

Banda 6 GHz e Wi-Fi di nuova generazione

ITNOG7 – 10 Maggio 2023

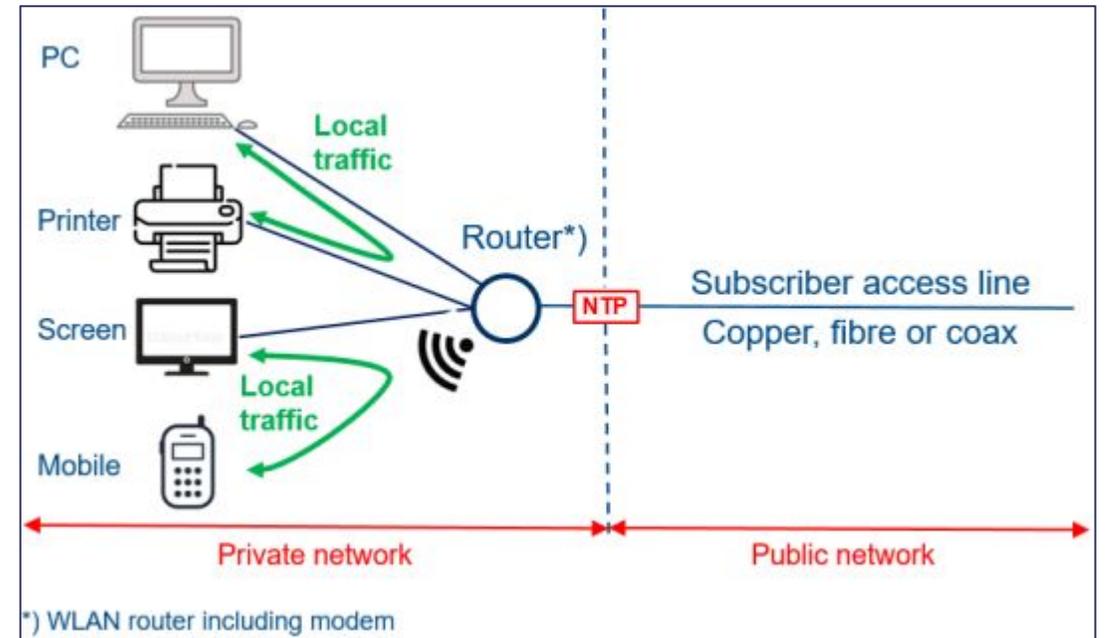
FREE MODEM ALLIANCE

Mission della FMA

- associazione di filiera, rappresentativa di consumatori, operatori TLC, produttori, distributori e installatori di apparecchiature terminali
- difende la libera scelta e interoperabilità di CPE e apparecchiature terminali
- promuove e difende il controllo degli utenti sulle proprie reti private

Wi-Fi: tecnologia essenziale per reti locali private

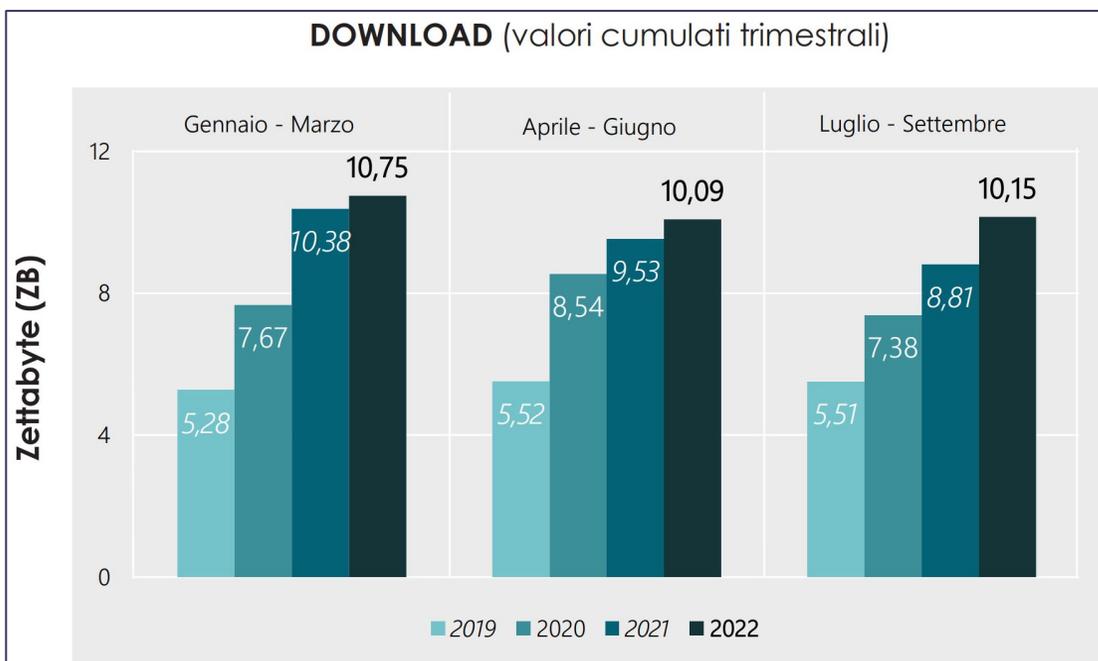
- Autonomia digitale dei cittadini si esprime nella possibilità di creare e utilizzare reti private, a valle del punto di terminazione (NTP)
- semplicità d'uso, flessibilità, e costi minimi rendono Wi-Fi la tecnologia cardine per reti private, soprattutto in ambito domestico



BoR(20)46, *BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies*, 05/03/2020, Fig. 3, pag. 22 - [link](#)

Il trend: più consumo di dati, più banda in accesso

TRAFFICO DATI



Fonte AGCom – Osservatorio sulle Telecomunicazioni 4/22 - [link](#)

INDICE DESI 2022: Componente della connettività

	Italia			UE
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
2a1 Diffusione complessiva della banda larga fissa % delle famiglie	61 % 2019	61 % 2020	66 % 2021	78 % 2021
2b2 Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN) % delle famiglie	30 % 2019	34 % 2020	44 % 2021	70 % 2021
2c1 Spettro 5G Spettro assegnato come percentuale (%) dello spettro totale 5G armonizzato	60 % 4/2020	60 % 9/2021	60 % 4/2022	56 % 4/2022

Fonte *Desi Index: European Union* - [link](#)

Wi-Fi: il prossimo collo di bottiglia della connettività?

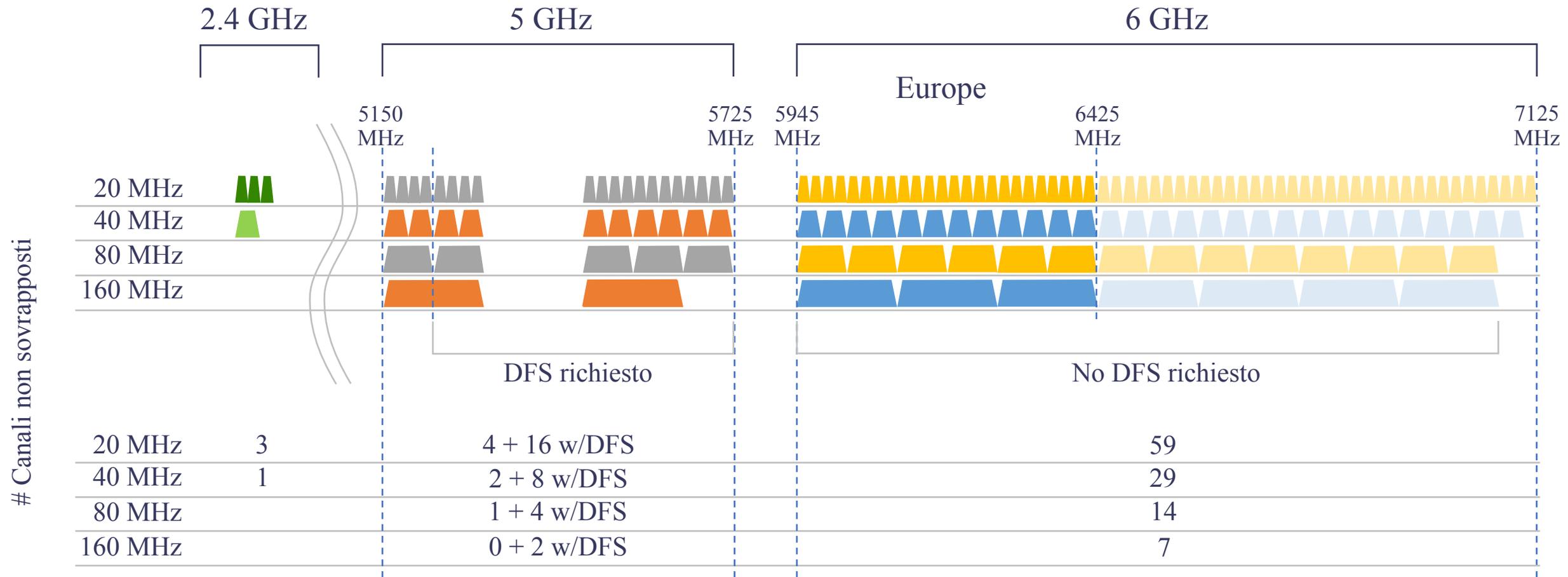
- Attuali prestazioni Wi-Fi non tengono il passo con la crescente disponibilità di banda a 1 GB al NTP, con pregiudizio per effettiva QoS lato utente
- Effetto «*collo di bottiglia*» destinato ad aggravarsi con *switch off* rete rame e diffusione di FTTH a 2,5 e 10 GB
- Per raggiungere una velocità di 1 GB su Wi-fi, servirebbero 4+ canali a 160 MHz non sovrapposti in qualsiasi posizione

Perché almeno 4 canali?

- Per raggiungere 1 Gigabit in Wi-Fi la singola connessione necessita di un canale dedicato a 160 MHz
- Servono almeno 4 canali per evitare che unità immobiliari confinanti condividano il medesimo canale.
- Quattro canali potrebbero anzi non essere sufficienti, a seconda della densità e regolarità del tessuto edilizio e urbano



Parte bassa banda 6 Ghz: una soluzione insufficiente



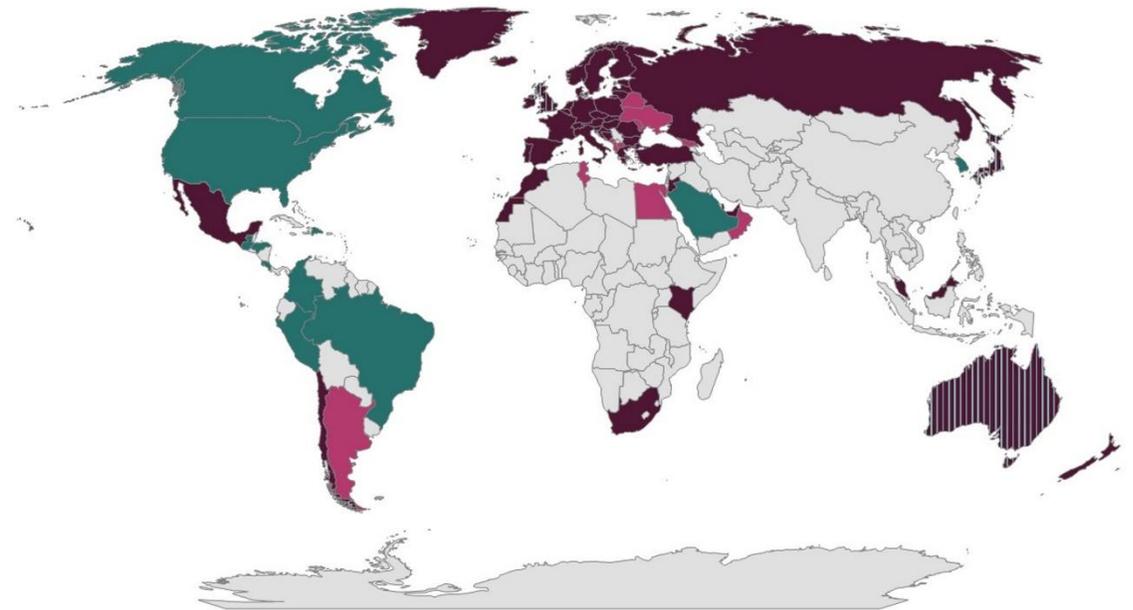
DFS: Dynamic Frequency Selection (radar detection)
 Fonte: CEPT/ECC, IEEE, Qualcomm

La velocità Gigabit in tutte le abitazioni richiede almeno 4 canali a 160 MHz non sovrapposti in qualsiasi luogo. Le CEPT/ECC 5 GHz e 6 GHz prevedono solo 3 canali.

Il futuro della banda 6 Ghz: una questione aperta

- Oggi l'UE alloca solo la parte bassa della banda 6 Ghz in uso libero al Wi-Fi
- Gli operatori mobili chiedono l'assegnazione della parte alta, in modalità licenziata, per IMT/5G
- Dibattiti in corso in sede nazionale ed europea, in previsione della WRC 2023
- La scelta ha fondamenti tecnici ma natura politica

- Adopted 5925-6425 MHz
- Adopted 5925-7125 MHz
- ▨ Adopted 5925-6425 MHz, Considering 6425-7125 MHz
- Considering 5925-6425 MHz



Wi-Fi Alliance, *Countries Enabling Wi-Fi in 6 GHz (Wi-Fi 6E)*, agg. marzo 2023 - [link](#)

Benefici dell'uso libero dell'intera banda 6GH

Effettiva possibilità per l'utente di collegare i propri dispositivi, anche per I 4.0 e domotica, tramite reti private sotto il proprio controllo

Libera scelta e autonomia digitale del cittadino

Ecosistema pluralistico e competitivo di apparecchiature terminali, servizi di installazione e configurazione

Accelerazione transizione digitale: Wi-Fi Next Gen adottabile in modo diffuso e decentralizzato, con soluzioni accessibili in tempi rapidi direttamente dalle PMI e dai consumatori...

senza ulteriori oneri per finanza pubblica e, anzi, garantendo efficacia *end to end* dell'investimento pubblico e privato senza precedenti in reti a banda ultralarga

Grazie per l'ascolto

Avv. Gabriele Matteo Fiorentini
Coordinatore della Free Modem Alliance
g.fiorentini@freemodemalliance.it