

# Open data AMT Genova

## Formato GTFS

**General Transit Feed Specification (GTFS)** definisce un formato comune per gli orari dei trasporti pubblici e le relative informazioni geografiche.

Un feed GTFS è una collezione di file di testo contenuta in un file [zip](#). L'insieme delle tabelle correlate descrivono le tabelle degli orari del sistema di trasporto, comprensivo delle informazioni geografiche. Le specifiche sono progettate per essere sufficienti a fornire tutte le funzionalità per la pianificazione di un viaggio, ma è anche utile per altre applicazioni come analisi del livello di servizio e altre misure prestazionali. Non include informazioni in tempo reale.

Un'azienda di trasporto produce il feed GTFS per condividere le informazioni relative al servizio effettuato con la comunità degli sviluppatori software interessati ad incorporare nelle loro applicazioni le informazioni relative al trasporto pubblico locale.

La fornitura è composta dei seguenti file:

- agency.txt
- calendar.txt
- routes.txt
- stop\_times.txt
- stops.txt
- trips.txt

I file contenuti nella fornitura sono relativi alla sola settimana in corso.

Nel seguito la descrizione dei singoli file.

### agency.txt

Per *agency* si intende l'operatore di trasporto pubblico locale. In questo file si definisce di quale azienda si sta parlando.

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
agency_name	Contiene il nome completo dell'Azienda
agency_url	Contiene l'indirizzo web dell'Azienda
agency_timezone	Contiene la zona per poter valutare l'ora
agency_lang	Costituito da due lettere che individuano la lingua di riferimento

## calendar.txt

In questo file sono definite le tipologie di servizi esercite dall'Azienda. Per ognuno di essi sono indicate varie informazioni quali i giorni di validità.

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
service_id	Contiene il codice identificativo di uno specifico servizio utilizzato da una o più linee. Ogni servizio deve comparire solo una volta all'interno del file. Lo stesso codice si trova infatti all'interno del file trips.txt
monday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>lunedì</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
tuesday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>martedì</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
wednesday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>mercoledì</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
thursday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>giovedì</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
friday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>venerdì</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
saturday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>sabato</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
sunday	Contiene un valore binario che indica se il servizio è valido ogni <u>domenica</u> compreso all'interno della validità del servizio stesso. - valore 1 indica che il servizio è effettuato - valore 0 indica che il servizio <b>NON</b> è effettuato
start_date	Indica il primo giorno di validità del servizio. Il suo formato è YYYYMMDD.
end_date	Indica l'ultimo giorno di validità del servizio. Il suo formato è YYYYMMDD.

## routes.txt

All'interno di questo file è contenuto l'elenco delle linee. Devono essere definite tutte le linee che effettuano almeno una corsa descritta nel file trips.txt.

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
route_id	Contiene un identificativo che definisce univocamente la linea
route_short_name	Descrizione breve della linea: in realtà è una descrizione astratta che serve ad identificare la linea senza dare alcuna indicazione in merito alle caratteristiche della linea stessa. Uno tra questo campo ed il successivo dev'essere specificato
route_long_name	Contiene il nome esteso della linea: in questo campo si trovano le indicazioni dei capolinea della linea stessa. Uno tra questo campo ed il successivo dev'essere specificato
route_desc	Contiene la descrizione di una linea. Si specifica solo nel caso fornisca informazioni aggiuntive rispetto al campo precedente.
route_type	Descrive il tipo di mezzo utilizzato per esercire la singola linea. I valori sono: - 0: Tram - 1: Metropolitana - 2: Treno - 3: Bus - 4: Nave - 5: Funivia terrestre - 6: Funivia - 7: Funicolare

## stops.txt

Con stop si indica la fermata cioè il luogo dove un veicolo si ferma per caricare e/o scaricare i passeggeri.

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
stop_id	Contiene l'identificativo univoco di una fermata. Più linee possono utilizzare la stessa fermata
stop_name	Contiene il nome della fermata
stop_desc	Contiene una descrizione della fermata
stop_lat	Contiene la latitudine di una fermata in formato WGS84
stop_lon	Contiene la longitudine di una fermata in formato WGS84

## stop\_times.txt

Con il termine stop\_times si intende quando un veicolo arriva in un luogo di fermata, quanto tempo staziona e quando riparte. Specifica quindi i passaggi alle fermate di ogni singola corsa.

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
trip_id	Contiene un identificativo che individua in maniera univoca la corsa. Questo valore si trova all'interno del file trips.txt
arrival_time	Specifica l'ora di arrivo presso la fermata in oggetto. Il formato utilizzato per definire l'orario è <i>HH:MM:SS</i> . Devono essere obbligatoriamente compilati gli orari di partenza ed arrivo agli estremi della corsa. Nel caso in cui l'orario di una corsa finisse oltre la mezzanotte occorre continuare la numerazione dell'orario (mezzanotte → 24, l'una di notte → 25, le due di notte → 26)
departure_time	Specifica l'ora di partenza dalla fermata in oggetto. Il formato utilizzato per definire l'orario è <i>HH:MM:SS</i> . Devono essere obbligatoriamente compilati gli orari di partenza ed arrivo agli estremi della corsa. Nel caso in cui l'orario di una corsa finisse oltre la mezzanotte occorre continuare la numerazione dell'orario (mezzanotte → 24, l'una di notte → 25, le due di notte → 26)
stop_id	Contiene l'identificativo univoco della fermata. Questo identificativo dev'essere presente all'interno del file stops.txt. Più di una linea e più di una corsa, in linea generale, passano per la stessa fermata.
stop_sequence	Identifica l'ordine delle fermate all'interno della corsa. Questo valore non può essere negativo e si incrementa durante la corsa. Il capolinea di partenza avrà quindi valore 1.
pickup_type	Indica se i passeggeri possono salire, in quanto normale fermata di transito, o se non è possibile salire. Esistono anche ulteriori possibilità da noi non utilizzate. I valori sono: - 0: fermata regolare di transito - 1: non è possibile salire sul veicolo Il valore di default è 0
drop_off_type	Indica se i passeggeri possono scendere in quanto fermata regolare di transito oppure se non è possibile scendere dal veicolo. Esistono anche ulteriori possibilità da noi non utilizzate. I valori sono: - 0: fermata regolare di transito - 1: non è possibile scendere dal veicolo Il valore di default è 0

## trips.txt

Con trip si intende un viaggio effettuato da un veicolo, passando presso alcune fermate. Una corsa rappresenta quindi un viaggio effettuato rispettando una certa linea (route).

I campi contenuti sono i seguenti:

Intestazione	Descrizione
route_id	Valore che identifica univocamente la linea su cui viene effettuata la corsa. Questo valore ha un corrispondente nel file route.txt
service_id	Questo valore identifica univocamente in quali date questa corsa viene effettuata. Questo valore ha un corrispondente nel file calendar.txt
trip_id	Valore identificativo univoco della corsa
trip_headsign	Contiene il testo che serve a rendere chiaro ai passeggeri la destinazione della corsa
block_id	Identifica il gruppo di corse effettuato da una vettura (cartellino). Può contenere un numero qualsiasi di corse