



5T S.R.L.

Corso Novara 96 — 10152 Torino (IT)

T +39 011 227 4101

info@5t.torino.it / direzione5t@legalmail.it

www.5t.torino.it

C.F. - P.IVA 06360270018

C.C.I.A.A. TORINO 2825/1992

CAP. SOCIALE € 100.000,00 i.v.

Nota tecnica

Specifiche WEB Service produzione dataset NeTEx profilo italiano

Riassunto

Questo documento descrive le specifiche dei WEB Service, che verranno interrogati dal NAP MMTIS per il recupero dei dati statici di mobilità in formato NeTEx profilo italiano

Versione

1.2

Numero di pagine

8

	Nome	Ruolo	Data	Firma
Autore	Fabio Di Benedetto	Senior Sw Engineer	19/10/2022	N/A
Approvazione	Fabrizio Arneodo	CTO / Subject Matter Expert	19/10/2022	N/A



Indice

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Definizioni ed Acronimi	4
1.2	Riferimenti.....	4
2	SPECIFICHE TECNICHE	5
2.1	/netex/api/v1/xszip	5
2.2	/netex/api/v1/convertedNetex.....	5
2.3	/netex/api/v1/downloadVersion	6
3	RISORSE ESTERNE AGGIUNTIVE.....	8

Indice delle figure

Figura 1 – architettura logica per lo scambio dati	3
Figura 2 – Schema WEB services RAP Piemonte	7

1 Introduzione

Secondo quanto specificato dal Regolamento Delegato 1926/2017 ogni Stato membro deve istituire un punto d'accesso nazionale che consentirà l'accesso unico per gli utenti almeno per i dati statici sulla mobilità e sul traffico e per i dati storici sul traffico relativi ai diversi modi di trasporto, che possono essere forniti dagli operatori dei trasporti, dai gestori delle infrastrutture o dai fornitori di servizi di trasporto a richiesta nel territorio di un determinato Stato membro.

In Italia, il NAP MMTIS, stipulato dal MIMS, interrogherà i soggetti fornitori dei dati secondo delle politiche di recupero dei dati compatibili con quanto richiesto dal Regolamento Delegato. In particolare, viene richiesto alle Regioni italiane di dotarsi di un punto di accesso regionale, che analogamente al livello nazionale si occuperà di raccogliere tutti i dati di mobilità del territorio di competenza e predisporrà i meccanismi richiesti per garantire l'invio dei dati al NAP.

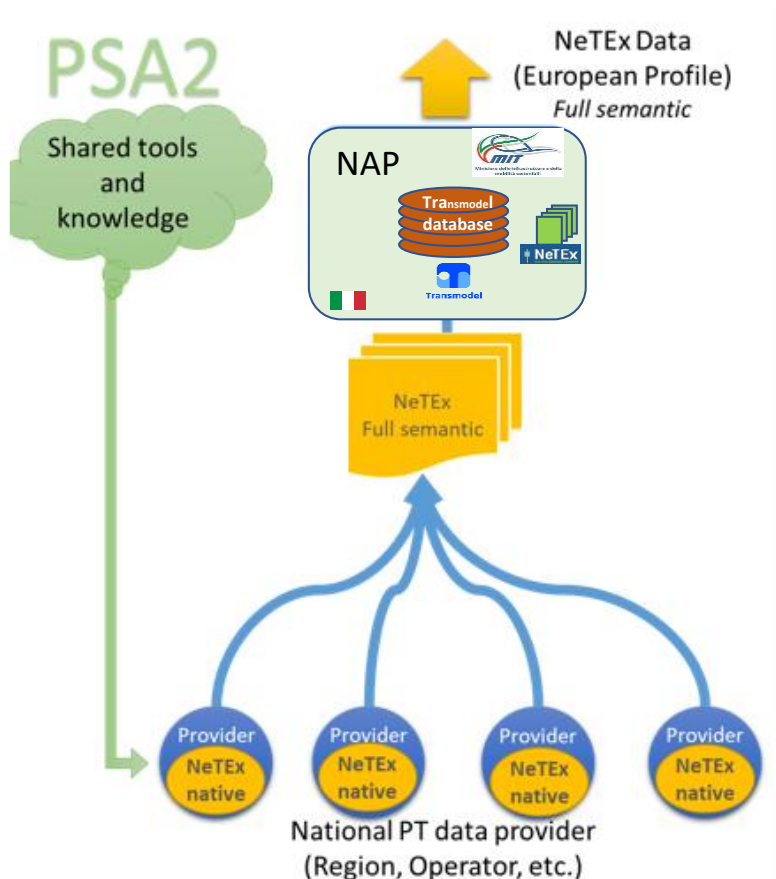


Figura 1 – architettura logica per lo scambio dati



I Regional Access Point (RAP) dovranno predisporre alcuni WEB Service, che una volta interrogati dal NAP invieranno le ultime versioni dei dati disponibili.

Nel presente documento si riportano le specifiche tecniche di tali WEB Service.

1.1 Definizioni ed Acronimi

Acronimo	Definizione
API	Application programming interface
NAP	National Access Point
MMTIS	Multi Modal Travel Information Service
NeTEx	Network Timetable Exchange
RAP	Regional Access Point

1.2 Riferimenti

Riferimento	Descrizione
[1]	Direttiva ITS 2010/40/UE https://eur-lex.europa.eu/%20LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:207:0001:0013:it:PDF
[2]	Regolamento Delegato 1926/2017 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R1926
[3]	Linee Guida compilazione profilo italiano del NeTEx https://netex-cen.eu/?page_id=237



2 Specifiche tecniche

L'API del RAP prevede tre punti di ingresso relativi a ciascun servizio reso disponibile per l'accesso del NAP:

- /netex/api/v1/xsddownload
- /netex/api/v1/convertedNetex
- /netex/api/v1/downloadVersion

si tratta di servizi WEB di tipo RESTful che devono essere chiamati in modalità PULL cioè usando il metodo GET su protocollo HTTPS e devono essere acceduti usando una Basic Authentication negli header dei pacchetti di richiesta per limitare l'accesso alle risorse. La Basic Authentication può essere sostituita da una Bearer Authentication. Nei seguenti paragrafi vediamo in dettaglio ciascun servizio, il suo significato, cosa viene richiesto in ingresso e cosa viene restituito in uscita

2.1 /netex/api/v1/xsddownload

Il primo endpoint serve per ottenere una versione dei file XSD utilizzati per la generazione dei file NeTEx forniti in download. Si tratta di un servizio molto semplice per cui non sono richiesti parametri aggiuntivi in quanto fa riferimento alle versioni correntemente in uso. Per versione XSD si intende l'insieme di file XSD usata per generare i file NeTEx di uno specifico livello: al momento sono disponibili solo due livelli (EPIP e livello 2) a cui corrispondono due versioni XSD indicate parallelamente come versione 1 e versione 2; la versione 2 è comprensiva di una parte delle definizioni della versione 1 e quindi comprende alcuni XSD presenti anche nella versione 1. Questo endpoint restituisce un file compresso in formato ZIP di tutti i file XSD, quindi al momento corrente sia versione 1 che versione 2.

2.2 /netex/api/v1/convertedNetex

Il secondo endpoint serve per ottenere le informazioni di cosa viene reso disponibile per lo scaricamento. Anche in questo servizio, come nel precedente, non ci si aspetta nessun parametro di input; l'idea che sta alla base è che non si tiene traccia di precedenti conversioni, ma solamente dell'ultima disponibile e quindi i parametri in ingresso non sono necessari.

Ogni richiesta a questo servizio restituisce un indice riepilogativo di quello che può essere scaricato al momento della chiamata; l'elenco è restituito da questo endpoint in formato JSON; ogni oggetto nella lista contiene:

- agencyCode – l'informazione del raggruppamento di appartenenza del dato
- conversionDate – quando è stata eseguita la conversione
- idVersion – a quale elaborazione della nostra sorgente ci si riferisce
- xsdVersion – soglia massima di versione XSD che è stata utilizzata per la generazione dei file

L'informazione complessiva dell'intera regione potrebbe avere una dimensione piuttosto elevata con conseguente problematica legata alla gestione del file NeTEx; per questo



motivo si è preferito suddividere in aree regionali, o sotto raggruppamenti identificabili con il campo denominato "agencyCode". Ai fini della comunicazione tra RAP e NAP questa è l'informazione principale perché usata anche nel terzo servizio. Per una più facile identificazione dei vari raggruppamenti, si è optato per l'uso di una naming convention che prevede il codice NUTS della nazione e della regione come prefisso della stringa di testo libera a scelta di ciascun RAP per ogni singolo raggruppamento ([NUTS_country_code]-[NUTS_local_code]-[identificativo_locale_raggruppamento] ad esempio: "IT-ITC1-CCA-AMC")

L'informazione temporale della conversione non è utile ai fini della comunicazione perché non è possibile scegliere una versione precedente del dato, ma permette di avere una visione di quanto è aggiornata l'informazione che si andrebbe a scaricare; stesso discorso è valido per l'identificativo della sorgente: non è possibile selezionare sorgenti precedenti, ma "idVersion" può essere utilizzato dal NAP per verificare se è disponibile una versione diversa da quella precedentemente scaricata.

La versione di XSD fa riferimento alle versioni come definite nel paragrafo precedente e quindi se i dati di un raggruppamento (agencyCode) sono stati convertiti in entrambi i livelli del profilo disponibili, il valore indicato sarà 2 in caso contrario sarà 1; la presente indicazione è utilizzata principalmente per sapere quali e quanti livelli sono disponibili nel servizio dedicato allo scaricamento dei file del prossimo paragrafo.

2.3 /netex/api/v1/downloadVersion

Il terzo e ultimo endpoint serve per scaricare i dati veri e propri in formato NeTEx. In questo caso sono necessari dei parametri in ingresso ed in particolare i tre Query Params sono i seguenti:

- level – livello del profilo italiano
- agencyCode – l'informazione del raggruppamento di appartenenza del dato
- gzVersion – versione di file richiesta

Il NeTEx profilo italiano al momento è composto da due livelli e il parametro denominato "level" serve per selezionare in quale livello si vogliono i dati; si tratta di un parametro obbligatorio e i suoi valori possono essere 1 per ottenere l'EPIP e 2 per il livello 2.

Come descritto nel secondo servizio, la suddivisione regionale viene riportata anche in questo servizio e col parametro denominato "agencyCode" si seleziona per quale delle suddivisioni definite si vuole avere il dato: questo parametro è obbligatorio quindi è necessario anticipare la chiamata a questo endpoint con una chiamata a "convertedNetex" in modo da conoscere le suddivisioni disponibili.

Per motivi di dimensioni il file NeTEx scaricato viene di default compresso in formato GZ, ma è possibile anche selezionare una versione non compressa: il parametro denominato "gzVersion" è stato pensato appositamente per questa esigenza; non si tratta di un parametro obbligatorio, ma se esplicitato può essere true, mantenendo lo stesso comportamento del default, o false, nel qual caso la richiesta riceverà il file XML senza compressione. Anche nel caso del nome del file si è optato per l'uso di una naming

conversione che prevede [agencyCode]-NeTeX_L[level] (ad esempio IT-ITC1-CCA-AMC-NeTeX_L1.xml.gz).

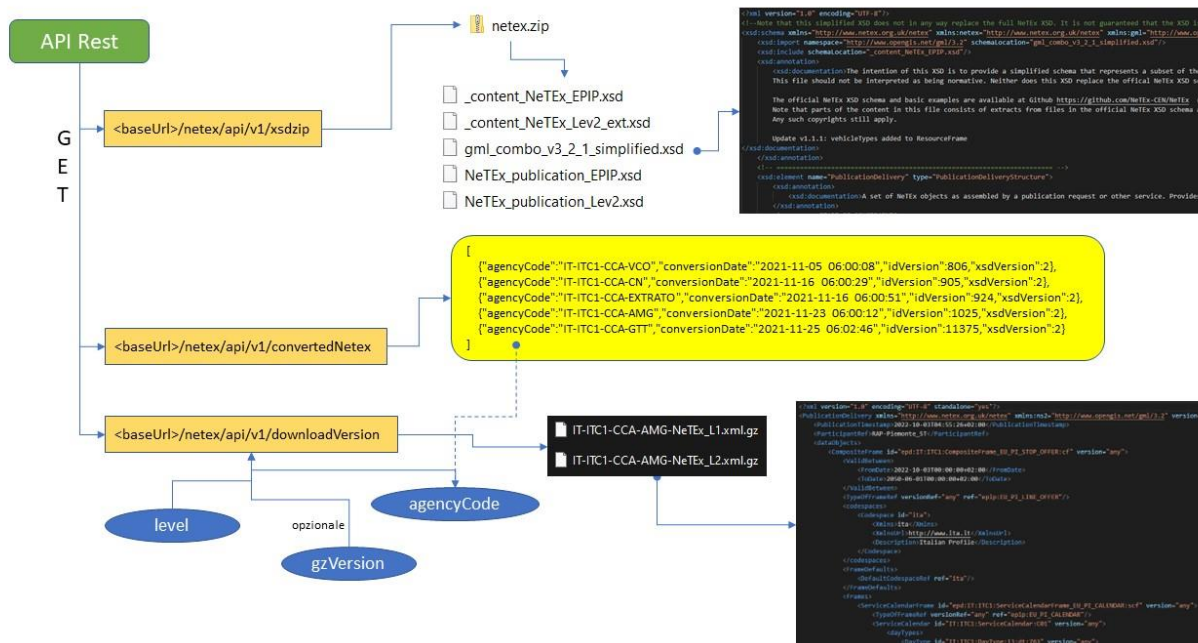


Figura 2 – Schema WEB services RAP Piemonte



3 Risorse esterne aggiuntive

Come ulteriore documentazione formale, ci è stata fornita da Liguria Digitale una versione **Swagger** della documentazione della corrente API disponibile sul [Github del profilo italiano del NeTEx](#).