

DOCUMENTO di GOVERNANCE
INFRASTRUTTURA DATI TERRITORIALI
della
REGIONE LAZIO

A cura di Ing. Simone Patella

07/12/2016

SOMMARIO

Introduzione	3
Normativa	4
Infrastruttura Dati Territoriali Regionale - IDT	5
Definizioni	5
Caratteristiche	5
Utenze per la Fruizione della IDT.....	6
Ruoli per la Gestione della IDT	6
Flussi di Lavoro	8
Sostenibilità Economica della IDT Regionale.....	10

INTRODUZIONE

Con Determinazione n. A02470 del 27/03/2012, la Regione Lazio ha affidato alla propria Società in-house LAit S.p.A. (oggi LAZIOcrea S.p.A.) il compito di espletare la gara d'appalto per la realizzazione della Infrastruttura Dati Territoriali Regionale, per l'adeguamento della Carta Tecnica Regionale Numerica al nuovo standard di Database Geotopografico ed il suo aggiornamento rispetto ai voli AGEA 2014, ed infine per lo sviluppo di servizi GIS e l'integrazione delle banche dati presenti presso le strutture regionali.

L'appalto è stato aggiudicato all'RTI composto dalla Società eGeos S.p.A. e SIT Puglia S.p.A., a marzo 2014, per un importo complessivo pari ad € 2.568.752,00 oltre IVA.

Considerata la complessità del sistema realizzato, il presente documento è finalizzato alla definizione degli strumenti di governo della Infrastruttura Dati Territoriali Regionale (IDT), così da valorizzarne le funzionalità e di sfruttarne al meglio le potenzialità.

NORMATIVA

La seguente normativa regola l'ambito nel quale si trova ad operare l'Infrastruttura Dati Territoriali e le modalità con cui trattare i dati geografici:

- **Legge Regionale n. 38 del 22/12/1999 – “Norme sul governo del territorio”**: all'Art. 17, comma 1, viene istituito il Sistema Informativo Territoriale Regionale, quale rete informatica unica per tutto il territorio regionale. Il comma secondo specifica che il SITR contiene dati ed informazioni finalizzate alla conoscenza sistematica degli aspetti fisici e socio-economici del territorio, della pianificazione territoriale e della programmazione regionale e locale.
- **Direttiva Europea 2007/2/CE – “Direttiva INSPIRE”**: che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE), per gli scopi delle politiche ambientali comunitarie e delle politiche o delle attività che possono avere ripercussioni sull'ambiente.
- **Decreto Legislativo n. 32 del 27/01/2010**, di recepimento della Direttiva INSPIRE.
- **Legge Regionale n. 7 del 18/06/2012 – “Disposizioni in materia di dati aperti e riutilizzo di informazioni e dati pubblici e iniziative connesse”**: che all'Art. 4 promuove il riutilizzo delle informazioni e dei dati pubblici.
- **Decreto Legislativo n. 82 del 07/03/2005 – “Codice dell'Amministrazione Digitale”**: all'Art. 52, promuove l'accesso telematico e il riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni, specificando che tutti i dati sprovvisti di specifica licenza, sono da intendersi come open data.
- **Decreto Ministeriale 10/11/2011**, che definisce le seguenti regole tecniche:
 - “Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database Geotopografici”;
 - “Regole tecniche per la definizione del contenuto del repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso”;
 - “Adozione del sistema di riferimento geodetico nazionale”;
 - “Regole tecniche per la formazione, la documentazione e lo scambio di ortofoto digitali alla scala nominale 1:10.000”.
- **Legge Regionale n. 12 del 10/08/2016 – “Disposizioni per la semplificazione, la competitività e lo sviluppo della Regione”**: all'Art. 3 introduce delle modifiche alla Legge Regionale n. 72/1978, ridefinendo le modalità di accesso ai dati territoriali della Regione Lazio, con l'indicazione che la cartografia regionale, di base e tematica, nonché i prodotti ad essa collegabili sono rilasciati in formato aperto, sul portale del Sistema Informativo Territoriale Regionale.

INFRASTRUTTURA DATI TERRITORIALI REGIONALE - IDT

Definizioni

La Direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE - successivamente recepita dal Governo italiano con il Decreto Legislativo n. 32 del 27 gennaio 2010), definisce tale infrastruttura nel seguente modo:

“I metadati, i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali; i servizi e le tecnologie di rete; gli accordi in materia di condivisione, accesso e utilizzo dei dati e i meccanismi, i processi e le procedure di coordinamento e di monitoraggio stabilite, attuate o rese disponibili conformemente alla normativa europea e nazionale.”

All'interno di tale definizione, si ritrovano i concetti di seguito dettagliati:

- **Metadati:** le informazioni che descrivono i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali e che consentono di ricercare, repertoriare e utilizzare tali dati e servizi.
- **Dati territoriali:** i dati che attengono, direttamente o indirettamente, a una località o un'area geografica specifica.
- **Set di dati territoriali:** una collezione di dati territoriali identificabili.
- **Servizi relativi ai dati territoriali:** le operazioni che possono essere eseguite, con un'applicazione informatica, sui dati territoriali contenuti nei set di dati in questione o sui metadati.
- **Oggetto territoriale:** una rappresentazione astratta di un fenomeno reale connesso con una località o un'area geografica specifica.
- **Interoperabilità:** la possibilità per i set di dati territoriali di essere combinati, e per i servizi di interagire, senza interventi manuali ripetitivi, in modo che il risultato sia coerente e che il valore aggiunto dei set di dati e dei servizi ad essi relativi sia potenziato.
- **Database Geotopografico (DBGT):** banca dati strutturata secondo gli strati, i temi e le classi definite nello standard nazionale approvato con D.M. 10/11/2011.

Caratteristiche

L'Infrastruttura dei Dati Territoriali (IDT) della Regione Lazio è una piattaforma hardware e software, che permette ad utenti differenti, sia pubblici, che privati, di gestire e fruire di un'elevata mole di dati geografici, nella maniera più efficiente possibile.

Le strutture della Regione Lazio – Aree Regionali, Agenzie o Enti Strumentali, che per competenza gestiscono o producono dati territoriali, sono tenute a pubblicare i dati stessi nella Infrastruttura Dati Territoriali regionale.

La piattaforma informatica costituisce il punto di accesso unico all'informazione geografica della Regione Lazio e si prefigura pertanto quale portale opendata per l'informazione di tipo geografico.

Nell'ambito dei dati spaziali pubblicati sull'IDT, **un ruolo di rilievo è assegnato al Database Geotopografico (DBGT) regionale, in quanto rappresenta l'informazione spaziale di base del territorio regionale, e pertanto è utilizzato quale strato informativo trasversale per la costruzione di mappe tematiche.** Il DBGT adottato dalla Regione Lazio è conforme alle specifiche nazionali approvate con D.M. 10/11/2011 – “Regole Tecniche per la Definizione delle Specifiche di Contenuto DBT”.

La Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN) è un prodotto del Database Geotopografico, dal quale viene estratta con appositi strumenti messi a disposizione dalla IDT.

Tutti i dati e i servizi pubblicati tramite l'IDT sono accompagnati da metadati, atti a descriverne il contenuto, le finalità, il soggetto certificatore ed altre informazioni di dettaglio (i.e. data di produzione, frequenza di aggiornamento e così via). Lo schema dei metadati adottato dalla Regione Lazio è conforme alle specifiche nazionali approvate con D.M. 10/11/2011 – “Regole tecniche per la definizione del contenuto del repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso”. L'insieme dei metadati sono collezionati all'interno di un catalogo, sempre accessibile online, che permette all'utente di ricercare con facilità il dato di interesse.

L'IDT regionale è stata sviluppata con prodotti opensource ed è conforme alla Direttiva INSPIRE per quanto riguarda gli standard di interoperabilità: pertanto, i dati spaziali pubblicati sono accessibili, oltre che tramite il portale cartografico dell'IDT, anche tramite i più comuni servizi di interoperabilità (i.e. WMS, WFS, ecc.) ed i più comuni software GIS.

Utenze per la Fruizione della IDT

L'IDT fornisce accesso a metadati, dati, servizi geografici e contenuti informativi di vario genere, ad utenti pubblici e privati. **Tutti i contenuti sono raggruppati per Aree Tematiche**, che rappresentano pertanto dei mini-portali indipendenti; **la loro fruizione è generalmente libera**, ma in alcuni casi (i.e. dati che possono essere utilizzati solo per scopi istituzionali dalla Regione Lazio, dati contenenti informazioni soggette a privacy o protette da copyright, e così via) essa viene limitata ad una particolare tipologia di utenza, che deve pertanto essere registrata nella piattaforma. Le tipologie di utenze disponibili, sono:

- **Utente non registrato**: ha accesso solo ai contenuti liberi del Geoportale e non ha la possibilità di personalizzare la propria esperienza di navigazione.
- **Utente registrato, not trusted** (Utenze Facebook, Twitter, ecc.): ha accesso solo ai contenuti liberi del Geoportale, con la possibilità di personalizzare la propria navigazione definendo quali sono le aree tematiche preferite, i servizi utili, le proprie mappe e così via.
- **Utente registrato, trusted** (Utenze OpenSSO, SPID, CNS, ecc): ha accesso alle informazioni libere del Geoportale, con possibilità di personalizzare la navigazione; inoltre, ha accesso a dati e servizi contenenti informazioni rilevanti, per le quali è richiesta una identificazione certa dell'utente.
- **Utente Istituzionale** (Utenze Pubbliche ospitate nel Dominio Regionale): ha accesso alle informazioni libere del Geoportale, con possibilità di personalizzare la propria navigazione; inoltre, ha accesso a dati e servizi destinati soltanto alla pubblica amministrazione.
- **Utente Regionale** (Utenze Regionali presenti nel Dominio Regionale): ha accesso a tutti i dati e servizi disponibili sulla IDT regionale; in alcuni casi, potrebbe essere necessaria la preventiva abilitazione da parte del responsabile del dato o servizio.

L'utente è assegnato automaticamente ad una particolare tipologia di utenza, a seconda della tecnologia utilizzata per la registrazione al Geoportale (i.e. Facebook, SPID, Dominio Regionale, ecc.).

Tutti i contenuti informativi presenti nella IDT hanno associato il livello minimo di utenza richiesto per la loro fruizione; pertanto, a titolo esemplificativo, se per la fruizione di un dato è richiesto un livello minimo di tipo “Utente registrato, trusted”, questa risorsa sarà fruibile soltanto dagli utenti che hanno almeno quel livello di registrazione (ovvero “Utente registrato, trusted”, “Utente Istituzionale” ed “Utente Regionale”), mentre sarà inibito per tutti gli altri (ovvero “Utente non registrato” ed “Utente registrato, not trusted”).

Ruoli per la Gestione della IDT

L'IDT è un sistema complesso ed in quanto tale necessita di un coordinamento delle attività tese alla sua gestione. Per omogeneizzare gli sviluppi della piattaforma ed i contenuti informativi, sono stati pertanto definiti i seguenti ruoli amministrativi:

- **Amministratore di Sistema:** gli utenti assegnati a questo ruolo hanno la possibilità di gestire i seguenti aspetti del Geoportale:
 - Gestione dei Ruoli (aggiunta, aggiornamento o eliminazione di ruoli).
 - Associazione degli utenti registrati, identificati come referenti, ai vari ruoli definiti nella IDT.
 - Gestione delle Aree Tematiche (creazione, modifica e cancellazione di aree tematiche).
 - Gestione di FAQ, NEWS, GUIDE di carattere generale.
 - Approvazione dei caricamenti di dati e metadati, al fine della normalizzazione dei contenuti.
 - Coordinamento nello sviluppo di servizi GIS ed assegnazione dei referenti per la loro gestione.
- **Referente di Area Tematica:** gli utenti assegnati a questo ruolo, hanno la possibilità di gestire i contenuti presenti in una o più aree tematiche, ovvero:
 - Caricare dati e metadati nel sistema, associandoli ad una delle aree tematiche gestite; il caricamento sarà soggetto ad approvazione da parte dell'Amministratore di Sistema.
 - Abilitazione degli utenti al ruolo di EDITOR, per le aree tematiche gestite.
 - Gestione delle NEWS e delle FAQ relative alle proprie aree tematiche, ed approvazione di quelle inserite dagli utenti EDITOR appositamente identificati.
- **Referente di Servizio:** gli utenti assegnati a questo ruolo, hanno la possibilità di gestire i servizi GIS di riferimento, ovvero:
 - Attivare o disattivare i servizi GIS di cui sono referenti.
 - Identificare l'utente che ha richiesto l'abilitazione ad uno dei servizi gestiti, secondo le modalità ritenute più adeguate.
 - Concedere od inibire l'accesso al servizio stesso.
- **Editor delle NEWS e delle FAQ:** gli utenti assegnati a questo ruolo, hanno la possibilità di inserire nuove NEWS o FAQ all'interno delle proprie aree tematiche. Le informazioni aggiunte non sono però direttamente visibili sul portale, ma devono essere preventivamente approvate da un utente con ruolo Referente di Area Tematica.

La struttura regionale competente per la gestione dell'Infrastruttura Dati Territoriali è l'Area Sistema Informativo Territoriale Regionale, della Direzione Territorio, Urbanistica e Mobilità.

Il ruolo di Amministratore di Sistema è assegnato dal Dirigente della struttura regionale competente per la gestione dell'Infrastruttura Dati Territoriali, ad una o più risorse della propria Area preventivamente registrate nella IDT.

L'associazione di un utente ad un particolare ruolo, può avvenire soltanto in seguito alla registrazione dell'utente alla IDT; la tipologia di utenza minima richiesta, per accedere ad uno dei ruoli su definiti, è quella di "Utente Istituzionale".

L'Amministratore di Sistema provvede ad associare i ruoli di Referente di Area Tematica e/o Referente di Servizio, a specifici utenti regionali registrati nella IDT, sulla base delle richieste provenienti dalle rispettive strutture regionali.

L'Amministratore di Sistema provvede ad associare i ruoli di Referente di Area Tematica e/o Referente di Servizio, a specifici utenti istituzionali (extra-regionali) registrati nella IDT, previa stipula di un'apposita convenzione finalizzata a regolare i termini della fruizione dei servizi della IDT. Le richieste provenienti da strutture extra-regionali e la stipula delle relative convenzioni, sono evase dalle strutture regionali competenti per materia, di concerto con la struttura regionale competente per la gestione dell'Infrastruttura Dati Territoriali.

Il Referente di Area Tematica provvede ad associare il ruolo di Editor delle News e delle FAQ, agli utenti istituzionali registrati nella IDT, secondo le proprie necessità.

Flussi di Lavoro

I flussi di lavoro definiscono le diverse modalità di utilizzo della IDT regionale da parte degli utenti che accedono al Geoportale, siano essi registrati o meno. Per alcune di queste modalità non sono richiesti particolari accorgimenti, mentre per altre le azioni sono soggette a restrizioni, autorizzazioni e controlli maggiori.

Flussi di lavoro liberi:

- Navigazione del Geoportale, delle Aree Tematiche di interesse, del Catalogo dei Metadati e più in generale di tutti i contenuti informativi del Geoportale. NB: la fruizione di alcune informazioni potrebbe richiedere un livello minimo di utenza, ma il flusso di lavoro è comunque libero da particolari accorgimenti.
- Navigazione del viewer cartografico, con possibilità di creare mappe personalizzate sfruttando i contenuti disponibili nel catalogo della IDT; utilizzo degli strumenti messi a disposizione dell'utente tramite l'interfaccia del viewer cartografico.
- Utilizzo dei servizi GIS liberi del Geoportale.

Flussi di lavoro che richiedono particolari accorgimenti:

- **Associazione di Ruoli:** questa attività determina quali sono gli utenti autorizzati a gestire amministrativamente la IDT, ovvero a pubblicare dati, metadati, news e quant'altro. Al fine di coordinare questa delega di competenze, l'associazione dei ruoli è affidata all'Amministratore di Sistema, che su richiesta di un utente registrato e sulla base delle competenze ricoperte dall'utente, assegnerà un ruolo di tipo "Referente di Area Tematica", "Referente di Servizio" o "Editor di News o FAQ".
- **Pubblicazione di Dati Cartografici e relativi Metadati, News ed altri contenuti informativi:** questa attività ha un forte impatto con la IDT, in quanto porta al popolamento delle banche dati, successivamente fruibili dagli utenti; pertanto, **queste azioni devono essere svolte da chi detiene o produce il dato, che se ne assume la piena responsabilità, in funzione delle proprie competenze.**

Per poter eseguire queste particolari azioni, sono necessari i seguenti passaggi:

1. L'utente si deve registrare al Geoportale con almeno un'utenza di livello "Utente Istituzionale".
2. Effettuata la registrazione, deve rendere noto all'Amministratore di Sistema l'esigenza di dover pubblicare informazioni sul Geoportale. Se l'utente è extra-regionale, è necessario preventivamente stipulare un'apposita convenzione (cfr. paragrafo "Ruoli per la gestione della IDT").
3. L'Amministratore di Sistema assegna all'utente il ruolo di referente di Area Tematica, associandolo ad una o più aree tematiche; l'utente avrà pertanto la possibilità di pubblicare contenuti soltanto nelle aree tematiche a lui assegnate.
4. L'utente registrato ed abilitato alla pubblicazione delle informazioni, può pertanto pubblicare i contenuti di interesse, che saranno inseriti nel sistema in una delle aree tematiche di appartenenza. Se il contenuto pubblicato è un dato spaziale, con relativo metadato, esso non è reso pubblico automaticamente, ma deve essere validato dall'Amministratore di Sistema (vedi punto 5). Se il contenuto pubblicato è una News o una FAQ, esso è automaticamente pubblicato sul Geoportale, se l'utente è un Referente di Area

Tematica; se l'utente è un editor, il contenuto deve invece essere approvato dal corrispondente Referente di Area Tematica.

5. In caso di Dati Spaziali e relativi Metadati, l'Amministratore di Sistema verifica la corretta compilazione dei campi dei metadati, si accerta che il dato pubblicato è stato inserito correttamente e provvede alla sua definitiva pubblicazione; in caso di disallineamenti, l'Amministratore di Sistema richiede al Referente di Area Tematica di apportare le dovute modifiche o integrazioni.
- **Gestione di servizi GIS:** la IDT ospita, oltre che dati spaziali ed informazioni, anche dei servizi GIS finalizzati al supporto di particolari esigenze; alcuni di questi servizi richiedono un'abilitazione particolare per poter essere utilizzati, in funzione dell'informazione che trattano o della possibilità di modificare le banche dati della IDT. In questi casi, la gestione è coordinata nel seguente modo:
 1. L'amministratore di Sistema assegna all'utente istituzionale registrato, che ha richiesto l'attivazione del servizio GIS, il ruolo di Referente di Servizio, il quale gestisce le richieste di abilitazione provenienti dagli utenti fruitori del servizio stesso.
 2. L'utente interessato all'utilizzo di un particolare servizio, deve seguire i seguenti passaggi:
 - a) Tramite il Geoportale, entra nella scheda del servizio di interesse; se il servizio richiede particolari autorizzazioni, è presente un link "Richiedi Autorizzazione", che l'utente deve selezionare.
 - b) La richiesta è notificata al Referente di Servizio, che provvede ad identificare l'utente con le modalità ritenute più idonee (i.e. richiesta documento identificativo, stipula di un accordo e così via).
 - c) Se l'identificazione ha successo, il Referente di Servizio abilita l'utente all'utilizzo del servizio richiesto.
 - **Aggiornamento delle banche dati gestite dalla IDT:** questa azione è di particolare importanza, in quanto la modifica dei dati presenti nella IDT potrebbe comportare una non conformità ai vincoli di certificazione del dato. In questo caso, la gestione è distinta in due casistiche:
 1. **Aggiornamento DBGT e CTRN:** considerata la complessità dello schema utilizzato per strutturare il Database Geotopografico, gli aggiornamenti dei suoi strati informativi e la conseguente produzione di Carta Tecnica Regionale Numerica sono considerate azioni molto complesse, che sono pertanto definite in un apposito "Documento di Governance del Database Geotopografico e della Carta Tecnica Regionale Numerica".
 2. **Aggiornamento Mappe Tematiche:** in questi casi, l'aggiornamento delle mappe tematiche è demandata ai Referenti di Area Tematica, che possono pertanto apportare tutte le modifiche ritenute opportune sui dati di propria competenza, assumendosene la piena responsabilità. Per l'esecuzione di questa attività, la IDT mette a disposizione strumenti diversificati, che possono essere scelti dai referenti in funzione delle proprie competenze e specializzazioni, ovvero:
 - **Sviluppo di appositi servizi GIS online** (da pubblicare sul Geoportale), per la modifica dei dati cartografici e delle informazioni alfanumeriche presenti nelle proprie banche dati.
 - **Accesso al database**, con possibilità di aggiornare le informazioni presenti nelle proprie tabelle, tramite applicativi GIS desktop più o meno avanzati.
 - **Aggiornamento offline delle banche dati e loro successivo caricamento nella IDT**, in sostituzione o in aggiunta ai dati precedentemente caricati.

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLA IDT REGIONALE

L'Infrastruttura Dati Territoriali della Regione Lazio è interamente realizzata con software opensource, e pertanto non sono richiesti costi relativi a licenze d'uso. L'hardware necessario al suo funzionamento è localizzato nei CED della Società in-house regionale LAZIOcrea S.p.A., che provvede anche alla sua gestione, e pertanto non ci sono costi relativi a soluzioni cloud in abbonamento. I costi sostenuti per la produzione o l'aggiornamento della cartografia pubblicata nella IDT, non rientra tra i costi di gestione della infrastruttura, la quale si limita semplicemente a fornire i servizi per la loro pubblicazione e consultazione.

I costi che è necessario sostenere, nella gestione della IDT, sono pertanto quelli riferibili allo sviluppo di nuovi servizi da includere nell'infrastruttura o quelli necessari all'aggiornamento dei servizi già presenti, ma che necessitano di migliorie.

La realizzazione di nuovi servizi per il Geoportale, come anche il loro aggiornamento, è coordinata dall'Area competente nella gestione della IDT, con la quale le strutture interessate devono interfacciarsi per rappresentare le proprie esigenze. Tale coordinamento si rende necessario in funzione della complessità del sistema, ed è teso ad evitare duplicazioni di servizi, a sviluppare servizi che siano applicabili anche ad ambiti più generici di quelli per cui sono richiesti, ed infine a standardizzare le interfacce grafiche e le modalità di fruizione.

I costi necessari allo sviluppo dei servizi sono sostenuti dalle strutture che ne fanno domanda e devono pertanto essere da queste programmati nei rispettivi capitoli di bilancio regionale.

Il Presidente pone ai voti, a norma di legge, il sujesteso schema di deliberazione che risulta approvato all'unanimità.