



# The Tavolo™

## THE TOUCH SCREEN CAPABILITIES FOR PSAPS AND EMERGENCY OPERATIONS CENTERS



### 1. Descrizione della problematica o del bisogno nell'azienda

La necessità dell'azienda consiste nella volontà di posizionarsi come figura di riferimento innovativo nell'ambito degli strumenti collaborativi tipici dei servizi che utilizzano tecnologia CAD, Computer-Aided Dispatch.

Il contesto di riferimento comprende ogni operazione che viene svolta in contesti PSAPs, nei Centri di Pubblica Sicurezza o in qualsiasi struttura di comando e controllo, fissa o mobile.

### 2. Descrizione della soluzione tecnologica

Gli obiettivi principali che hanno guidato lo sviluppo della componente **SOFTWARE TACTIVE** applicato a *The Tavolo*, sono stati principalmente:

#### **CONFIGURABILITÀ**

Si è deciso di separare in maniera netta i contenuti da inserire e le componenti che si occupano delle visualizzazioni. Questo è stato possibile mediante il



meccanismo delle WebView.

Una WebView permette di visualizzare il contenuto di una *web page* all'interno dell'applicazione. L'utente può quindi sfruttare l'applicativo senza modifiche, generando contenuti specifici attraverso pagine web. Si sfrutteranno le normali tecnologie utilizzate (HTML5, Javascript e CSS) senza necessitare delle competenze specifiche applicate per lo sviluppo del tavolo.

## **ESTENDIBILITÀ**

Tutte le componenti visuali presenti nel tavolo estendono un generico elemento Widget. Quest'ultimo racchiude in sé tutte le funzionalità necessarie all'interazione con l'utente e con le altre funzioni all'interno del tavolo.

Sono stati realizzati i Widget per l'utilizzo più comune di WebView e di media in formato immagine e video. Ideare nuovi elementi significa estendere la componente Widget e sfruttare automaticamente tutte le funzionalità già implementate, per concentrarsi unicamente sulla logica del nuovo elemento da gestire.

## **PORTABILITÀ**

Questo punto può essere suddiviso in:

Portabilità rispetto alla **TECNOLOGIA HARDWARE** utilizzata per il riconoscimento del tocco, ottenuta tramite l'utilizzo del protocollo di pubblico dominio TUIO1. Il SW del tavolo riconosce i tocchi effettuati sullo schermo grazie all'utilizzo di un'apposita libreria client (QTuio2) che rende completamente indipendenti il software e l'hardware, purché quest'ultimo supporti lo stesso protocollo.

Portabilità rispetto alla **PIATTAFORMA** (ovvero il Sistema Operativo) su cui viene eseguito il software, ottenuta tramite utilizzo di un framework fortemente *cross platform*: Qt3. L'applicazione è stata correttamente utilizzata, senza modifiche, su piattaforma Linux e Windows.

## **ARCHITETTURA e descrizione generale delle COMPONENTI**

L'architettura del progetto è divisa fondamentalmente in quattro parti:

- container dell'applicazione: racchiude le componenti essenziali, quali la finestra principale e lo stack dei widget da visualizzare;



- architettura dei widget: include la super-classe Widget e tutte le componenti che la ereditano;
- componenti dei widget: elementi comuni per la loro gestione, come pulsanti di chiusura, animazioni, funzionalità per il disegno e così via;
- substrato QTuio per l'interazione con la cornice multitouch, e quindi con l'utente;

## **Le caratteristiche tecniche dell'HARDWARE: DISPLAY**

Multitouch table 42" con schermo Full HD LED

### **TECNOLOGIA TOUCH**

Numero di interazioni simultanee: fino a 50

Precisione dei punti di tocco 1/±3 mm

UV Protection: 150Klux anti-sunlight

fino a 250 frame/sec

### **CONNESSIONE**

Wi-Fi

Ethernet

Bluetooth 4.2

### **UNITÀ DI CONTROLLO**

SO: Windows 8.1

Processori i5/i7.

8 GB RAM, espandibile a 16 GB

SSD 64 GB

S. Grafica Intel® HD Graphics 520

Sistema Jabra, altoparlante

Tastiera Wireless in dotazione



### **3. Descrizione del progetto d'implementazione - complessità, tempi, aspetti organizzativi, costi, ecc.**

Il progetto, dallo sviluppo del software, all'ultima versione del tavolo, è stato ultimato in circa 2 anni.

1,5 anni/uomo è il tempo impiegato per lo sviluppo del SW. Le maggiori difficoltà riscontrate hanno interessato l'integrazione del back-end con il SW/tavolo tramite web-service e l'impostazione di una User experience diversa rispetto all'utilizzo da pc: l'uso del tavolo prevede un uso collaborativo a più mani.

Inoltre, più funzioni manageriali utilizzano la strumentazione. Questo comporta la necessità di integrare i differenti sistemi organizzativi alle tecnologie dello strumento (es: la Prot.Civile circoscrive le aree; il Primo Intervento direziona i mezzi;...)

### **4. Descrizione dei principali benefici raggiunti**

Negli Stati Uniti l'azienda Beta80 è oggi riconosciuta come eccellente distributore di soluzioni innovative applicate a tecnologie CAD. Vede installazioni negli USA, come quella presente all'AVAYA Briefing Center di New York, in Malesia e in Brasile; oltre a diverse esposizioni demo in Europa e nel mondo.

### **5. Descrizione degli elementi distintivi**

La principale innovazione consiste nell'aver trasformato un'intera procedura svolta in modo analogico in una modalità di esecuzione digitale, apportando una velocizzazione dell'intero processo, ottenibile grazie al coordinamento di fattispecie simultanee, gestibili attraverso un unico strumento.

L'interazione diretta a 2 vie durante l'evento, il **telefono integrato** nella struttura del tavolo, il display con supporto GIS multi-strato e le risorse di rilevamento ultra-sensibili, conferiscono un supporto unico alle attività manageriali, permettendo la rapida pianificazione di piani anti-crisi.



Il design originale, interamente realizzato in Italia e personalizzabile, è un elemento di vanto per la sua unicità nel mercato dei tavoli touch attualmente prodotti.