



Dizionario dati per il Sistema di Bigliettazione Elettronica in Regione Lombardia

Versione 1.0 – marzo 2018

Contesto di Riferimento

Il presente documento definisce una codifica dei principali attributi degli elementi del Trasporto Pubblico locale (Linee, corse, fermate, Enti, gestori, etc.), univoca a livello regionale per poter permettere la condivisione e l'aggiornamento delle informazioni necessarie alla gestione dei sistemi di bigliettazione integrati ed interoperabili. Le codifiche sono definite secondo criteri condivisi:

1. Univocità: Rendere univoca la definizione di ogni attributo del TPL, senza duplicazioni e formati non coerenti tra loro.
2. Autonomia: Rendere autonomi i vari soggetti incaricati nella creazione di un nuovo attributo.
3. Visione Globale: Formare una visione complessiva della struttura del TPL operante in una determinata Area, in vista di una gestione ottimizzata delle integrazioni e degli interscambi in un prossimo futuro.

La codifica degli attributi secondo questi criteri, consentirà di costituire le basi per la progettazione dello SBE in Regione Lombardia, unitamente alla descrizione semantica di tali elementi, nonché alla definizione delle relazioni tra gli elementi.

Processo Codifica attributi TPL

Il processo di codifica degli elementi identificativi del TPL è stato finalizzato a determinare:

Identificazione degli Attributi degli elementi del TPL oggetto di Codifica

- a. Concessioni/Contratti*
- b. Gestori*
- c. Vettori*
- d. Ente Concedente*
- e. Fermate*
- f. Diretrici/Linee/Percorsi*
- g. Sistemi Tariffari*
- h. Corse*

Identificazione di un Formato utile per la Codifica

- a. Codifica Parlante*
- b. Codifica Univoca*
- c. Codifica Integrabile/modificabile*

Formalizzazione e Convalida

- a. Identificazione dei soggetti incaricati alla creazione/modifica*
- b. Formalizzazione della Struttura definitiva che caratterizza l'attributo*

Contratti

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_CDS_CONC	Ente/Agenzia	ID_ENTE + Progressivo a 3 cifre del Contratto	6	C01001	Contratto	Codice Identificativo Univoco Contratto di servizio/concessione	
DESCR_CDS_CONC	Ente/Agenzia	Descrittivo	50	Servizio TPL comunale e di area urbana		Descrizione Concessione/Contratto	
ID_ENTE	Regione	Lettera Agenzia/Comune da Tabella Anagrafica Ente + Progressivo	3	C01	Ente	Codice Identificativo Univoco Ente Concessionante	
ID_GEST_CONS	Ente/Agenzia	Partita IVA	11	02980610139	Gestore	Partita Iva Gestore. Se Gestore costituito da ATI, contiene la partita IVA della Mandataria	
RAGIONE_SOCIALE	Ente/Agenzia	Ragione Sociale Gestore	50	CO.MO. FUN & BUS SCARL		Descrizione Gestore. Se Gestore costituito da ATI, contiene la Ragione Sociale della Mandataria	
ID_VETT	Ente/Agenzia	Partita IVA	11	02660190139	Vettore	Partita Iva Vettore	in relazione 'molti a uno' rispetto all'entità Contratto
RAGIONE_SOCIALE_VETT	Ente/Agenzia	Ragione Sociale Vettore	50	ASF Como		Descrizione Vettore	

Potrà essere creata una tabella ulteriore che possa essere descrittiva delle relazioni esistenti tra il singolo Gestore e tutti i Vettori eventualmente in esso contenuti

Contratti

E' stata dunque creata una Tabella di Anagrafica relativa a ogni Ente Concessionante, secondo la tabella di seguito

ID_Ente	descrizione Ente
A01	Agenzia Bergamo
B01	Agenzia Brescia
C01	Agenzia Como Lecco Varese
D01	Agenzia Cremona Mantova
E01	Agenzia Milano Monza Lodi Pavia
F01	Agenzia Sondrio
Z01	Regione Lombardia
G01	Autorità di bacino lacuale Laghi Iseo Endine e Moro
H01	Gestione Governativa Navigazione Laghi
L01	Altri bacini
A02	Comune di
B02	Comune di
C02	Comune di
....

Riferimento	Rif Lettera
Bergamo	A
Brescia	B
Como Lecco Varese	C
Cremona Mantova	D
Città Metropolitana Monza Lodi Pavia	E
Sondrio	F
Regione Lombardia	Z
Iseo	G
Altri laghi	H
Altri bacini	L

Ogni Ente verrà definito dunque dalla Lettera del Rif. Lettera e da un progressivo per differenziare eventuali differenti ambiti di azione

Linee /Direttrici/Percorsi

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_LINEA	Ente/Agenzia	ID_CDS_CONC + Progressivo Linea di 4 cifre	10	C10430004	Linea	Codice Identificativo Univoco Linea Regionale	
CODICE LINEA	Ente/Agenzia	Alfanumerico	10	N4		Codice Linea 'Al pubblico'	
LINEA	Ente/Agenzia	Descrittivo	50	Como staz. FS - Camnago Volta		Descrizione Linea	
ID_CategoriaLinea	Ente/Agenzia	numerico	2	03		Tipologia di linea/servizio/mezzo con cui si effettua la linea	in relazione molti a uno' rispetto all'entità 'Linea'
CategoriaLinea	Ente/Agenzia	Alfanumerico	tbd	metropolitana		Tipologia di linea/servizio/mezzo con cui si effettua la linea	
ID_Direttrice	Regione	Alfanumerico	3	3	Direttrice	Direttrice principale	in relazione 'uno a molti ' rispetto all'entità 'Linea'
Direttrice	Regione	Alfanumerico	25	Domodossola - Gallarate - Milano	Direttrice	Direttrice principale	
ID_CDS_CONC							in relazione 'uno a molti ' rispetto all'entità 'Linea'
DESCR_CDS_CONC							
ID_PERCORSO	Gestore	Alfanumerico	5	00022	Percorso	Codice Identificativo Univoco Percorso/Instradamento	In relazione 'molti a uno' rispetto all'entità Linea e 'uno a molti' con l'entità 'Corsa'

Corse

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_Corsa	Gestore	ID_LINEA + ID_PRECORSO + 10 caratteri	25	C01001000400022000060042	Corsa	Codice Identificativo Univoco Corsa	in relazione 'molti a uno' con l'entità 'percorso'
Codice corsa	Gestore	Numerico 10 cifre	10	000060042		Codice identificativo Corsa Gestore	
ID_VETT							In relazione 'uno a molti' con l'entità 'Corsa'
ID_PERCORSO	Gestore	Alfanumerico	5	00022	Percorso	Codice Identificativo Univoco Percorso/Instradamento	In relazione 'molti a uno' rispetto all'entità Linea e 'uno a molti' con l'entità 'Corsa'
Tipologia Servizio	Gestore	Codifica Tipologia Servizio	2	01	Tipologia Servizio	Codifica Tipologia servizio Vedi Tabella Anagrafica	
<i>Descr_Tipologia Servizio</i>	<i>Gestore</i>	<i>Descrittivo</i>	<i>25</i>	<i>Ordinario</i>		<i>Descrizione Tipologia Servizio Vedi Tabella Anagrafica</i>	

Corse – tipologia di servizio

E' stata dunque creata una Tabella di Anagrafica relativa a ogni Tipologia di Servizio, secondo la tabella di seguito

Tipologia Servizio	Descr_Tipologia Servizio
01	Ordinario
02	RegioExpress - Classe 1
03	Regionale - Classe 2
04	RegioExpress - Classe 2
05	Suburbano - Classe 2
06	Speciale - Classe U
07	Speciale - Classe 1

Fermate

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_FERMATA	Ente/Agenzia	CODICE ISTAT COMUNE + Progressivo Fermata	11	01307500001	Fermata	Codice Identificativo Univoco Fermata Regionale	in relazione 'molti a molti' con 'corse' e molti a uno con 'area di fermata'
COD_FERMATA	Ente/Agenzia	Alfanumerico	10	COMO_A14		Codice Identificativo Univoco Gestore	
DENOMINAZIONE_BREVE	Ente/Agenzia	Descrittivo	100	Como - Stazione Autolinee		Descrizione Fermata Gestore	
COORDX	Ente/Agenzia	Coordinate		9,08353		Longitudine Fermata	
COORDY	Ente/Agenzia	Coordinate		45,81492		Latitudine Fermata	
Modo Trasporto_Fermata	Ente/Agenzia	Codice Trasporto_Fermata	2	02		Codice Trasporto Fermata (vedi tabella Anagrafica)	
ID_AREA_FERMATA	Ente/Agenzia	CODICE ISTAT COMUNE + progressivo	10	0130751234	Area di Fermata	Codice Identificativo Univoco Area di Fermata Regionale	In relazione 'uno a molti' rispetto all'entità 'Fermata'
CODICE ISTAT COMUNE	Ente/Agenzia	Codice Numerico	6	013075		Codice ISTAT Comune Fermata	
NOME_COM	Ente/Agenzia	Descrittivo	50	Como		Descrizione ISTAT Comune Fermata	
ID_STALLO_BINARIO	Ente/Agenzia	Numerico	2	01	Stallo_Binario	Codice Identificativo Univoco Stallo_Binario	In relazione 'molti a uno' rispetto all'entità Linea
DESCR_STALLO_BINARIO	Ente/Agenzia	Descrittivo	50	Stallo 1		Descrittivo Stallo_Binario	

Linee - modo trasporto

E' stata creata una Tabella di Anagrafica relativa alla categoria di trasporto che caratterizza ogni linea, secondo la tabella seguente

ID	Riferimento
01	TRENO servizio regionale
02	BUS
03	METROPOLITANA
04	TRAM
05	FILOBUS
06	FUNICOLARE/FUNIVIA
07	NAVIGAZIONE
08	TAXI
09	BIKE SHARING
10	CAR SHARING
11	TRENO LUNGA PERCORRENZA
12	BUS GRANTURISMO/INTERNAZIONALE

Ogni linea è definita anche dalla modalità di trasporto che serve, secondo l'identificativo di tabella

Sistema Tariffario

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_ZONA_TARIFFARIA	Ente/Agenzia	ID_ENTE + 4 Cifre	7	C010010	Zona Tariffaria	Codice Identificativo Univoco Zona Tariffaria	In relazione uno a molti' con l'entità 'fermata' (1)
LOCALITYTYPE	Ente/Agenzia	Flag 0;1;2	1			Identificativo di appartenenza a zona tariffaria di confine (0= Fissato; 1 =Boundary; 2= Undefined)	
ID_SIST_TARIFFARIO	Ente/Agenzia	numerico	tbd	tbd			In relazione 'molti a uno' con l'entità 'Zona tariffaria'
DESCR_SIST_TARIFFARIO	Ente/Agenzia	Descrittivo	50	SISTEMA A ZONE PROVINCIA DI COMO			
ID_FERMATA							già descritto in sezione "fermate". In relazione '' con l'entità 'fermata'

Ogni Fermata può essere legata a differenti sistemi tariffari: ci si propone dunque l'obiettivo di codificare tutte le zone tariffarie insistenti sul territorio, anche laddove coesistano più sistemi tariffari. In quest'ottica la tabella non è univoca per ID_Fermata ma per ID_FERMATA+ID_ZONA_TARIFFARIA

Area Fermata

Campo	Titolarità del dato	Criterio di definizione	Numero di Caratteri	Esempio	Entità	Descrizione Campo	Relazioni principali
ID_AREA_FERMATA					Area Fermata		Già descritto in sezione «fermate».
DENOMINAZIONE	Ente/Agenzia			Como - Lago		Descrizione Area di Fermata	
DENOMINAZIONE_BREVE	Ente/Agenzia			Como - Lago		Descrizione Breve Area di Fermata	
COORDX_AREAFERMATA	Ente/Agenzia			9,084567		Longitudine Area di Fermata_Baricentro	
COORDY_AREAFERMATA	Ente/Agenzia			45,81741		Latitudine Area di Fermata_Baricentro	