BROCHURE

Servizi per la realizzazione di Soluzioni di Rete Mobile Privata

MATICMIND®
MAKES IT EASY

Indice

1. Le reti mobili private pag. 3

2. Assegnazione delle frequenza ad uso NPN in Italia pag. 6

3. Cosa richiede la realizzazione di una rete mobile privata? pag. 7

4. Il ruolo di Maticmind nella realizzazione di una rete mobile privata pag. 9

1. Le reti mobili private

Con l'avvento del 5G il concetto di connettività ha aperto nuove prospettive nel contesto privato (aziende, aree circoscritte ad elevata frequentazione come porti, aeroporti, stazioni ferroviarie, arene, stadi, parchi, zone urbane varie come musei e piazze di interesse), aprendo la possibilità di sviluppare reti mobili dedicate con precise architetture e con applicazioni costruite ad hoc per specifici verticali.

Realizzare una Rete Mobile Privata, che lo standard 3GPP definisce NPN (Non-Public-Network), diventa fondamentale quando è necessario ottimizzare sia il ciclo produttivo di una azienda che il controllo massivo degli oggetti connessi, specialmente quando devono essere gestiti sistemi in movimento come Mobile Robot, Automated Guided Vehicle (AGV), Droni, Autoveicoli con Mobile Assistance, che richiedono alti livelli di precisione e tempestività d'intervento.

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

Una azienda necessita di sviluppare una propria NPN se deve garantire alla sua rete:

- **Elevati livelli di Sicurezza**, potendo isolare la rete e consentirne l'accesso solo ad oggetti interni al contesto in copertura

- Attivazione di nuovi servizi senza dipendere necessariamente dalla rete di un gestore e con **QoS più facilmente segregabili**

- Assegnazione di **Risorse di Rete dedicate** (in special modo per il layer di accesso radio)

- **Costi complessivi minori**, specialmente in contesti in cui sono da connettere un elevato numero di oggetti (porti, aeroporti, ferrovie, siti di produzione ad alta densità di elementi connessi, etc.)

- Attitudine all'**Automazione e alla Resilienza** al mutare delle condizioni di lavoro

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

Le aziende che spesso già dispongono di connettività wireless alternative possono munirsi di una rete propria 5G per abilitare nuovi servizi ma con l'opzione di poter integrare le tecnologie già esistenti (Wi-Fi, TETRA, P25, WiMAX, Sigfox, LoRa) o di poterle parzialmente sostituire in specifici contesti. Ci sono tuttavia alcune differenze tra la tecnologia wireless 5G e le altre, che vale la pena menzionare:

- La tecnologia 5G gestisce prevalentemente frequenze licenziate, quindi non soggette ad interferenza e con logiche di riuso senza contesa

- Le procedure di autenticazione (specialmente in accesso) risultano essere più strutturate per la tecnologia mobile 5G, grazie alla presenza di tecniche di tutela dell'identità fino ad autenticazione avvenuta con successo (SUCI/SUPI)

- La gestione di tecnologie 3GPP permette di sfruttare le logiche di mobilità in modo più efficiente rispetto alle soluzioni wireless Non-3GPP

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

2. Assegnazione delle frequenze ad uso NPN in Italia

In Italia, realizzare una Rete Mobile Privata risulta possibile solo coinvolgendo un Operatore Mobile essendo l'unico soggetto che può disporre delle frequenze licenziate per la trasmissione radiomobile.
Questa disposizione è sancita dalla delibera 164/21/CONS di AGICOM che "pur aprendo alla possibilità in un prossimo futuro di dedicare delle gare per l'assegnazione di frequenze per specifici vertical (impiegando la banda dei 26 GHz), nel breve/medio termine non attribuisce nessuna porzione di spettro alle aziende".
Questa disposizione favorisce però l'accesso anche di nuovi soggetti (compreso operatori "wholesale-only") al fianco degli 4 operatori mobili principali per incoraggiare l'adozione di questa tecnologia nelle aziende. Le bande di frequenze assegnate al 5G sono:

- N28 → 700 MHz (a breve disponibile dal Digitale Terrestre)
- N78 → 3.7 GHz
- N258 → 26 GHz

+39 02 27 42 61
info@maticmind.it

L'assegnazione dello spettro, ad oggi, offre due possibili modalità:

a) assegnazione diretta delle bande licenziate da parte dell'operatore all'azienda che ne fa richiesta

b) assegnazione indiretta alle aziende delle bande licenziate da parte dell'operatore, attraverso logiche di sharing (condivisione tra più utilizzatori), access (sharing dello spettro in senso lato, esteso anche a MVNO, Wholesale

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

3. Cosa richiede la realizzazione di una Rete Mobile Privata?

Realizzare una Rete Mobile Privata richiede un attento lavoro di **Assesment** del contesto in cui si intende svilupparla individuando il partner tecnologico migliore che soddisfi puntualmente le esigenze del cliente. Risulta necessario progettare adeguatamente la rete (**Design**) per poi realizzarla, testarla e portarla in produzione (**Execution**) con un'adeguata pianificazione delle varie fasi di rilascio. È altrettanto necessario individuare le applicazioni che sono da integrare nell'ambito della rete che si sta costruendo e prevedere, laddove risulti possibile, il riuso di asset già esistenti con sviluppi dedicati.

Serve garantire poi un adeguato Baby-Sitting dei team del cliente che si occupano della manutenzione in esercizio della rete (se presente) oppure offrire un set di Servizi Gestiti per la gestione e manutenzione della rete sviluppata (**Operation**).

+39 02 27 42 61
info@maticmind.it

Tutte queste fasi richiedono il supporto di un soggetto qualificato ed esperto che sia in grado di ricoprire il ruolo di **System Integrator** e che abbia le dovute competenze per poter supportare il cliente nella manutenzione della soluzione progettata, prevenendo problemi e monitorando le performance della rete grazie all'offerta di un insieme modulare di **Servizi Gestiti**.

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

4. Il Ruolo di Maticmind nella realizzazione di una Rete Mobile Privata

Maticmind, in qualità di System Integrator per la realizzazione di reti per aziende e complessi industriali, propone un ampio set di servizi per la progettazione e la realizzazione di soluzioni radiomobili, con focus principale sulle soluzioni wireless 3GPP ed integrabili con quelle non-3GPP, come il Wi-Fi.

Maticmind coopera con i principali vendor di settore (radio e core) per poter indirizzare le soluzioni di Rete Mobile Privata in modo da poter fornire sempre la migliore soluzione che risponda a pieno ai requisiti del cliente. Maticmind dispone di adeguata expertise per la definizione e progettazione di queste soluzioni sia per aziende che per enti pubblici grazie alla cooperazione con i principali operatori mobili presenti nel nostro paese. Maticmind è in grado di fornire soluzioni chiavi in mano, occupandosi dell'integrazione dell'infrastruttura Data Center, della rete di Trasporto, dello stadio di Accesso Radio, della Mobile Core e delle Applicazioni, queste ultime in funzione degli Use Case di interesse per lo specifico verticale.

In questo contesto Maticmind offre anche una ampia gamma di Servizi Gestiti a supporto della soluzione proposta, con un NOC/SOC dedicato e con una struttura TAC specializzata.

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

Il portafoglio clienti di Maticmind è costituito prevalentemente da aziende pubbliche e private che operano nell'edilizia, nei trasporti, nel Media & Entertainment, nel manifatturiero, nella logistica, nel comparto Energy & Utilities, etc.

Maticmind ha una consolidata esperienza nella progettazione di soluzioni DAS grazie alla collaborazione con le principali Tower Company operanti sul territorio nazionale, in contesti quali ospedali, centri commerciali ed università. L'ingegneria Maticmind e la sua rete di partner, si occupano di fare integrazione dei sistemi radio indoor utilizzando apparati di accesso basati su Small-Cell per indirizzare coperture puntuali e ad alta efficienza. Analogamente sviluppa copertura radiomobile di tipo Outdoor sia in aree rurali (Raw-Land) che in ambiti urbani (Roof-Top) occupandosi sia della parte civile (autorizzazioni, scavi, montaggio della infrastruttura di supporto) che del deployment radio eseguendo tutte le attività propedeutiche al deployment radio (pianificazione) e alla messa in esercizio di tutta l'infrastruttura necessaria quali antenne, server, software di supporto, cablaggi, etc.

+39 02 27 42 61

info@maticmind.it

Per trasformare la tua azienda, contattaci

I nostri consulenti saranno pronti a informarti sulle nostre soluzioni o servizi, in tutta Itaia.

Sede Legale: Via Roberto Bracco, 6 20159 Milano (MI)

Tel: +39 02 27 42 61

www.maticmind.it

MATICMIND®
MAKES IT EASY