

HDFI • 2022 INNOVATION DAY

Soluzioni per lo streaming efficiente di grandi eventi live

DIEGO GIBELLINO - TIM

ROMA 25 NOVEMBRE 2022

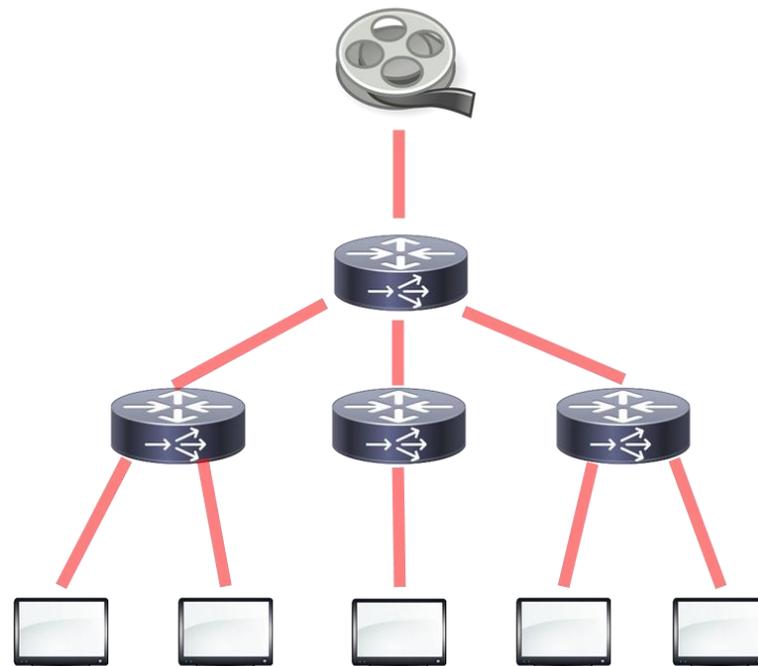


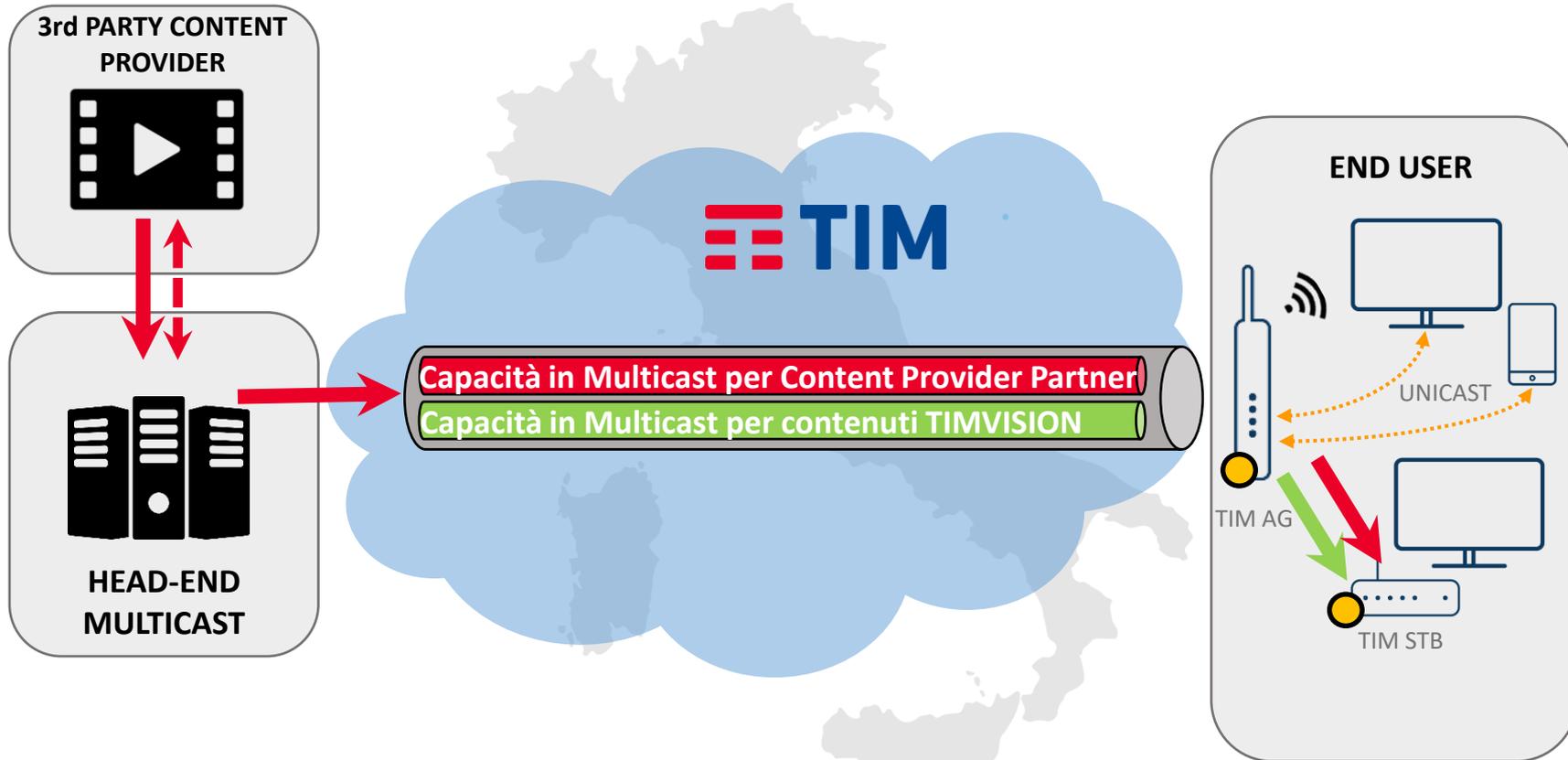
La sfida dei grandi eventi live su IP



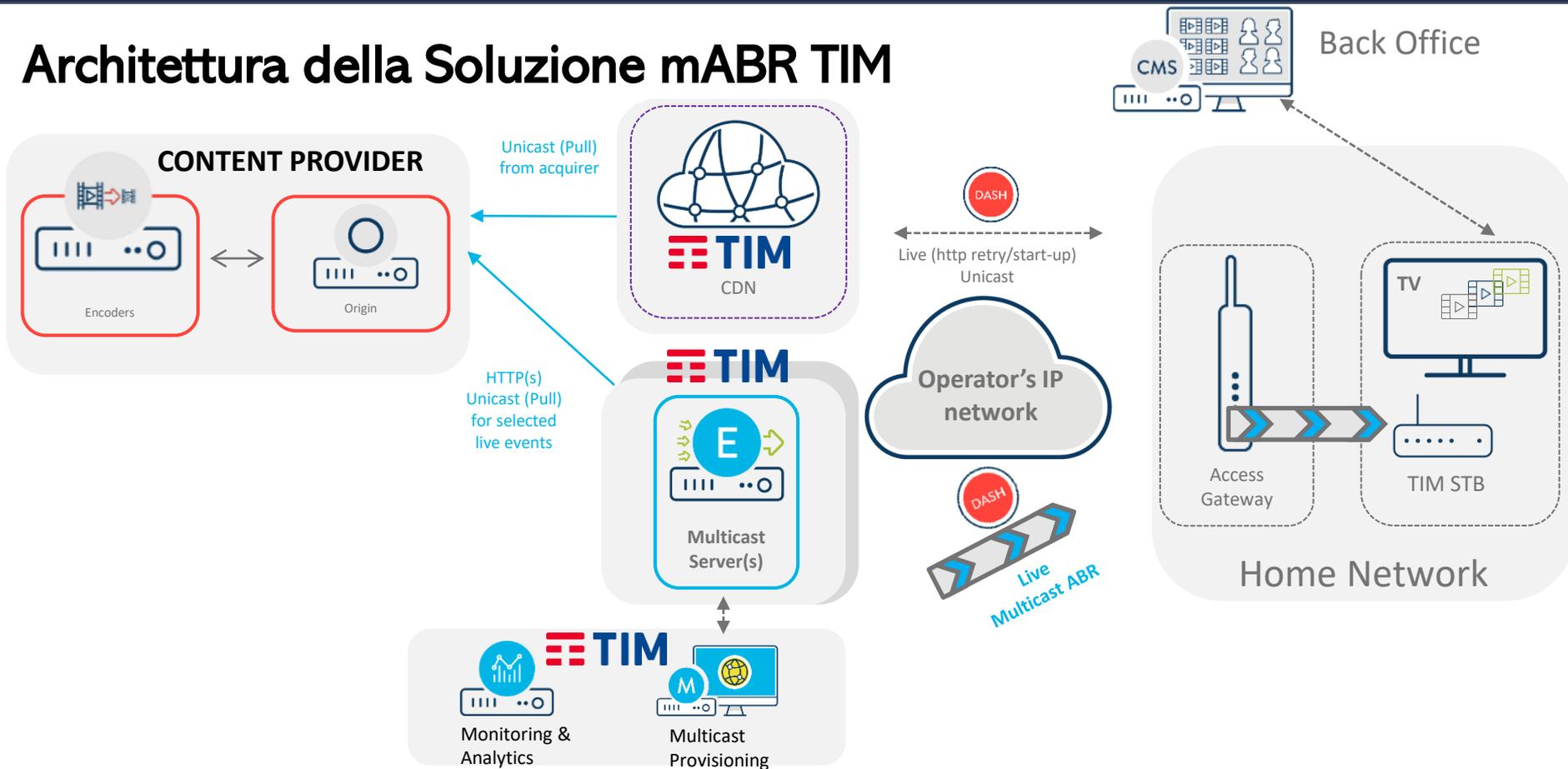
Ritorno al futuro: il Multicast nel mondo dello streaming

- Una tecnologia nota e tipicamente già **supportata nella rete dell'operatore**
- Tradizionalmente impiegato per deployment verticali (IPTV di tipo *managed* con STB proprietario)
- **Efficiente** e a basso impatto energetico
- Garantisce **l'offload del traffico** su Backbone e CDN
- Routing gestito direttamente dagli elementi presenti nei segmenti di rete
- Meccanismi di instradamento consolidati

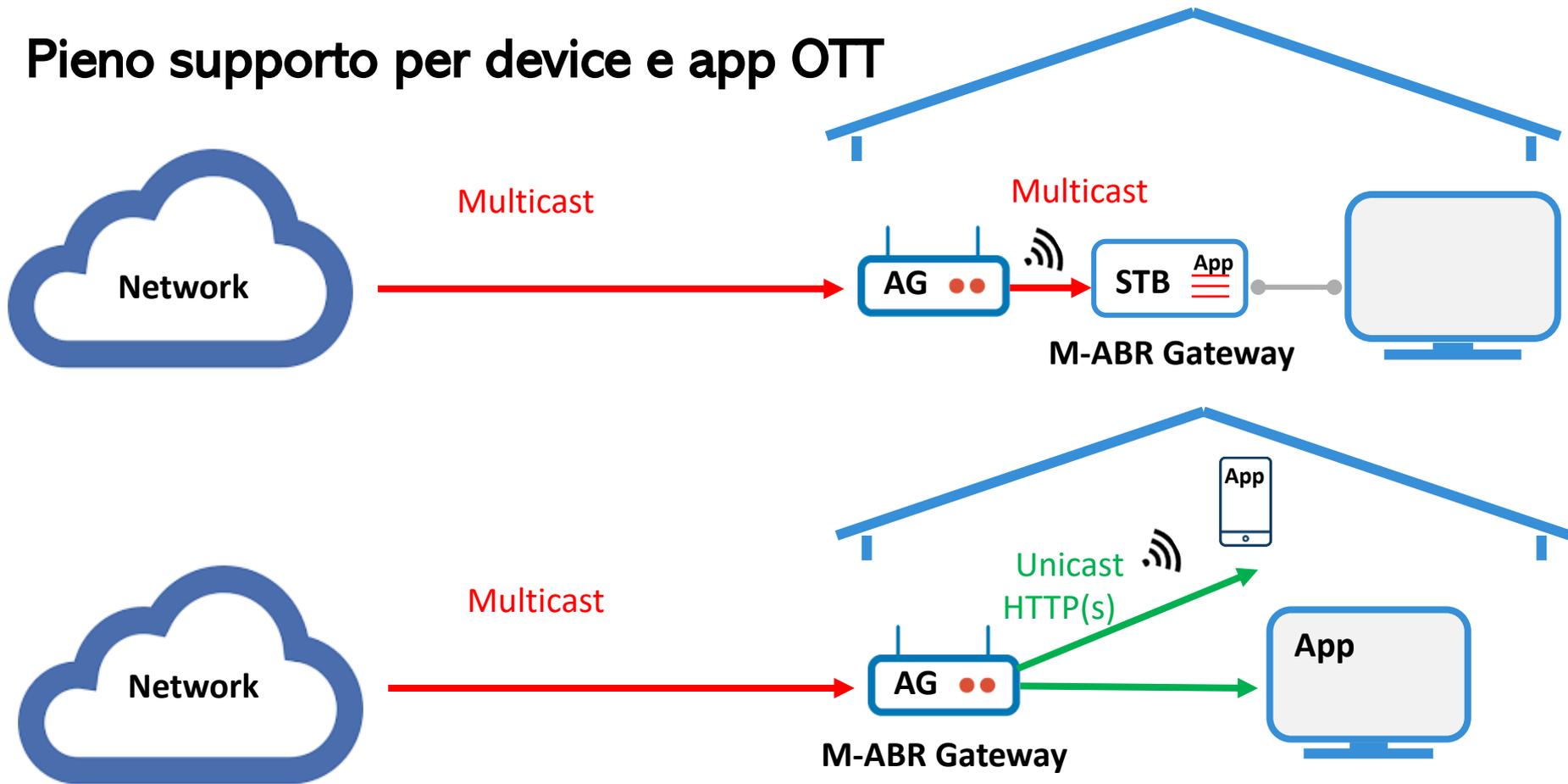




Architettura della Soluzione mABR TIM



Pieno supporto per device e app OTT



STB TIM con Multicast ABR Gateway integrato

TIMVISION BOX
TECHNICOLOR



TIMVISION BOX
JADE



TIMVISION BOX
SAGEMCOM



TIMVISION BOX
ATMOSPHERE



AG TIM con supporto al routing Multicast e Multicast ABR Gateway integrato

Smart Modem Plus



TIM HUB



TIM HUB+
TECHNICOLOR
DGA4331



TIM HUB+ ZTE
H388X



3 varianti

MODEM TIM XGS-PON
10G



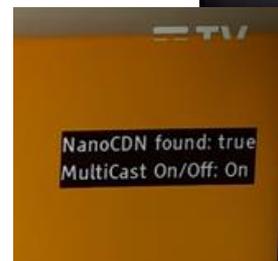
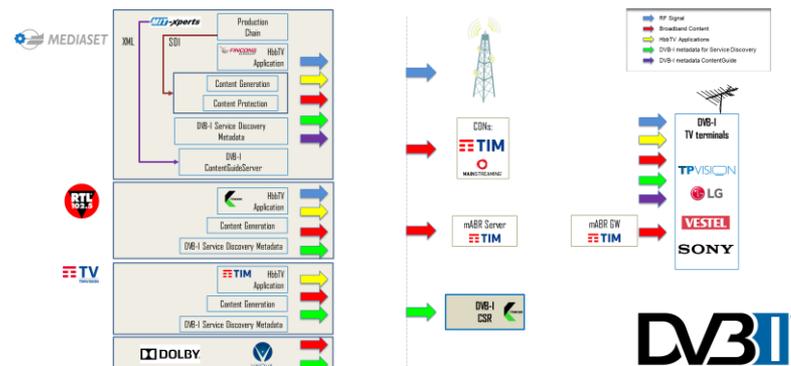
PoC DVB-I & mABR

Mediaset e TIM hanno lavorato con altri importanti partner a un PoC sulla tecnologia DVB-I a partire da fine 2020.

Il ruolo della rete di distribuzione su IP è centrale per la valorizzazione dei contenuti audiovisivi del mercato italiano.

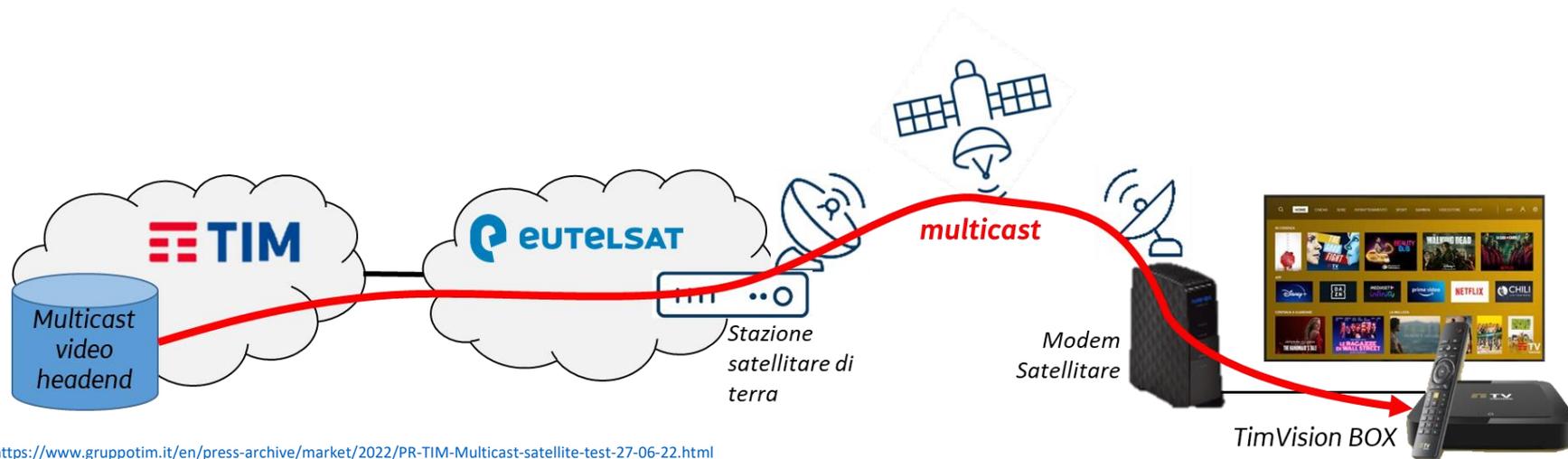
A fianco di una piattaforma unicast basata su CDN multi-formato e in grado di supportare scenari a bassa latenza è necessaria **una piattaforma multicast per la distribuzione efficiente di contenuti ad alta popolarità** (maggiori canali nazionali o eventi specifici).

Nel PoC è stato integrato il **supporto mABR TIM** attraverso app HbbTV.



Sperimentazione Multicast ABR su Satellite

La sperimentazione, avvenuta sul TimVision Box in modalità multicast Adaptive Bit Rate (ABR), è stata realizzata in collaborazione con Eutelsat, che possiede e gestisce il satellite EUTELSAT KONNECT, dedicato alla fornitura di servizi internet in Europa e Africa, e con Broadpeak.



Verso una soluzione aperta e standard

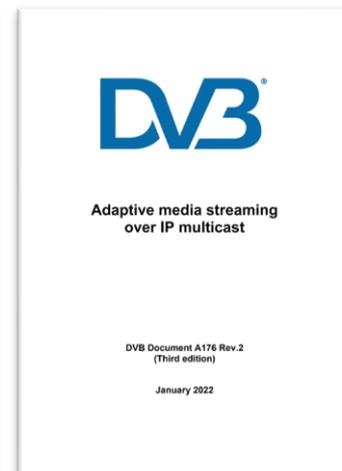
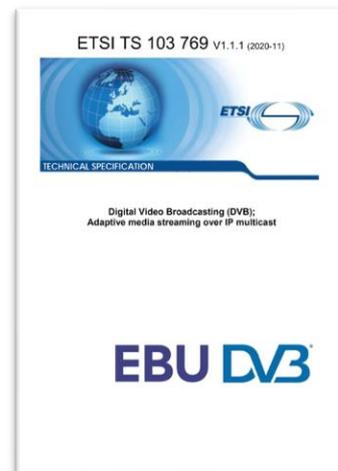
TIM partecipa attivamente ai gruppi di lavoro DVB per la definizione dello **standard Multicast ABR** (ETSI TS 103 769) e delle sue evoluzioni.

L'obiettivo è l'offerta di soluzioni **mABR** standard ed interoperabili a broadcaster e content provider.

Supporto per modelli di deployment in grado di funzionare in modo coerente su **reti di diversi operatori**, anche a livello globale, in modo da minimizzare gli impatti su app e workflow OTT dei content provider.

Convergenza con le soluzioni in fase di definizione per le reti mobili di nuova generazione (5G NR e Core).

Evoluzioni LTE MBMS, 5GMS, 5MBS, Mixed-mode Multicast (3GPP Rel 17, 18) in fase di sviluppo

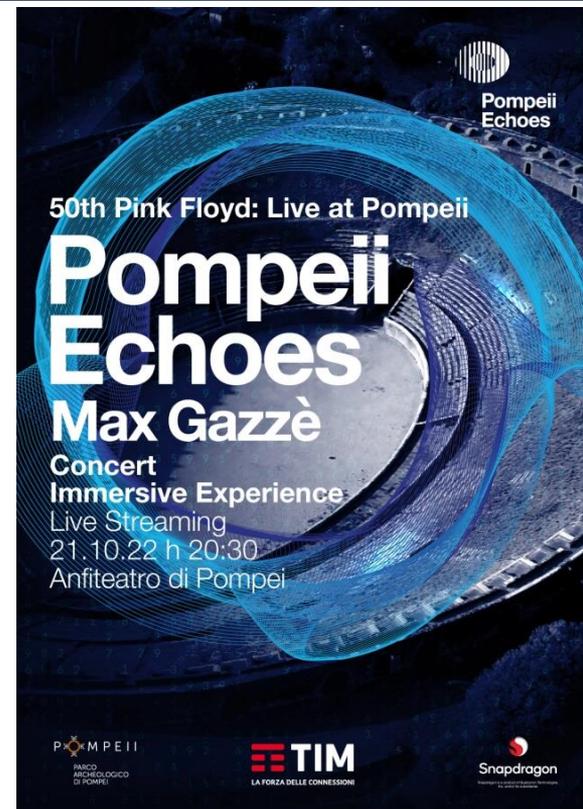


5G e mmWave: Pompeii Echoes

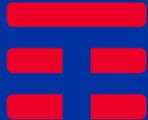
TIM, in collaborazione con Qualcomm ha messo a disposizione del pubblico avanzate tecniche di Extended Reality e soluzioni digitali innovative basate sulla **tecnologia 5G a onde millimetriche (mmWave)**.

Da un'area dedicata e attraverso la tecnologia 5G mmWave a bassa latenza e ad elevata capacità di banda, è stato possibile fruire di esperienze immersive uniche in tempo reale.

Per gli altri ospiti presenti, e per il pubblico a casa, è stata realizzata una **webapp dedicata** e abilitato lo **streaming live** con effetti di realtà aumentata su piattaforma ITSART.



GRAZIE



DIEGO GIBELLINO – TIM
diego.gibellino@telecomitalia.it