



REGIONE CAMPANIA

Massimo Bisogno
Direttore Transizione Digitale Regione Campania

La trasformazione digitale nel mondo della mobilità

UNICO
CAMPANIA



TTS 25
ITALIA

Associazione Italiana della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Napoli, 13 Giugno 2024

L'ESPERIENZA
DELLA CAMPANIA
NELLO SVILUPPO
DI SERVIZI
DI MOBILITÀ
INTEGRATA

GALLERIE D'ITALIA
VIA TOLEDO, 177
NAPOLI

La digitalizzazione della mobilità

La digitalizzazione sta rivoluzionando il settore della mobilità, portando con sé nuove opportunità e sfide. Grandi progressi nelle tecnologie digitali, come l'intelligenza artificiale (IA), l'Internet of Things (IoT) e le reti 5G, stanno guidando la trasformazione digitale.

Ecco alcuni punti chiave:

01

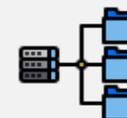


Servizi di mobilità digitali

Le piattaforme digitali stanno cambiando il modo in cui ci muoviamo, dalla mobilità condivisa (come il ride hailing e il bike sharing) a Mobility as a Service, che offre accesso a più modalità di trasporto su un'unica applicazione.

Dati generati dai veicoli

I veicoli potrebbero produrre circa 4 terabyte di dati al giorno. Questi dati stanno trasformando il modo in cui pianifichiamo e gestiamo la mobilità.



02

03



Vantaggi

La mobilità connessa e automatizzata può migliorare l'efficienza, ridurre la congestione e contribuire a ridurre le emissioni di gas. Inoltre, renderà i trasporti più accessibili agli anziani e alle persone con disabilità.

Sfide

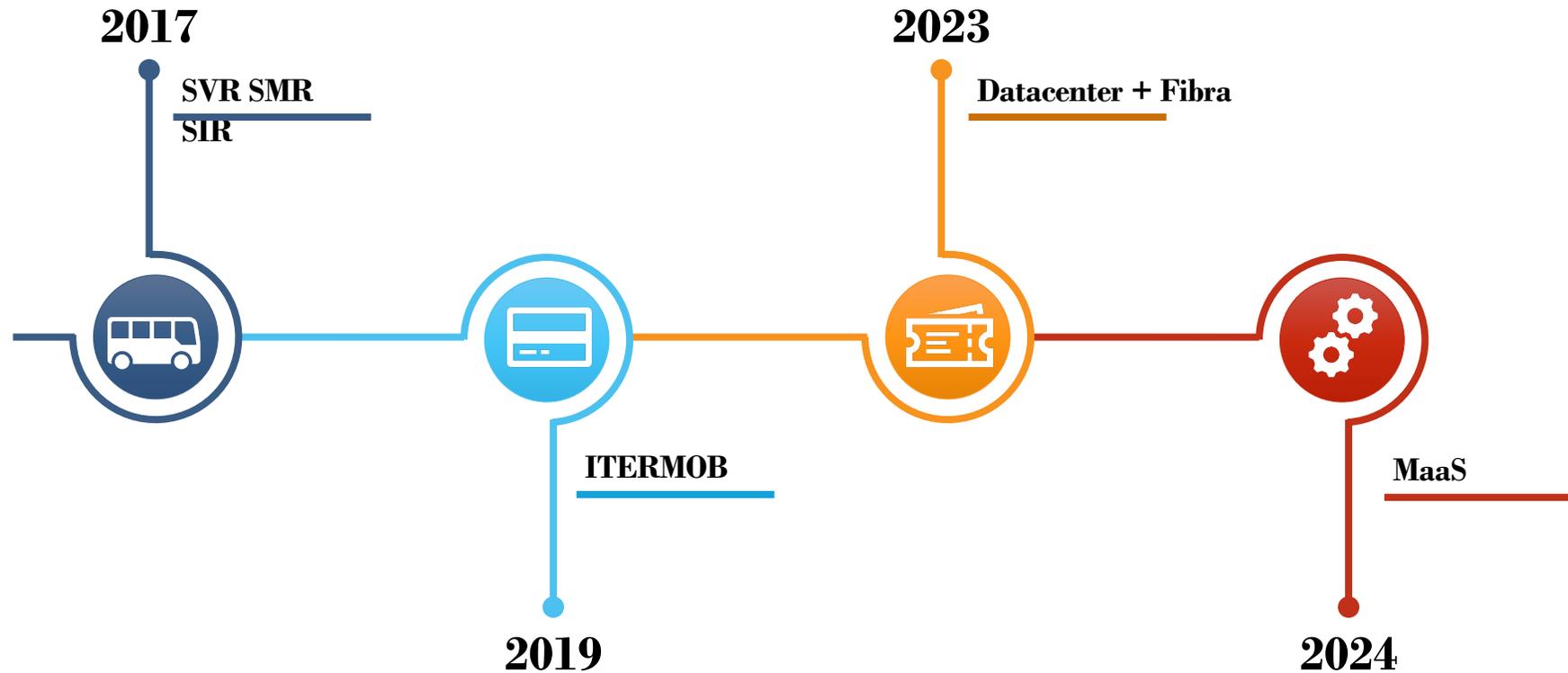
La gestione dei dati, la sicurezza cibernetica e l'integrazione di diverse tecnologie richiedono attenzione e pianificazione.



04

La Roadmap di digitalizzazione della mobilità nella Regione Campania

Nel corso degli anni la Regione Campania ha pianificato una serie di investimenti sia di innovazione tecnologica che infrastrutturale per anticipare e rispondere alle sfide del processo di digitalizzazione della mobilità.



MaaS – La mobilità come servizio

Il ruolo della Regione Campania è fondamentale nel contesto della Mobility as a Service (MaaS):

Integrazione dei servizi

Il MaaS Integrator è responsabile di **coordinare e facilitare l'integrazione di diversi servizi di trasporto pubblici e privati in un'unica piattaforma digitale** accessibile tramite smartphone. Questo ruolo è fondamentale per creare un'esperienza di mobilità completa e personalizzata per gli utenti.



Obiettivo

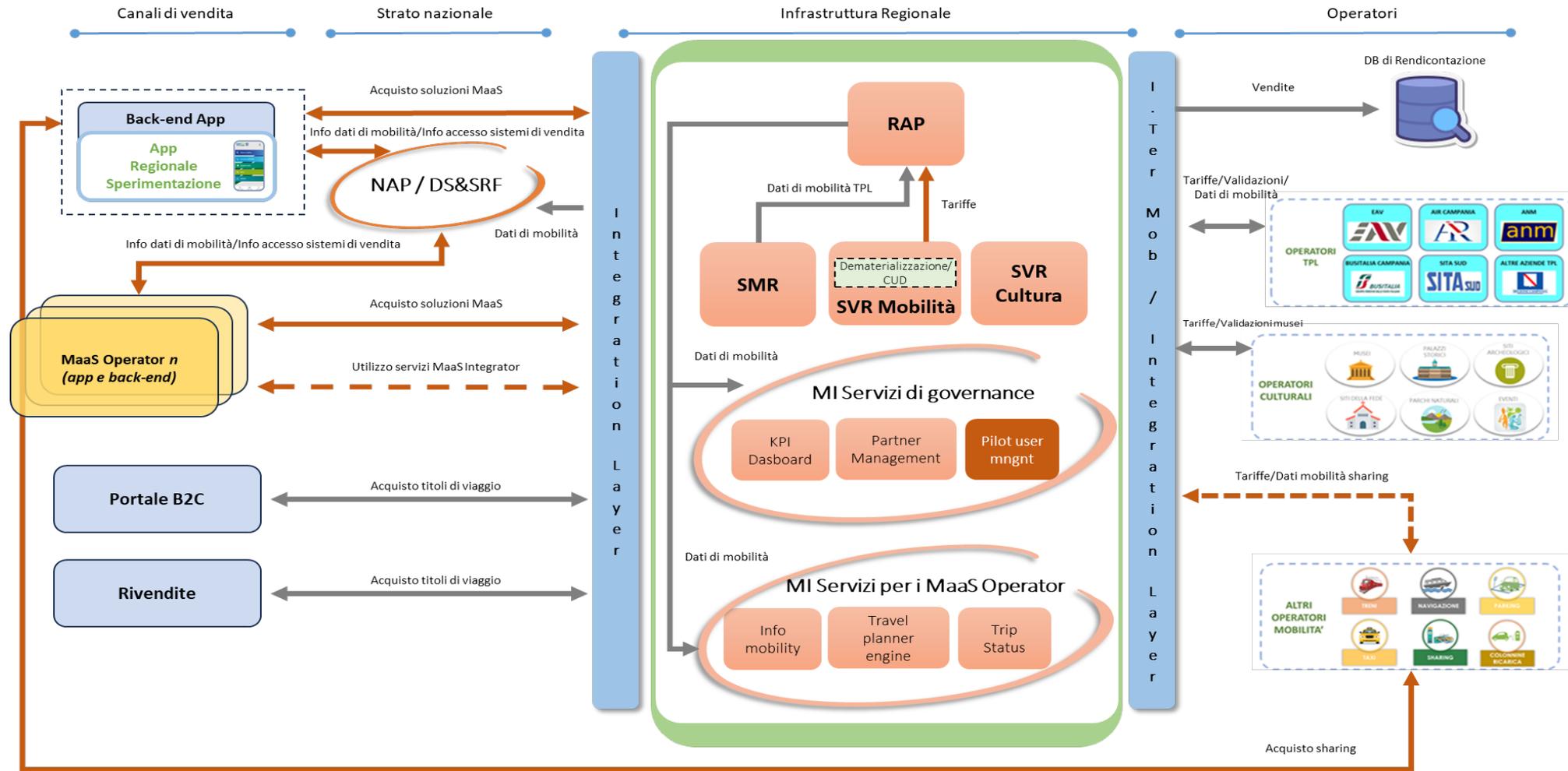
L'obiettivo principale del MaaS Integrator è **semplificare l'esperienza di mobilità**, consentendo agli utenti di accedere a diverse modalità di trasporto attraverso una singola app o piattaforma. Questo approccio favorisce la transizione verso una mobilità più sostenibile e connessa.

Piattaforma unificata

Il MaaS Integrator mette insieme i fornitori di servizi di mobilità (Mobility Service Provider) e offre agli utenti finali un'interfaccia digitale integrata (MaaS4EU Mobility Platform). Questo consente agli utenti di **pianificare e pagare i loro spostamenti in un unico punto di accesso**.

Il Ruolo della Regione Campania nel mondo MaaS4Region

Il percorso, intrapreso da tempo, di creazione di una piattaforma innovativa a supporto della mobilità, ha avuto come naturale conseguenza che la Regione Campania anche il ruolo coordinamento tecnologico nell'ambito del MaaS4Region.



La Cybersecurity nella mobilità

La cybersecurity è fondamentale nel settore dei trasporti per **proteggere infrastrutture critiche e dati sensibili** da attacchi informatici. Garantisce la **sicurezza dei passeggeri e l'affidabilità dei servizi**, prevenendo interruzioni e potenziali danni economici e reputazionali.

Rischi crescenti

Con l'aumento della digitalizzazione, i sistemi di trasporto diventano più vulnerabili agli attacchi informatici. Questi rischi includono il **furto di dati sensibili e la compromissione delle infrastrutture di comunicazione**

Legislazione

L'Unione Europea ha introdotto la Direttiva sulla Sicurezza dei Sistemi di Rete e Informazione (NIS Directive) per **garantire un alto livello di sicurezza informatica** nell'infrastruttura critica dell'UE

IoT e dispositivi connessi

L'uso di dispositivi IoT (Internet of Things) nei veicoli e nelle infrastrutture di trasporto **augmenta il rischio di attacchi**. La **mancaanza di autenticazione e crittografia** nei dispositivi e nelle reti è una preoccupazione

5G e corridoi digitali

La **copertura 5G è essenziale per veicoli e treni digitalizzati**. L'UE sta lavorando per garantire una copertura 5G ininterrotta lungo i principali percorsi di trasporto **entro il 2025**

La Cybersecurity nella mobilità

In sintesi, la **cybersecurity** è cruciale per garantire un **futuro digitale sicuro e affidabile** nel settore dei trasporti.

Vediamo alcuni dettagli aggiuntivi sulla cybersicurezza nella digitalizzazione del settore dei trasporti:

I sistemi di trasporto sono soggetti a vari tipi di attacchi, come il phishing, il malware e gli attacchi DDoS (Distributed Denial of Service). Questi possono compromettere la sicurezza dei dati e la funzionalità dei veicoli o delle infrastrutture

Attacchi informatici

I veicoli moderni sono sempre più connessi a Internet. Questo offre vantaggi come l'aggiornamento over-the-air (OTA) e la comunicazione tra veicoli (V2V) e tra veicoli e infrastrutture (V2I). Tuttavia, aumenta anche il rischio di accessi non autorizzati

Crittografia e autenticazione

L'uso di crittografia forte per proteggere i dati in transito e in archivio è essenziale. Inoltre, l'autenticazione robusta è necessaria per garantire che solo utenti autorizzati possano accedere ai sistemi

Gestione delle vulnerabilità

Veicoli connessi

L'uso di crittografia forte per proteggere i dati in transito e in archivio è essenziale. Inoltre, l'autenticazione robusta è necessaria per garantire che solo utenti autorizzati possano accedere ai sistemi

Formazione del personale

La consapevolezza della sicurezza informatica è cruciale. Il personale coinvolto nei trasporti deve essere formato per riconoscere e prevenire gli attacchi informatici

Collaborazione

Le aziende, i governi e gli enti di regolamentazione devono collaborare per sviluppare standard di sicurezza e condividere informazioni sugli incidenti e le minacce



Monitoraggio e Gestione del Servizio

Diagnosi in tempo reale dello **stato di salute** del **servizio** erogato, utilizzo di algoritmi basati su modelli di trasporto per interpretare i fenomeni e supportare le scelte (**DSS - Decision Support System**) in tempo reale



Manutenzione Diagnostica e Predittiva

Approccio basato sull'**analisi** dei **dati diagnostici** raccolti sugli asset strategici e sul calcolo degli **indicatori** di vita e di **salute**, al fine di ridurre i down-time e **ottimizzare l'efficacia** e **l'efficienza** dei programmi di manutenzione



ADAS e Guida Autonoma

Sistemi di **trasporto intelligenti cooperativi (C-ITCS)** per garantire le **connessioni** tra veicolo e infrastruttura (tecnologia **V2I**), ma anche tra i veicoli stessi (tecnologia **V2V**)



Trasporti Demand-Responsive

Utilizzo di **algoritmi di ottimizzazione** e di **routing** basati sull'intelligenza artificiale per **ottimizzare i servizi** di trasporto pubblico **su richiesta** che operano con orari e percorsi flessibili, costruiti **in base alla domanda**