grado di scalare verso i prossimi obiettivi del progetto che sfrutteranno in modo sempre maggiore queste funzionalità.

Funzionalità

Quando sul dispositivo oxybox vengono eseguiti i test, i dati che costituiscono una singola sessione di collaudo, vengono salvati all'interno di un'unica struttura dati e scambiati con l'applicazione. Ogni sessione, quindi implicitamente ogni file generato e storicizzato all'interno della scheda, contiene i dati che hanno inizio da quando il dispositivo si attiva fino a quando viene premuto il tasto di salvataggio su USB **oppure** quando viene cambiata l'anagrafica di collaudo. Da quel momento i dati raccolti e riferiti ai 3 diversi test (Tenuta, Efficienza e Flusso) vengono impacchettati e storicizzati sulla scheda SD fino a quando viene richiesto il loro trasferimento verso l'applicazione mobile ed un nuovo file vuoto permette di accogliere i dati della successiva nuova fase di collaudo.

Quando l'app e il dispositivo si collegano e dopo che il processo di acquisizione ha termine, tutti i dati memorizzati sull'oxybox vengono comunque mantenuti.

A livello logico ogni sessione di test è legata *univocamente* alla **targa** o numero di telaio del veicolo.

