

Il progetto 5G Audiovisual Broadcast Broadband Network

Il 5 luglio 2022 Rai Way, in qualità di capofila di un'aggregazione di partner, si è aggiudicata un finanziamento di 1 milione di euro nell'ambito del Bando MISE/MIMIT "5G Audiovisivo", per la realizzazione del progetto sperimentale "5G Audiovisual Broadcast Broadband Network" della durata di un anno, a partire dal 18 luglio 2022. L'obiettivo del progetto è la sperimentazione di tecnologie innovative basate sul 5G nel settore della produzione e distribuzione dei contenuti audiovisivi.

Con riferimento agli use case previsti dal progetto, Rai Way prevede lo sviluppo di:

Reti di Contribuzione Video

- Reti fisse (fibra ottica e ponte radio Rai Way e OpNet).
- Rete 5G Private Network SA OpNet su Torino.

Reti di Distribuzione Video

- Rete 5G **Broadcast** a Torino e Palermo in tecnologia Rohde & Schwarz su frequenze a 700 MHz assegnate dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy.
- Rete CDN **Broadband**.
- Rete CDN local Edge Broadband Mainstreaming dedicata.

Ricevitori 5G Broadcast

- Ricevitori SDR dal Politecnico di Milano con funzionalità evolute di seamless switching broadband/broadcast.
- Utilizzo di smartphone Qualcomm sim-less in 5G Broadcast.
- Ricezione di servizi 5G Broadcast in mobilità in-vehicle, sul sistema di infotainment della Kinecar.



Il progetto 5G Audiovisual Broadcast Broadband Network:

- Integra le tecnologie 5G nell'ambito del workflow della produzione distribuita di contenuti televisivi live portando al limite le prestazioni della rete in termini di latenza e capacità consentendo scenari artistici innovativi.
- Presenta elementi tecnologici innovativi per la distribuzione dei contenuti all'utente, sperimentando la diffusione ibrida su reti 5G Broadcast e Broadband, in scenari di fruizione indoor, outdoor e automotive.

5G Jazz Jam Session al Torino Jazz Festival 2023

Uno use case innovativo negli spazi Officine Grandi Riparazioni

Nella cornice del Jazz Festival, in un concerto sperimentale ad inviti, la Gianpaolo Petrini Big Band sarà disposta in modalità "distribuita" in tre location distinte in OGR ed effettuerà una Jazz Jam Session arricchita da elementi immersivi e artistici, una live performance di musica, danza, pittura che integrerà il reale e il virtuale. Gli elementi tecnologici innovativi dello use case sono:

- **Produzione televisiva distribuita** con codifica A/V e distribuzione con bassissima latenza tra i performer remoti su **rete Privata 5G**.
- **Rete Privata 5G** per la contribuzione audiovisiva a verso il sistema di regia.
- **Performance VR ART su una tela virtuale** e passaggi in ambiente realizzato da Impervive in **Metaverso**.
- **CDN Edge Local** per diffusione del contenuto live su canale broadband dedicato nella location OGR.
- **Diffusione 5G Broadcast** del contenuto live sui dispositivi mobili.
- **Fruizione dell'evento live in sala Fucine** per il pubblico selezionato presente.
- **Fruizione dell'evento live in ambiente realizzato ad hoc nel Metaverso**.



Infrastruttura prevista

L'infrastruttura tecnologica che sarà realizzata alle Officine Grandi Riparazioni in collaborazione con i partner è riassunta nei punti seguenti:

- Rete privata 5G realizzata in tre location separate in OGR: Fucine, Duomo, Binario 3
- Scambio di segnali A/V a bassissimo ritardo fra i performer con diffusione nello spazio Fucine per il pubblico presente in sala.
- Contribuzione dei segnali A/V verso la regia remota nella sede Rai CRITS di Torino Via Cavalli, con diffusione in 5G Broadcast e via CDN Edge Local.

