

Perimetrazione UMI

Specifiche degli shapefile

Versione 1.0

28 giugno 2013

Sommario

Shapefile	3
Sistema di riferimento	5
Perimetrazione UMI	5
Componente "Geometrie"	5
Componente "Attributi"	6
Elemento di fornitura "UMI"	6
Elemento di fornitura "Edifici delle UMI"	8
Elemento di fornitura "Aggregazioni"	13
Elemento di fornitura "Edifici delle aggregazioni"	14

Shapefile

Lo Shapefile è uno dei formati ammessi per la descrizione delle componenti “Geometrie” e “Attributi” degli elementi che costituiscono gli elaborati di perimetrazione delle UMI.

Tale scelta è coerente con quelle operate nell’ambito del DBTR (Database Topografico Regionale), in particolare per ciò che attiene alle specifiche di intescambio e ai formati di estrazione dati.

Uno shapefile è composto da tre file distinti:

1. un main file ad accesso diretto, con estensione SHP, costituito da record di lunghezza variabile ognuno dei quali descrive una geometria con una lista di vertici. Uno shapefile può contenere geometrie di un solo tipo. I tipi di geometria previsti (shape type) sono indicati nella seguente tabella:

Shape type	Codice ESRI	Descrizione
null	0	Shape senza dati geometrici.
Point	1	Ogni feature è costituita da un punto nello spazio X,Y.
PolyLine	3	Ogni feature è rappresentata da un insieme di vertici costituito da una o più parti (part). Una parte è una sequenza connessa di uno o più punti; le parti possono essere connesse o meno e possono intersecarsi.
Polygon	5	Ogni feature è costituita da uno o più anelli (ring). Un anello è una sequenza connessa di quattro o più punti in cui il primo vertice coincide con l’ultimo. Un anello non può auto-intersecarsi. Un poligono può essere costituito da più anelli. L’orientamento dei vertici di un anello indica su quale lato dell’anello si trova l’interior del poligono: sul lato destro di un osservatore che percorra la sequenza ordinata di vertici di un anello si ricaverà l’interior del poligono. I vertici di un anello che costituisce un’isola del poligono sono ordinati in senso antiorario, altrimenti l’ordinamento è in senso orario.
MultiPoint	8	Ogni feature è costituita da un set di punti nello spazio X,Y.
PointZ	11	Ogni feature è costituita da un punto nello spazio X,Y,Z (misura M opzionale).
PolyLineZ	13	Ogni feature è costituita da una PolyLine nello spazio X,Y,Z (misura M opzionale).
PolygonZ	15	Ogni feature è costituita da una Polygon nello spazio X,Y,Z (misura M opzionale).
MultiPointZ	18	Ogni feature è costituita da un set di punti nello spazio X,Y,Z (misura M opzionale).
PointM	21	Ogni feature è costituita da un punto nello spazio X,Y con l’aggiunta di un’ulteriore coordinata che ne rappresenta una misura (M).
PolyLineM	23	Ogni feature è costituita da una PolyLine ad ogni vertice della quale è associato il valore della misura (M).
PolygonM	25	Ogni feature è costituita da un Polygon ad ogni vertice del quale è associato il valore della misura (M).
MultiPointM	28	Ogni feature è costituita da un insieme di PointM.
MultiPatch	31	Ogni feature è costituita da una serie di superfici, ognuna delle quali può essere di un particolare tipo identificato da un codice numerico (Triangle Strip, Triangle Fan, Outer Ring, ecc...).

Come verrà illustrato in seguito, per gli scopi della perimetrazione UMI le uniche geometrie di interesse sono quelle di tipo “Polygon” (Codice ESRI = 5).

In base alla metodologia GeoUML, adottata per la progettazione non solo descrittiva ma anche "formale" dei contenuti del DBTR e della loro struttura, i tipi di attributi geometrici che corrispondono ad uno shape type "Polygon" (Codice ESRI = 5) sono definiti nella seguente tabella:

Attributo geometrico (Classe di GeoUML)	Significato
GU_CPSurface2D	superficie composta 2D
GU_CXSurface2D	superficie complessa 2D

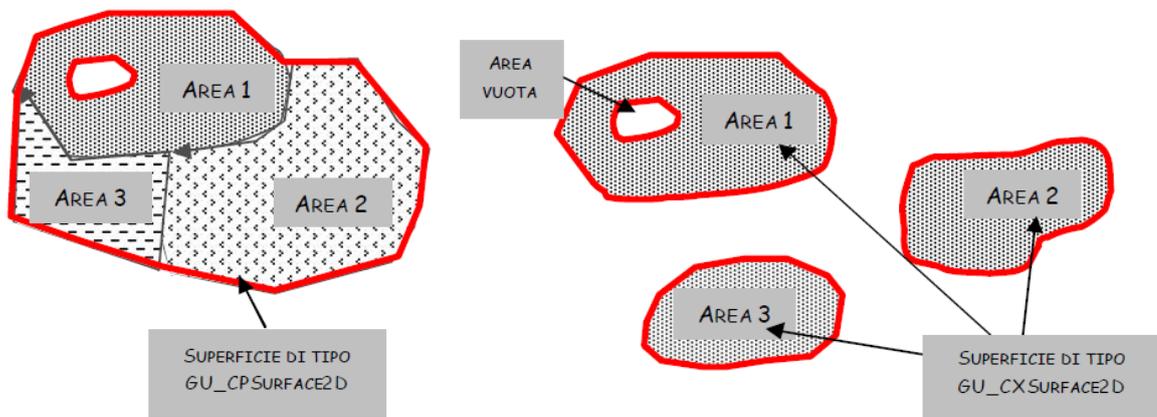


Figura 1: Esempi di tipi geometrici "Polygon" (in rosso è evidenziata la "frontiera")

- una tabella DBF associata al main file, con un record di attributi per ogni feature geometrica. La struttura della tabella associata ad un tipo di feature geometrica costituisce un elemento della specifica tecnica dello shapefile.
- un index file, con estensione SHX, costituito da record che memorizzano l'offset del corrispondente record del main file a partire dall'inizio del main file stesso.

Sistema di riferimento

Come sistema di riferimento è assunto quello del DBTR della Regione Emilia-Romagna, cioè:

- Sistema di coordinate: ROMA40/OVEST
- Nome estensione: Regione Emilia Romagna ETRS89 / UTM Zone 32N
- Longitudine minima: 9.172921
- Longitudine massima: 12.850398
- Latitudine minima: 43.703388
- Latitudine massima: 45.169558

Perimetrazione UMI

Componente "Geometrie"

Con riferimento al documento "UMI – Formati e Modalità.pdf", i tipi geometrici poligonali compatibili con le componenti "Geometrie" dei singoli elementi della perimetrazione UMI sono i seguenti:

Elemento di fornitura della Perimetrazione UMI	Tipi geometrici compatibili (Classe di GeoUML)
UMI = UMI	GU_CPSurface2D
AGG = Aggregazioni	GU_CPSurface2D - GU_CXSurface2D
EDU = Edifici delle UMI	GU_CPSurface2D
EDA= Edifici delle aggregazioni	GU_CPSurface2D

In base alla definizione di "edificio" previsto all'art. 2 delle Ordinanze RER n.29, n.51, n.86/2013, il tipo geometrico "superficie complessa 2D" non è compatibile.

In base alla definizione di "aggregato edilizio" previsto all'art. 2 c. 1 lett. A della LR 16/2012, di cui le UMI sono insiemi di edifici subordinati a progettazione unitaria, il tipo geometrico "superficie complessa 2D" non è compatibile.

Componente "Attributi"

Elemento di fornitura "UMI"

La struttura della tabella DBF è la seguente:

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
NUM_UMI	Numero che identifica univocamente l'UMI.	Stringa (36)	Sì	
A_PIANO	UMI subordinata al Piano della Ricostruzione	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
DENOM	Denominazione	Stringa (100)	No	
NUM_AGGR	Numero aggregazioneUMI	Stringa (36)	No	
ISOLATO	UMI coincidente con l'intero isolato	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
AMBITO_TER	Ambito territoriale	Enumerato	Sì	1: Centro storico 2: Nucleo storico non urbano 3: Tessuto urbano consolidato 4: Altro
MOT_PIANO1	UMI ubicata, anche parzialmente, in fasce di rispetto stradale e dei corsi d'acqua	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANO2	UMI ubicata, anche parzialmente, in corridoio di fattibilità delle opere pubbliche	Enumerato	No	1: Sì 0: No

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
MOT_PIANO3	UMI in territorio rurale con edifici non più funzionali all'esercizio dell'attività agricola	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANO4	Presenza di edifici incongrui nella UMI	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANO5	UMI del territorio urbanizzato da delocalizzare per esigenze di miglioramento della funzionalità dei servizi e delle infrastrutture per la mobilità esistenti	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANO6	UMI per la quale sono previste modifiche morfologiche	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANO7	UMI che richiede la revisione del vincolo di piano	Enumerato	No	1: Sì 0: No
MOT_PIANOA	Altro motivo di inserimento dell'UMI nel Piano della Ricostruzione	Stringa (250)	No	

Elemento di fornitura "Edifici delle UMI"

La struttura della tabella DBF è la seguente:

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
NUM_UMI	Numero che identifica univocamente l'UMI.	Stringa (36)	Sì	
NUM_EDI	Numero che identifica univocamente l'edificio all'interno dell'UMI.	Stringa (36)	Sì	
INDIR	Riferimenti toponomastici. Numero civico dell'accesso principale dell'edificio. Per gli edifici sprovvisti di numero civico, l'indirizzo è costituito soltanto dal toponimo stradale.	Stringa (100)	Sì	
RIF_CAT	Riferimenti catastali. Identificativo catastale del terreno su cui è stato edificato l'edificio.	Stringa (100)	Sì	
AEDES_SQUA	Numero della squadra che ha effettuato il sopralluogo e che ha compilato la scheda AeDES (06/2008).	Intero	No	
AEDES_SCHE	Numero della scheda AeDES (06/2008).	Intero	No	
AEDES_DATA	Data del sopralluogo (gg/mm/aaaa)	Stringa (10)	No	

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
ESITO_AGIB	Esito di agibilità conseguente al danno, rilevato con la scheda AeDES oppure rivalutato con perizia asseverata che attesti una classificazione difforme da quella indicata nella scheda AeDES originaria oppure, infine, in assenza di scheda AeDES, a seguito di verifica disposta dal Sindaco sulla base di perizia asseverata predisposta dal professionista abilitato.	Enumerato	Sì	A: AGIBILE B: TEMPORANEAMENTE INAGIBILE ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento C: PARZIALMENTE INAGIBILE E: INAGIBILE F(A): INAGIBILE per rischio esterno - intrinsecamente di esito A F(B): INAGIBILE per rischio esterno - intrinsecamente di esito B F(C): INAGIBILE per rischio esterno - intrinsecamente di esito C
TIPO_PROPR	Tipo di proprietà	Enumerato	Sì	A: pubblica B: privata C: mista a maggioranza pubblica D: mista a maggioranza privata
TIPO_COST	Tipologia costruttiva	Enumerato	Sì	A: muratura B: calcestruzzo armato C: mista
SUP_PIANO	Superficie media di piano (mq). Nel caso di variazione significativa tra i piani, si considera il valore medio che meglio consente di riprodurre il volume complessivo ovvero l'intervallo che meglio individua la media delle superfici di tutti i piani.	Enumerato	No	A: ≤ 50 H: 300 ÷ 400 Q: 2200 ÷ 3000 B: 50 ÷ 70 I: 400 ÷ 500 R: ≥ 3000 C: 70 ÷ 100 L: 500 ÷ 650 D: 100 ÷ 130 M: 650 ÷ 900 E: 130 ÷ 170 N: 900 ÷ 1200 F: 170 ÷ 230 O: 1200 ÷ 1600 G: 230 ÷ 300 P: 1600 ÷ 2200

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
ALT_PIANO	Altezza media di piano (m). Nel caso di variazione significativa tra i piani, si considera il valore medio che meglio consente di riprodurre il volume complessivo ovvero l'intervallo che meglio approssima la media delle altezze di tutti i piani.	Enumerato	No	A: $\leq 2,50$ B: $2,50 \div 3,50$ C: $3,50 \div 5,00$ D: $\geq 5,00$
PIANI_FT	Piani fuori terra: quelli che si contano a partire dallo spiccato di fondazione, incluso l'eventuale piano di sottotetto solo se praticabile.	Intero	No	
PIANI_INT	Piani interrati: quelli in cui l'altezza fuori terra (ovvero l'altezza media fuori terra nel caso di edifici posti su pendio) è inferiore ad 1/2 dell'altezza totale del piano.	Intero	No	
CROLLO	Indicatore di edificio crollato oppure demolito (o da demolire) a seguito di ordinanza comunale	Enumerato	Si	A: crollato B: demolito o da demolire a seguito di ordinanza comunale
UI_ABI_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso abitativo	Intero	Si	
UI_ABI_OCC	Numero di unità immobiliari ad uso abitativo al momento del sisma.	Intero	Si	
UI_ABI_RES	Numero di unità immobiliari ad uso abitativo che ospitavano famiglie registrate all'anagrafe della popolazione residente al momento del sisma.	Intero	Si	

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
UI_PRO_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso produttivo.	Intero	Si	
UI_PRO_ESE	Numero di unità immobiliari ad uso produttivo in esercizio al momento del sisma.	Intero	Si	
UI_COM_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso commercio.	Intero	Si	
UI_COM_ESE	Numero di unità immobiliari ad uso commercio in esercizio al momento del sisma.	Intero	Si	
UI_TER_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso terziario.	Intero	Si	
UI_TER_ESE	Numero di unità immobiliari ad uso terziario in esercizio al momento del sisma.	Intero	Si	
UI_SER_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso servizi pubblici.	Intero	Si	
UI_SER_ESE	Numero di unità immobiliari ad uso servizi pubblici in esercizio al momento del sisma.	Intero	Si	
UI_TUR_TOT	Numero totale di unità immobiliari ad uso turistico ricettivo.	Intero	Si	
UI_TUR_ESE	Numero di unità immobiliari ad uso turistico ricettivo in esercizio al momento del sisma.	Intero	Si	

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
OCCUPANTI	Numero medio di persone normalmente presenti nell'edificio, vale a dire che, prima dell'evento, occupavano l'edificio con continuità per ragioni di attività o residenza. Ad esempio, gli abitanti di «seconde case», utilizzate solo saltuariamente, non sono da classificare tra gli occupanti, nemmeno se accidentalmente presenti al momento dell'evento.	Intero	No	
FAM_SGOMB	Numero di famiglie sgomberate dall'edificio a causa del sisma.	Intero	Sì	
BENE_CULT	Indica se l'edificio è un "Bene culturale". Per bene culturale si intendono gli immobili di interesse artistico, storico, culturale o archeologico vincolati ai sensi della Parte II del Dlgs 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
TUT_IND	Indica se per l'edificio esistono prescrizioni di tutela indiretta (Dlgs 42/04 - art. 45).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
INT_PUBBL	Indica se l'edificio è di notevole interesse pubblico (Dlgs 42/04 - art. 136).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
INT_PAES	Indica se l'edificio è inserito in aree di interesse paesaggistico (Dlgs 42/04 - art. 142).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
INT_STOR	Indica se l'edificio è di interesse storico-architettonico. (LR 20/2000 - art. A-9, c. 1).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
PREGIO_STO	Indica se l'edificio è di pregio storico-culturale e testimoniale. (LR 20/2000 - art. A-9, c. 2).	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No

Elemento di fornitura "Aggregazioni"

La struttura della tabella DBF è la seguente:

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
NUM_AGG	Numero dell'aggregazione	Stringa (36)	Sì	
ISOLATO	Aggregazione coincidente con l'intero isolato.	Enumerato	Sì	1: Sì 0: No
CRITERI	Criteri uniformi di progettazione e modalità e tempi correlati per l'esecuzione degli interventi di ricostruzione.	Stringa (250)	Sì	

Elemento di fornitura “Edifici delle aggregazioni”

La struttura della tabella DBF è la seguente:

Nome	Descrizione	Tipo	Obbligatorio	Dominio
NUM_AGG	Numero dell'aggregazione	Stringa (36)	Sì	
NUM_EDI	Numero che identifica univocamente l'edificio all'interno dell'aggregazione.	Stringa (36)	Sì	
INDIR	Riferimenti toponomastici. Numero civico dell'accesso principale dell'edificio. Per gli edifici sprovvisti di numero civico, l'indirizzo è costituito soltanto dal toponimo stradale.	Stringa (100)	Sì	
RIF_CAT	Riferimenti catastali. Identificativo catastale del terreno su cui è stato edificato l'edificio.	Stringa (100)	Sì	