

Customer Innovation Center

Innovation-Scouting&CoE



CUSTOMER INNOVATION CENTER

Demo



TIM Urban Genius &
TIM Cloud Mobility



TIM Digital for Retail &
AI for Retail



Arts & Culture con
Realtà Virtuale e
Realtà Aumentata



Quelix



Dati Sintetici



IPCEI - CIS



Cloud for Media e AI ADV



Green IT
DC Digital Twin & Data Fusion



Decision Intelligence
Platform
SpywareDetector
TIM Guardian

TIM Urban Genius & TIM Cloud Mobility



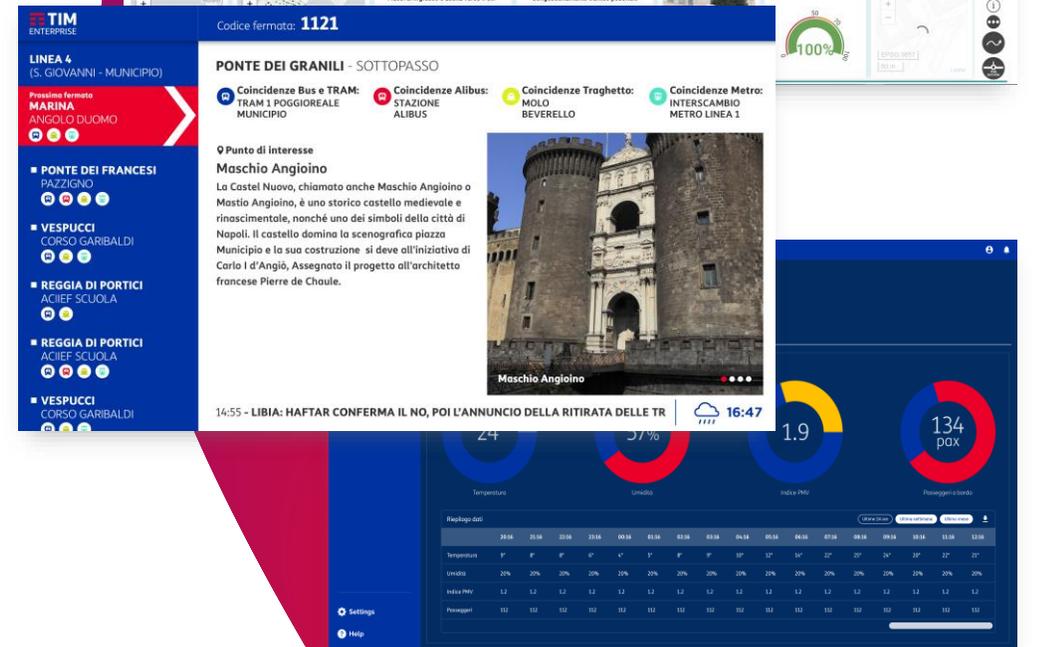
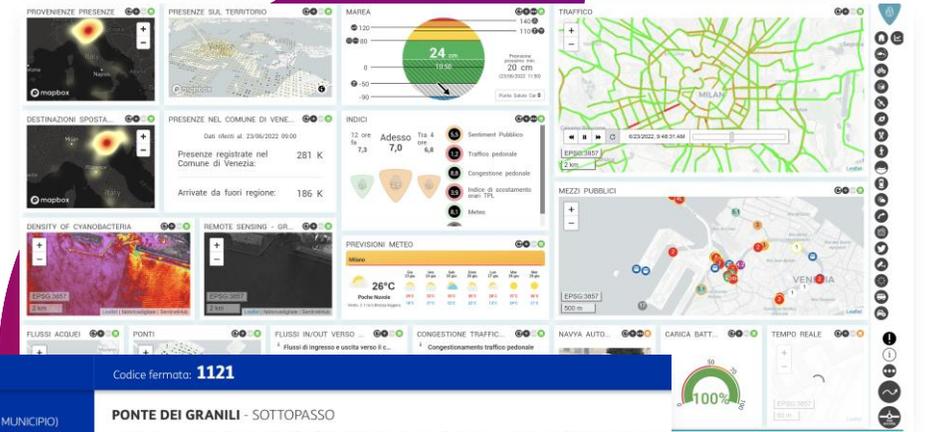
Piattaforme per le città del futuro e mobilità avanzata

TIM Urban Genius è una piattaforma di ‘intelligenza urbana’ che impiega le più innovative tecnologie, quali l’Intelligenza Artificiale e i Big Data, per un approccio olistico all’analisi dei dati di campo e al supporto decisionale nella gestione di un sistema complesso come la città.

I dati, insieme alla tecnologia, generano valore informativo: conoscenza del territorio, pianificazione dei servizi, analisi dei fenomeni di breve e lungo periodo, e ottimizzazione dei costi col fine di migliorare il benessere di cittadini e imprese e supportare la crescita e lo sviluppo sostenibile. La raccolta integrata dei dati, la creazione di nuovi dataset mediante reti di sensori IoT e l’arricchimento con open data, abilitano l’accesso a informazioni indispensabili per il controllo e supporto alle decisioni per un approccio Data Driven per supportare la conoscenza del territorio, la pianificazione ed ottimizzazione dei servizi e il coinvolgimento dei cittadini.

TIM Cloud Mobility, combina le tecnologie cloud, 5G e AI del Gruppo TIM applicate ai servizi di mobilità con l’obiettivo di promuovere la digitalizzazione dei trasporti per l’erogazione di servizi avanzati di connettività e di infotainment on board agli utenti del servizio di trasporto, arricchendo così la loro esperienza di viaggio con nuove informazioni sul territorio locale. I passeggeri visualizzano sui monitor del tram e sui propri dispositivi informazioni geolocalizzate di carattere turistico/culturale e ottengono indicazioni aggiornate in tempo reale su coincidenze e ritardi.

La soluzione abilita anche scenari IoT, dove i dati provenienti dai sensori IoT vengono raccolti in una dashboard dove le municipalità hanno accesso a KPI e analytics sui tram all’interno di dashboard per garantire la sicurezza attraverso algoritmi di predictive maintenance.



TIM Digital for Retail & AI for Retail

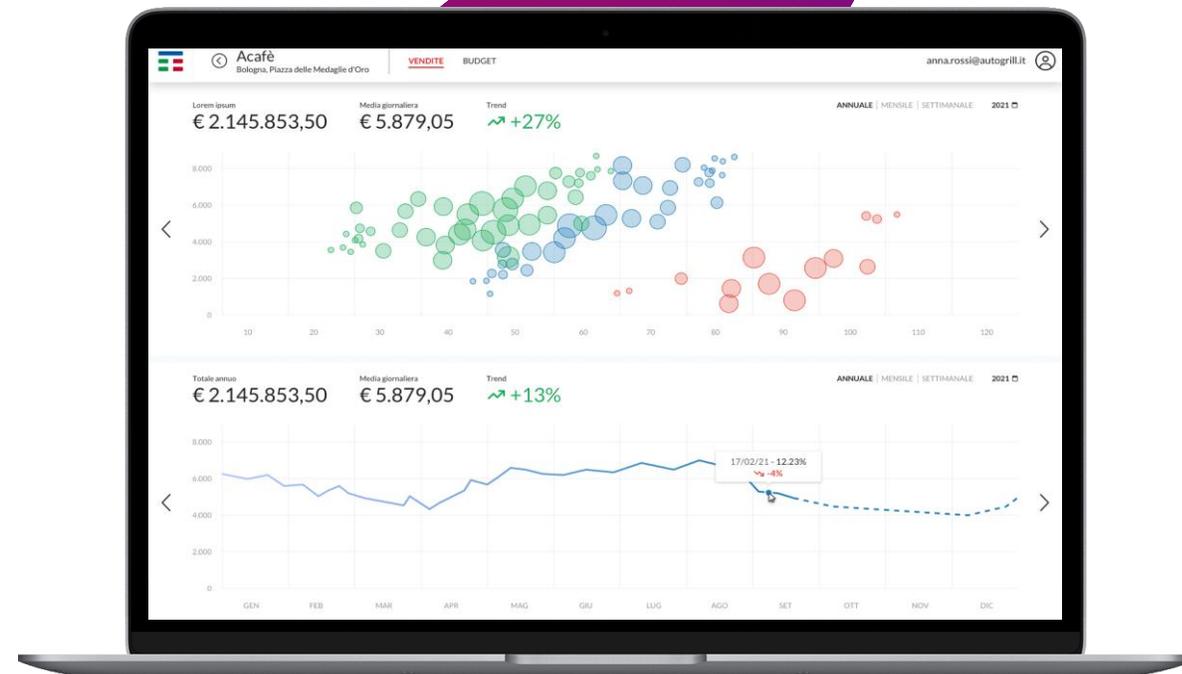
Una suite di soluzioni innovative per la digitalizzazione degli store e per la retail analytics

Le tecniche di Intelligenza Artificiale e l'adozione di device IoT in ambito Retail consentono di rafforzare il business grazie ad analisi evolute e algoritmi predittivi.

L' AI e più in generale la Retail Analytics, consentono di generare insight evoluti sui punti vendita, ottimizzarne le performance e migliorare l'esperienza d'acquisto del cliente finale.

Tramite l'acquisizione dei dati (e.g. rete mobile TIM, telecamere, altri sensori e device di campo), è possibile implementare sistemi di raccomandazione per suggerire prodotti e favorire up-selling e cross-selling o segmentare i clienti per customizzare le offerte, indirizzare al meglio le campagne di marketing, massimizzare l' engagement negli store fisici tramite sistemi evoluti di digital signage personalizzato.

È inoltre possibile implementare algoritmi predittivi e tecniche di clustering per anticipare il mercato e prendere decisioni strategiche, consentendo un'ottimizzazione e una corretta gestione del magazzino, ma anche abilitando tattiche commerciali sul punto vendita come ad esempio il dynamic pricing.



Arte & Cultura con Realtà Virtuale e Realtà Aumentata

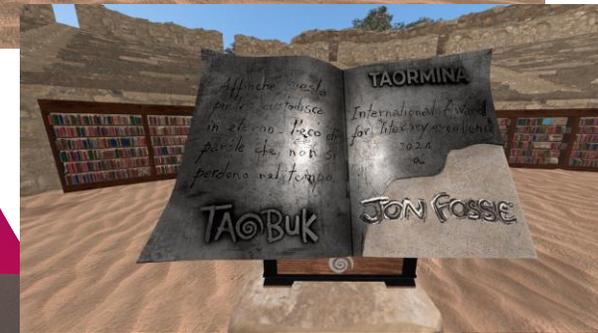
Soluzioni di Realtà Virtuale e Aumentata per fruire in maniera immersiva dei contenuti delle principali attrazioni artistiche e culturali, direttamente dai propri device

Il **metaverso** e le **soluzioni di realtà virtuale, aumentata e mista**, combinate alle potenzialità delle reti di nuova generazione costituiscono una grande opportunità per la **valorizzazione del patrimonio artistico culturale**.

Tour virtuali e immersivi possono offrire esperienze fruibili sia su visore che da PC, come quella di **TAOBUK**, il festival letterario di Taormina. In questa esperienza, contenuti 3D ad alta definizione combinati a foto e video 360 in soggettiva, hanno consentito al visitatore di vivere un **percorso virtuale interattivo** in cui le meraviglie artistiche della città siciliana sono state illustrate da attori attraverso testi di opere famose.

Le stesse soluzioni su visore e PC consentono di creare vere e proprie **gallerie d'arte digitali** dove elementi 3D possono essere mostrati in un'esperienza unica e personalizzata.

Percorsi di realtà aumentata come quello messo a punto per **Opera Santa Croce a Firenze**, consentono di fruire su smartphone e tablet di contenuti digitali che arricchiscono la visita in loco semplicemente inquadrando alcuni elementi e opere del luogo.



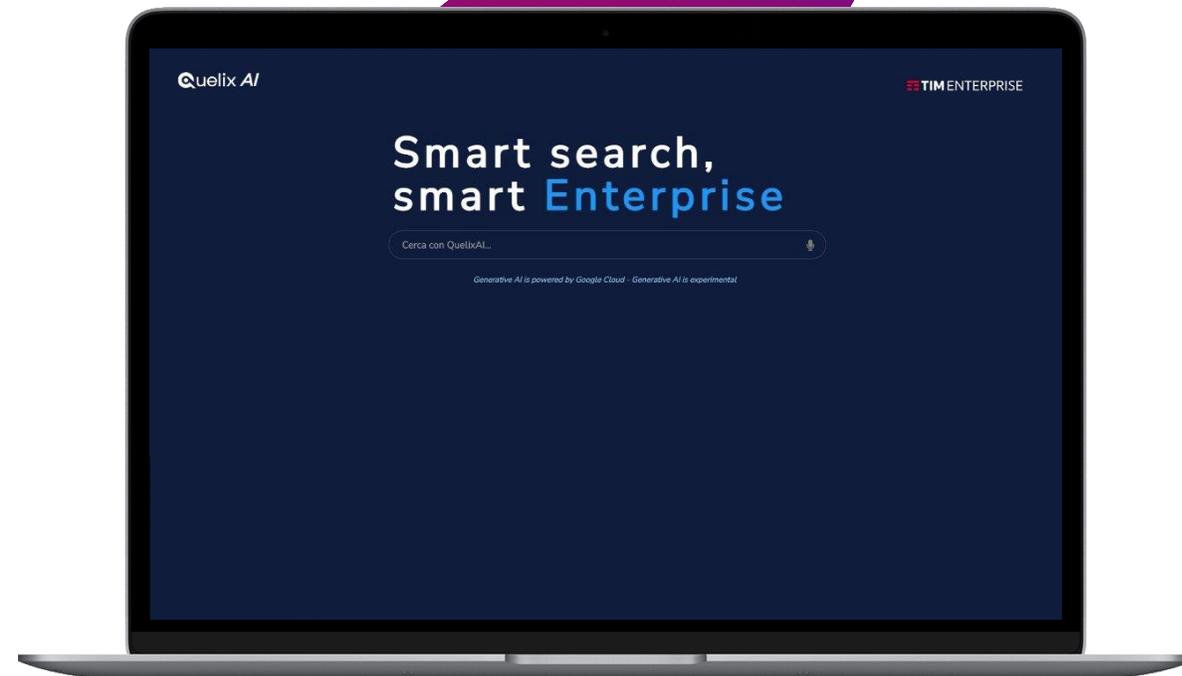
Quelix

Il motore di ricerca che interpreta il linguaggio naturale per governare le informazioni

Quelix è uno strumento di ricerca avanzata delle informazioni nei portali web che consente alle aziende e gli utenti finali di trovare il contenuto rilevante e le informazioni in tempo reale migliorando l'esperienza utente oltretutto la velocità della ricerca stessa.

La soluzione combina la classica ricerca documentale con le nuove frontiere dell'interazione utente e della ricerca (assistenti virtuali vocali e testuali), che consente di arricchire la classica ricerca per "keyword" con una ricerca per "flussi conversazionali", oltre che alla possibilità di effettuare ricerche semantiche, tramite la ricerca vettoriale che permette di scomporre i documenti indicizzati in vettori e restituire come risposta la parte del documento

Il motore di ricerca può essere utilizzato per portali web pubblici, fornendo uno strumento di ricerca con funzionalità tecnologiche prototipali di Generative AI, Document AI e Image Search/Analysis.



Dati Sintetici

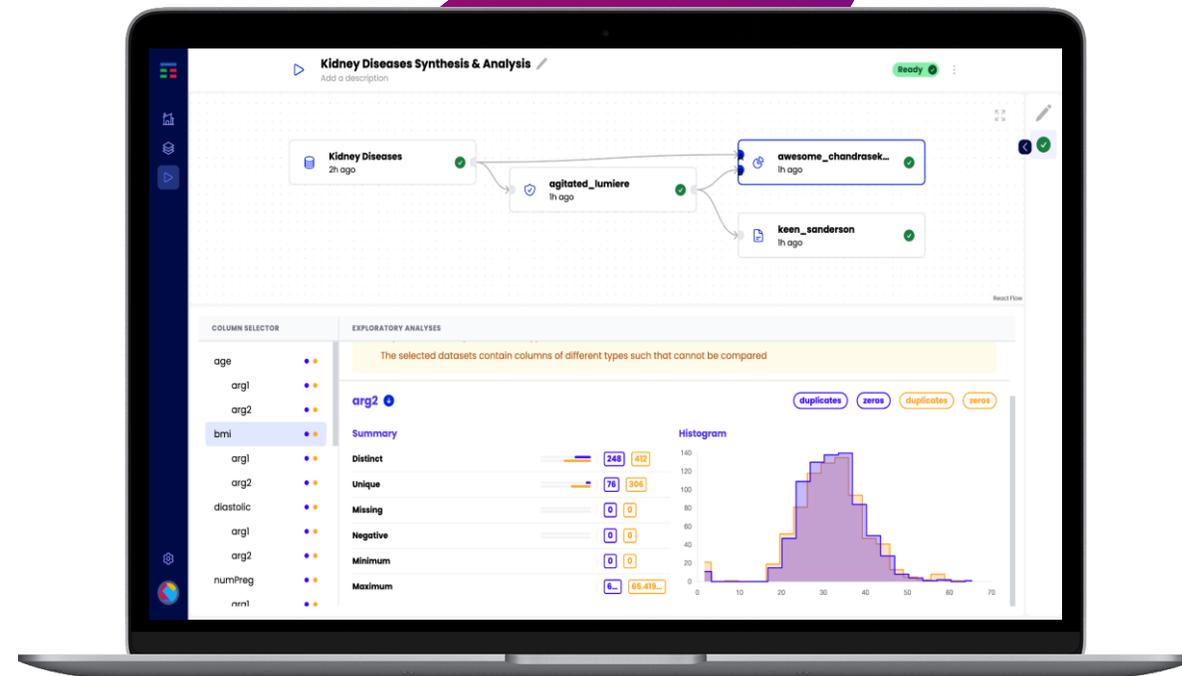
I dati sintetici abilitano gli algoritmi di machine learning, risolvendo le problematiche di condivisione dei dati e correggendo i bias

L'AI generativa, oltre a generare nuovi contenuti in termini di testo, immagini, video e codice, è in grado di creare anche dati. Tali dati, creati artificialmente, possono essere condivisi, ed essere usati per addestrare modelli di Machine Learning assicurando la privacy del dataset originale, mantenendo caratteristiche molto simili ai dati di partenza e una distribuzione statistica quasi identica.

I maggiori ambiti applicativi sono il mondo finance ed healthcare.

Ad esempio per il mondo bancario, i dati sintetici possono abilitare un modello di AI in grado di eseguire previsioni sui movimenti bancari di PMI prevedendo se le aziende avranno bisogno di liquidità nel futuro, con lo scopo di poter anticipare delle azioni mirate. I dati utilizzati per l'addestramento sono dati sintetici e il tool è in grado di generarne di nuovi in real time.

- Dati anonimizzati senza perdita di informazione
- Riduzione del Time-To-Market
- Dataset privi di bias e bilanciati



IPCEI-CIS

Importante progetto di comune interesse europeo (IPCEI) - Infrastrutture e Servizi Cloud (CIS)

TIM Edge & Cloud Continuum (**TimECC**), il progetto formulato da TIM, mira alla ricerca e allo sviluppo di un ambiente distribuito Edge e Cloud di nuova generazione che abilita la federazione e fornisce un'implementazione affidabile per l'Edge-Cloud Continuum Europeo.

AI & Data Analytics

All'interno del Progetto TimECC saranno affrontati:

- L'utilizzo di logiche di AI/ML basate sui dati di performance e osservabilità dell'intero stack Edge/Cloud per fornire raccomandazioni e predizioni verso il framework di orchestrazione delle risorse Cloud/Edge al fine di ottimizzare sia l'impatto energetico che economico garantendo la QoS/QoE.
- Data Governance e AI/ML-based Data Analytics dei dati di applicazioni Telco e/o Verticali

Implementazione di una soluzione avanzata per la governance dei dati in ambienti multi-cloud, basata su API aperte e algoritmi di intelligenza artificiale (AI).

La soluzione includerà una componente per la gestione dei modelli AI/ML in modalità federata - Federated Learning Platform.

La soluzione sarà disegnata e sviluppata indipendente dai requisiti di uno specifico settore ma in modo da essere utilizzata da differenti verticali, come l'industria e la sanità, dove la gestione sicura, riservata ed efficiente dei dati è cruciale.

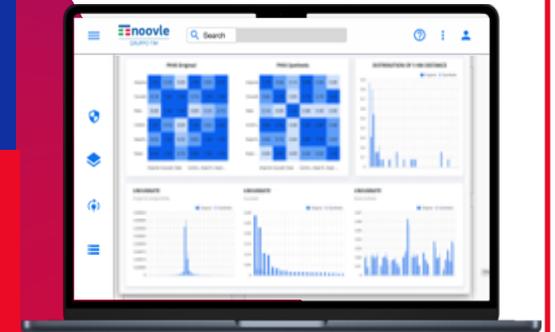


Federated Learning Platform

Piattaforma per l'implementazione, deispiegamento, il monitoraggio e l'automazione del ciclo di vita degli algoritmi di Federated Learning

Focus su governance dei dati nel rispetto delle normative europee - GDPR, Data Act e AI Act.

Sviluppo modelli Ai/ML in modalità Low-Code / No-Code / FLaaS



Cloud4Media

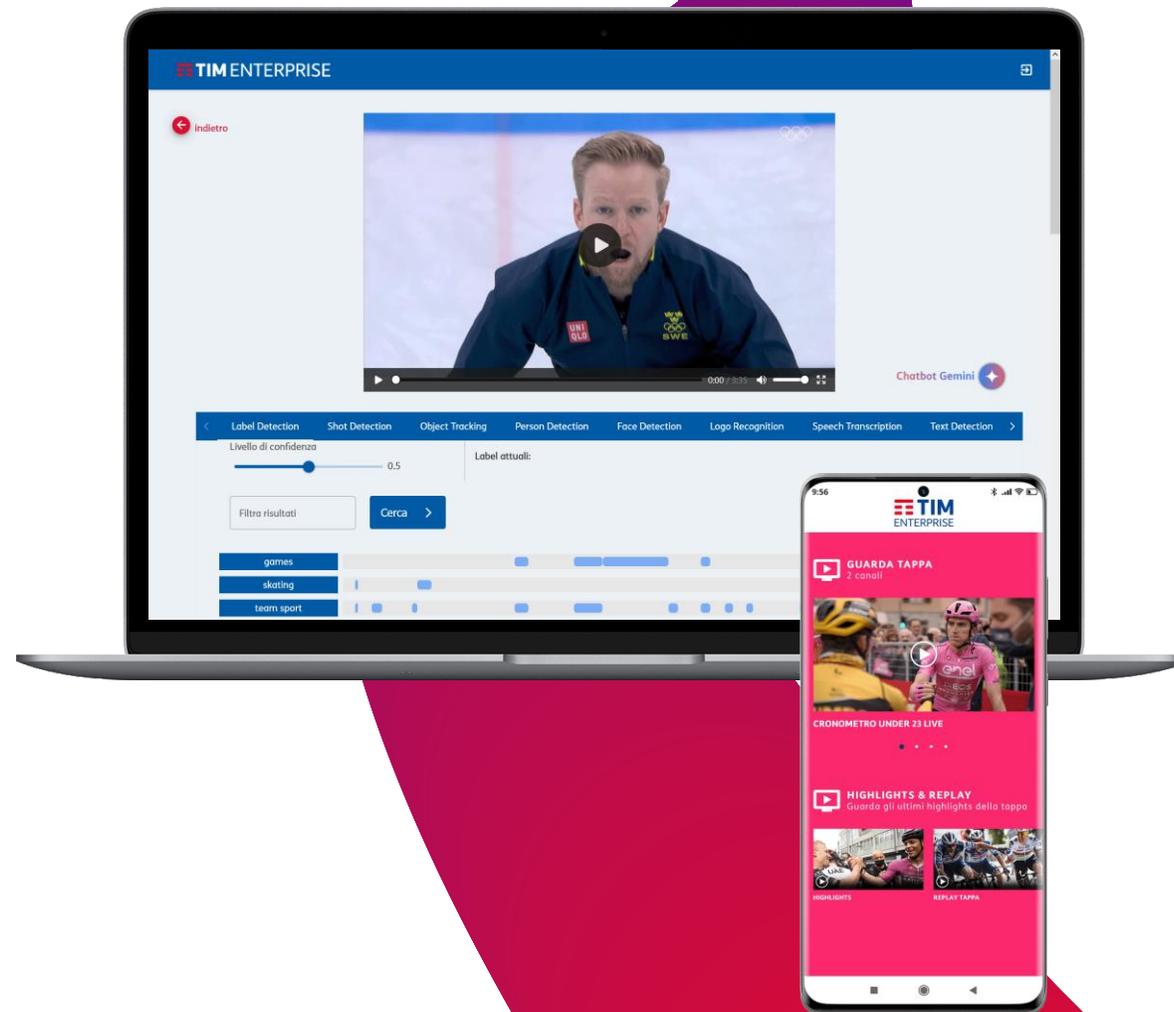
Soluzione cloud-based di streaming e regia da remoto per eventi ibridi con arricchimento dell'esperienza cliente e semplificazione della catena di produzione

AI Video Intelligence

Soluzione basata sull'intelligenza artificiale che utilizza API di Video Intelligence Google Cloud per analizzare ed estrarre informazioni da qualsiasi tipo di fonte video-audio. In grado di riconoscere azioni, oggetti e persone, la soluzione supporta l'individuazione di scene e oggetti per la post produzione in ottica di analisi dei contenuti e automazione dei processi di controllo a supporto del cutting. Inoltre, grazie alla presenza del chatbot AI Gemini, è possibile interagire per porre domande in merito al video in analisi per informazioni sui contenuti e altre caratteristiche rilevanti come il luogo o la descrizione.

APP Multiview per dirette in real time e Highlight

Nasce con l'obiettivo di sfruttare al meglio il 5G di TIM per trasmissioni a bassa latenza con la possibilità di disporre di riprese multiple e sincrone da diverse input (camere, droni etc) e contenuti esclusivi e live (highlights, rallenty etc). Le immagini video vengono trasmesse in real time con la possibilità di osservare l'azione da diverse angolature, prospettive e luoghi, contemporaneamente. Gli utenti potranno fruire di visualizzazione di Live, Highlight; possibilità di tornare indietro per rivedere una scena, mantenendo la sincronizzazione con gli altri flussi video collegati; contenuti illimitati, sia per eventi Live che VOD, con un numero illimitato di canali



Interactive Advertising AI-based

Soluzione cloud basata su AI generativa al servizio di ADV evoluta, personalizzata e interattiva

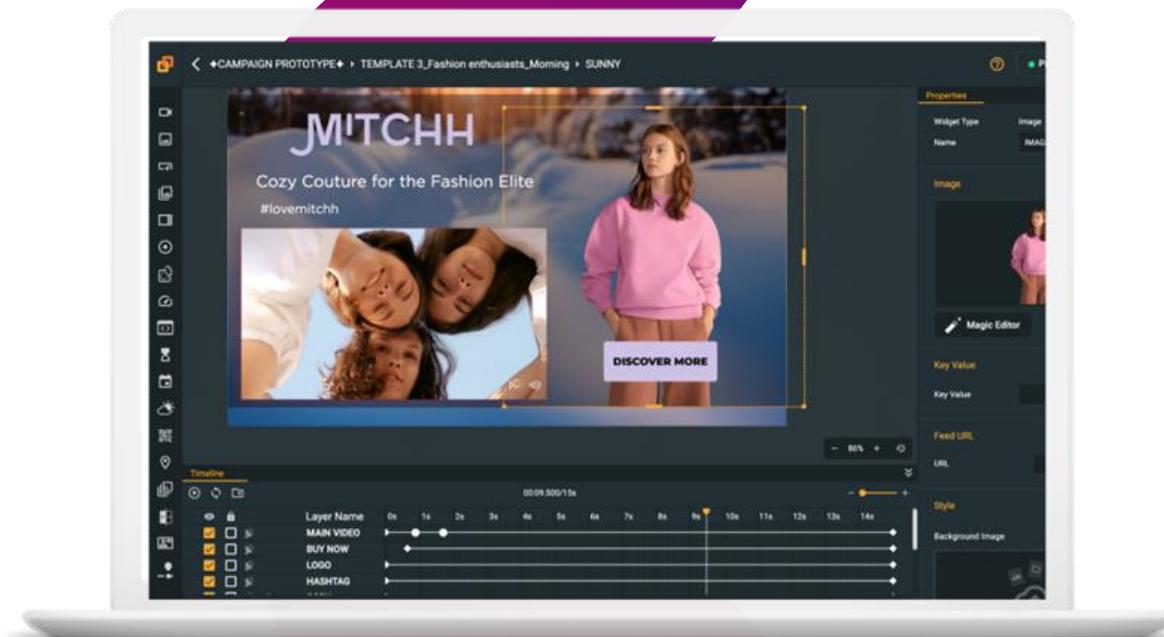
Creative Management Platform che rivoluziona il processo creativo tradizionale grazie a Generative e Predictive AI, consentendo di creare e personalizzare dinamicamente contenuti marketing e advertising su larga scala, in tempo reale e con la massima efficienza.

Connected-Stories permette di gestire l'intero ciclo di vita della creatività: dalla definizione della strategia alla produzione dei contenuti, fino alla distribuzione, ottimizzazione e analisi, consentendo così di creare contenuti altamente personalizzati e data-driven per tutti i canali digitali.

Attraverso l'uso della **Generative AI**, la piattaforma consente di creare contenuti personalizzati e interattivi in modo rapido ed efficiente, grazie anche al supporto di un **chatbot specializzato** che supporta nella definizione di strategie mirate per ogni attività e segmento di consumatori.

I contenuti vengono poi assemblati dinamicamente in tempo reale basandosi su segnali di contesto e modelli proprietari di ML, che garantiscono una distribuzione ottimale e ottimizzano costantemente le performance, adattandosi in tempo reale ai comportamenti degli utenti per proporre sempre il contenuto giusto al momento giusto.

Le **dashboard di analytics proprietarie** offrono un monitoraggio completo, fornendo dati granulari su performance e comportamenti degli utenti, fondamentali per ottimizzare continuamente le strategie creative e arricchire la visione complessiva del consumatore.



Green IT

Soluzione per il controllo e ottimizzazione consumi nei datacenter tramite AI&ML e sensoristica IoT applicata alle infrastrutture IT

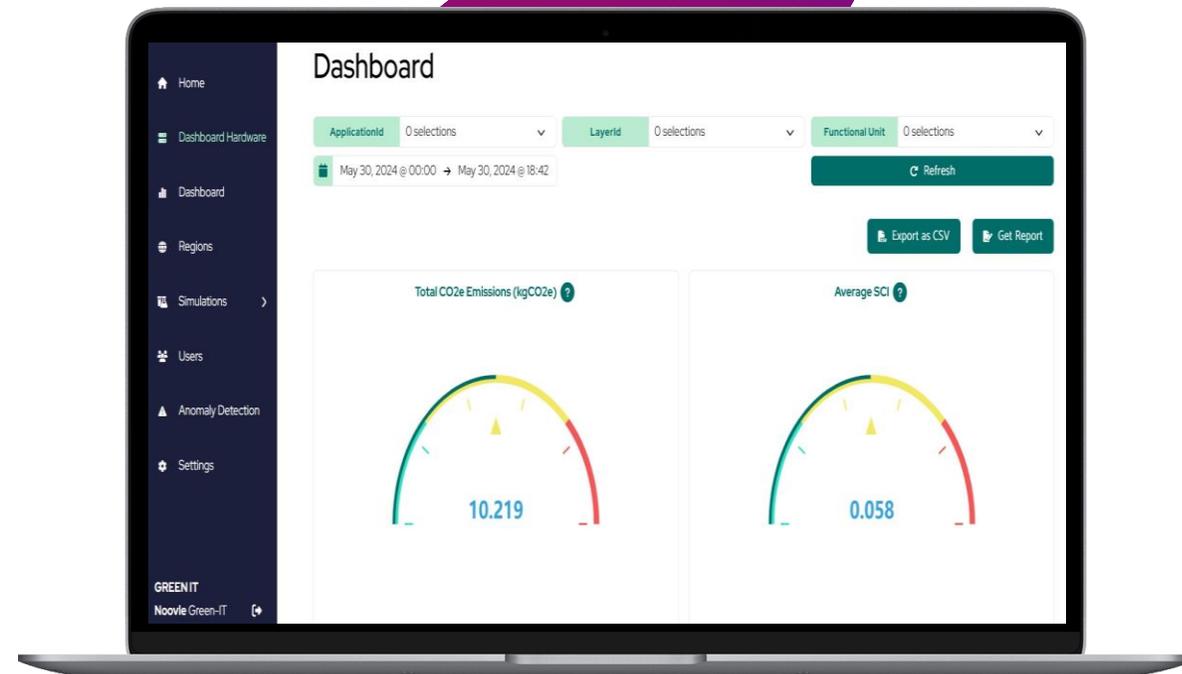
L'Information Technology (IT) ha un impatto significativo sull'ambiente, consumando ingenti quantità di energia e risorse. La crescente consapevolezza di questo problema ha portato all'emergere della "Green IT", che si concentra sulla riduzione dell'impatto ambientale delle tecnologie informatiche.

Tramite l'ausilio di una serie di sensori che raccolgono dati in tempo reale all'interno dei data center, sia a livello fisico (stanze) che a livello di server, e all'utilizzo di algoritmi di AI&ML è possibile misurare in aderenza con specifici standard internazionali la sostenibilità dell'IT fornendo una serie di insight, al fine di valutare e implementare aggiustamenti per ridurre l'impronta di carbonio dell'IT.

In particolare, è possibile intervenire sia a livello hardware che applicativo:

- calcolando le emissioni di CO2e associate al consumo energetico a livello di rack, server e componente, identificando i picchi di consumo e le inefficienze;
- stimando l'impatto ambientale del software in base al suo utilizzo e alle sue caratteristiche, ottimizzando il codice e l'architettura del software per ridurre l'intensità di carbonio del software (SCI).

Le informazioni possono essere non solo rappresentate all'interno della Dashboard ma anche integrate all'interno di un modello Digital Twin del datacenter.





Datacenter Digital twin & Data fusion

Piattaforma di comando e controllo con Natural User Interface

Piattaforma di comando e controllo che sfrutta la Natural User Interface for Complex Systems Integration e Data Governance. I dati vengono semplificati, correlati e analizzati, per essere poi elaborati in una rappresentazione grafica evoluta ed elementare capace di esemplificare la complessità e la gestione di organizzazioni e sistemi.

Grazie ad un' unica interfaccia è possibile governare i dati, monitorare gli ambienti e gestire gli eventi unendo tecnologie di Natural user interface, Digital Twin e Data Fusion .

Le aree di applicazione sono: Datacenter, Smart City, Trasporto e Gestione Flotte, Infrastruttura e Territorio, Costruzioni e sicurezza, etc.

Principali benefici

- Semplificare l'interazione dell'utente con sistemi complessi attraverso un'unica piattaforma software che integra sotto un'unica interfaccia basata su gesture, un insieme di sotto-sistemi distinti ed eterogenei.
- Permette la semplificazione, la correlazione, la bonifica e l'analisi dei dati da elaborare. Il dato viene trasformato in una informazione di valore grazie alla sua stessa rappresentazione grafica, e consultazione immediata in modo trasparente e diretto.
- Accelerare i processi decisionali grazie ad una riduzione dei tempi di reazione in occasione di eventi critici e maggiore tempestività nell'attuazione di procedure



TIM Guardian: la connettività sicura TIM Enterprise

Servizi erogati nativamente dalle rete TIM per la sicurezza dei clienti

TIM Guardian è un servizio di connettività sicura offerto ai clienti TIM .

I servizi di rete e di sicurezza sono resi disponibili in un'unica soluzione all'interno della RETE TIM , in questo modo le aziende possono proteggersi dalle minacce informatiche e avere garantita una connessione stabile e veloce. Il tutto in un unico pacchetto, facile da gestire e scalabile in base alle proprie esigenze.

Le soluzioni partono dal **TIM GUARDIAN MOBILE e FISSO** con sui il traffico dati è automaticamente protetto dalla rete senza nessun software aggiuntivo a bordo degli smartphone e device connessi , il tutto senza complesse attività di gestione della sicurezza, nel opzione mobile è anche possibile controllare il traffico del traffico dati in app in Italia , Ue e Extra Ue.

Infine **TIM GUARDIAN Enterprise** che è una soluzione di rete “As a Service” che include diversi servizi di sicurezza , per una connettività sempre sicura in sede, nel cloud, in mobilità, per la governance degli accessi alla rete di qualsiasi dispositivo, anche per smart workers

Caratteristiche tecniche:

- Carrier grade, scalabile e robusta per la protezione di tutte le connessioni di Rete TIM (Mobile , Fibra, MPLS, SDWAN, 5G)
- DNS Sicuro
- SWG (Unified Threat Protection)
- URL Filtering
- Privacy e AD Blocker (Trackers)
- Dashboard Aziendale per l'Asset Management delle linee ed il reporting
- Mobile Data Control Light (Controllo Navigazione dati in app in
- Itali , Ue , Extra Ue
- NGFW centralizzato , Internet Gateway Sicuro
- ZTNA (device, zona, app)
- CASB
- VPN
- MFA
- Geofiltering
- Console di gestione firewall
- Servizi SOC

TIMENTERPRISE



Decision Intelligence Platform

La piattaforma per l'analisi del contesto a supporto delle decisioni

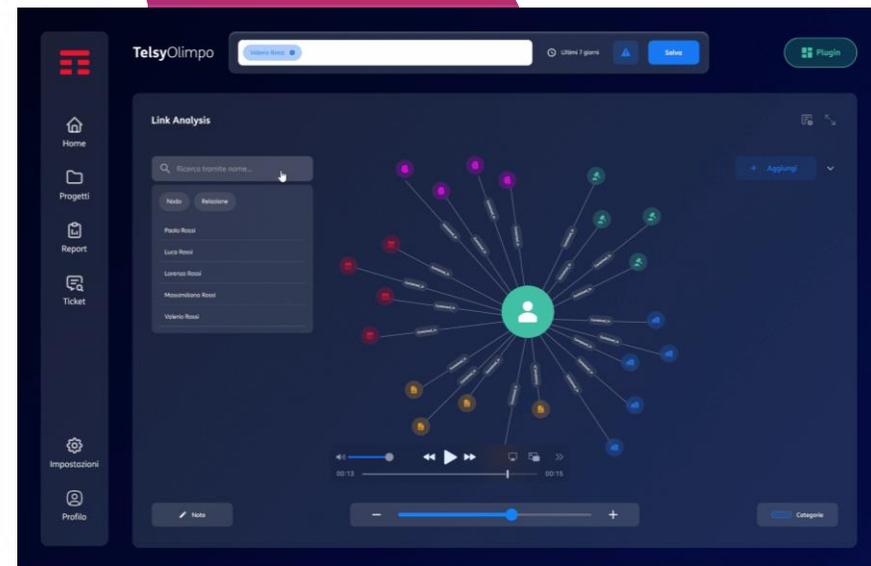
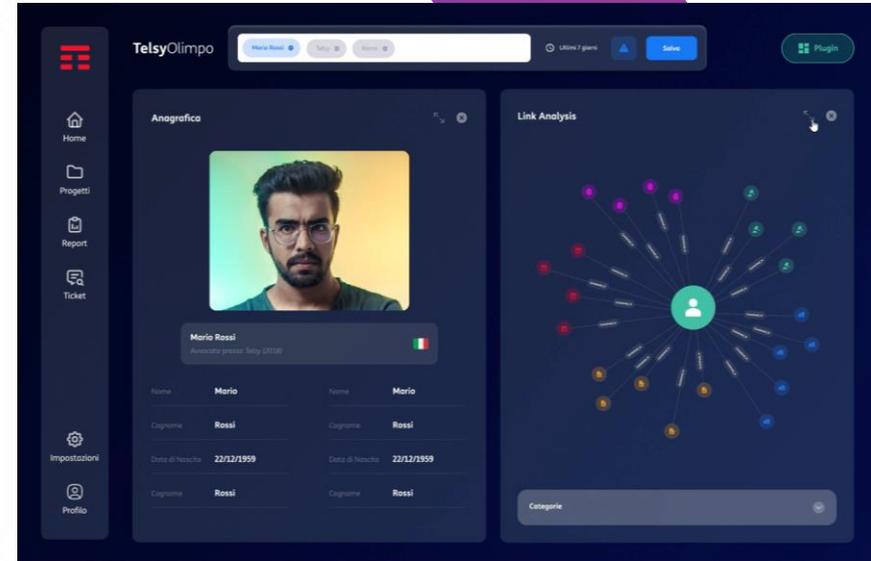
Piattaforma modulare di intelligence basata su algoritmi di Machine Learning e Intelligenza Artificiale che integra e correla una quantità massiva di fonti eterogenee (OSINT, CLOSINT, SOCMINT) velocizzando l'estrazione di tutti gli insight in grado di fornire agli analisti e ai decision makers un quadro chiaro, preciso e concordante dei fenomeni analizzati

Offre tecnologie abilitanti per integrare e correlare grandi quantità di dati, strutturati e non strutturati, interni ed esterni all'organizzazione, al fine di affrontare le crescenti necessità di trasparenza, interpretabilità, affidabilità nelle decisioni.

L'integrazione con strumenti di link analysis e di analisi strutturata, permette inoltre di sondare tutti quegli aspetti più nascosti e latenti dei fatti oggetto d'interesse, consentendo agli utenti della piattaforma di condurre ricerche multi-dominio e multi-dimensionali anche in quei campi in cui sono generalmente richieste expertise specifiche.

Caratteristiche tecniche:

- Motore di Machine Learning e algoritmi di AI
- Crawler fonti OSINT e SOCMINT, Deep e Dark web
- Motore di ricerca integrato Google-like
- 10 moduli di analisi (Plug-in disponibili)
- Strumenti di link analysis
- Traduttore multilingua integrato nel plug-in di analisi documentale
- Ranking di affidabilità delle fonti
- Moduli di Alert (monitoraggio 24/7)
- Analisi di data breach



TelsySpywareDetector^{Device}



La soluzione per rilevare l'eventuale presenza di spyware nei dispositivi mobili

Strumento software di rilevamento Malware e/o Spyware per dispositivi mobili che installato su una componente hw tablet è in grado di effettuare una scansione del dispositivo smartphone collegato ad esso restituendo evidenza delle anomalie riscontrate.

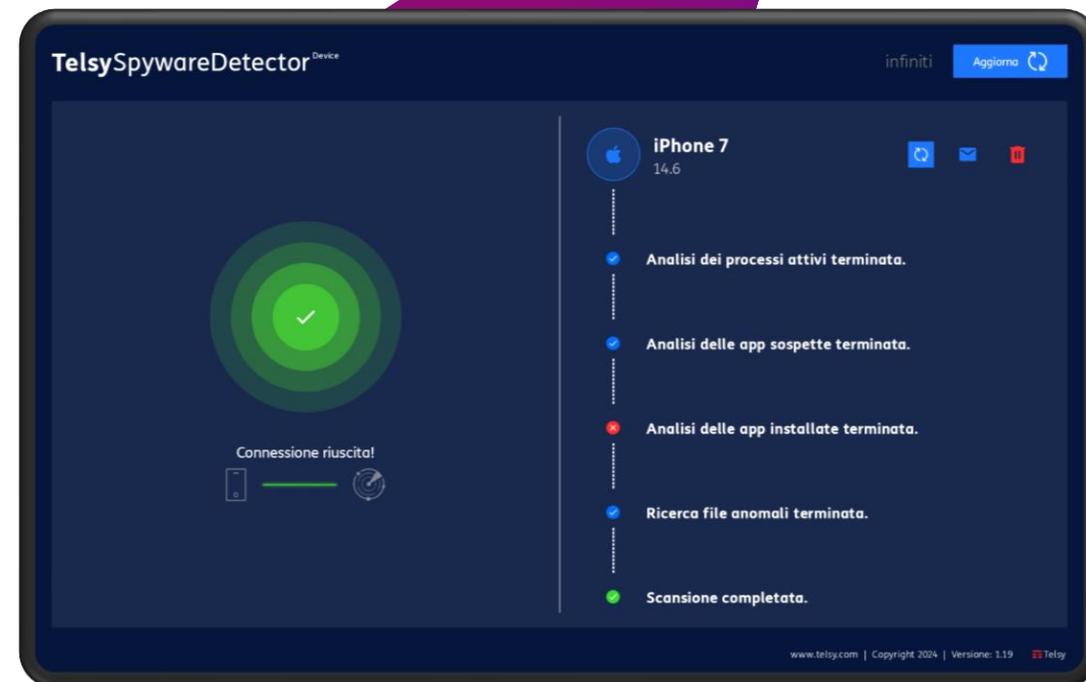
TelsySpywareDetector^{Device} si distingue nettamente dalle soluzioni antivirus per dispositivi mobili ad oggi presenti sul mercato in quanto:

- da un lato, effettua l'analisi del dispositivo, e non del traffico, raggiungendo un'elevata profondità di scansione e di analisi in grado di individuare Malware e Spyware molto sofisticati;
- dall'altro lato, non necessita di alcuna installazione di applicazioni terze sul dispositivo mobile ed è progettata in modo tale da garantire la privacy dell'utente, del dispositivo e di ogni dato in esso contenuto.

Inoltre, l'attività di analisi è effettuata da un dispositivo esterno al device oggetto di analisi (potenzialmente infetto) affinché, indipendentemente dallo stato "di salute" del dispositivo, sia garantita la corretta identificazione delle anomalie eventualmente presenti.

Caratteristiche tecniche:

- Verifica tracce sul disco di ogni processo
- Verifica processi restricted
- Verifica coerenza utente proprietario dei processi
- Verifica coerenza su filesystem
- Verifica coerenza parent process
- Ricerca app non proveniente da store ufficiali
- Verifica processi sandboxed



Grazie.