



WORKSHOP

“Metadati per i dati geografici: norme internazionali ed europee adottate, esperienza italiane, strumenti di gestione”

Giovedì, 20 Ottobre, 2005

Viale Silvani 6, Sala 5 (ex. Consiglio), Bologna

**Lo Stato dell'Arte: soluzioni tecnologiche
adottate e/o possibili**

INDICE

Introduzione	3
Metadati e scenari d'uso	4
Tabella riassuntiva schede tecniche	6
Schede tecniche	9
IMAA-CNR	9
CNIPA	14
IGM	17
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio	21
Regione Emilia Romagna	26
Provincia di Parma	31
Regione Piemonte	35
Regione Lombardia	42

Introduzione

Ci sono diverse modalità per gestire metadati¹:

1. scrivere metadati direttamente in formato XML e memorizzarli in un XML database
2. scrivere metadati in formato XML e memorizzarli in un database relazionale (es. Oracle, SQL Server, ...) come singoli campi
3. scrivere metadati in formato XML e salvarli come singoli file
4. scrivere metadati direttamente in un database relazionale, i cui campi corrispondano ai tag previsti nel XML

Questi esempi offrono ciascuno vantaggi e svantaggi.

Il primo (XML – XMLdb) è il più efficiente, ma al momento non è ancora molto utilizzato, in particolare a livello di soluzioni Open Source.

Il secondo (XML – RDBMS) è uno dei metodi più comunemente utilizzati (es. GeoConnection, Canada). La soluzione è molto semplice, in quanto ogni singolo metadato viene memorizzato all'interno del db come unico campo. Il livello di efficienza è buono, ma al tempo stesso è necessario strutturare le query per le ricerche in maniera complessa, e questo comporta l'utilizzo di software adeguato e di skill tecnico da parte del gestore del catalogo metadati.

Il terzo metodo (XML – XML) consiste nello scrivere e memorizzare direttamente in formato XML. Attraverso una indicizzazione HTML ed un buon motore di ricerca questa soluzione andrebbe anche bene, ma per grandi moli di metadati non è efficiente come un RDBMS.

Il quarto metodo (RDBMS – XML) utilizza un database relazionale per memorizzare i singoli elementi (tag) nei campi delle tabelle, senza fare uso di XML ma permettendo l'import/export di file XML attraverso script opportuni. A differenza dei metodi precedenti, non sono necessari skill particolari su XML, ma è sufficiente la figura di un db administrator che gestisca il database, e di un'interfaccia per il data entry. Una volta predisposto il sistema, la compilazione di metadati può essere effettuata anche da persone non specializzate.

Molte organizzazioni che gestiscono una gran mole di metadati (come WMO) hanno adottato l'ultima soluzione, in quanto all'atto pratico è quella più facilmente implementabile.

¹ Ns. traduzione da WMO (Miville P. eds), 2003, *Operational Implementation of the WMO Core Metadata Profile. The Acsys and Clic Programme Experience*, [http://www.wmo.int/web/www/WDM/ET-IDM-3/Doc-3-1\(5\).doc](http://www.wmo.int/web/www/WDM/ET-IDM-3/Doc-3-1(5).doc)

Metadati e scenari d'uso

Una volta decisa la soluzione tecnologica da utilizzare per gestire metadati, per esempio quella basata esclusivamente su RDBMS, è necessario definire l'architettura e l'interfaccia di accesso al database per il data entry e per la ricerca/consultazione del catalogo metadati.

Questo passaggio è quello che coinvolge maggiormente l'utente, in quanto le soluzioni possono variare moltissimo a seconda degli scenari d'uso previsti.

Alcuni esempi di scenari sono:

- l'utente scrive metadati da applicazione desktop (client/server)
- l'utente importa metadati provenienti da altre fonti
- l'utente esporta metadati
- l'utente effettua una ricerca nel catalogo metadati tramite motore di ricerca
- l'utente consulta il catalogo metadati da applicazioni GIS di tipo stand-alone
- l'utente consulta il catalogo metadati da altre applicazioni di tipo stand-alone
- l'utente consulta tramite applicazione web (solo browsing)
- l'utente effettua una ricerca complessa da applicazione web
- l'utente effettua una ricerca complessa da applicazione GIS
- ...

Il data entry è quindi soltanto uno dei possibili casi d'uso, che è possibile "esplodere" in:

- compilazione tramite applicazione web
- compilazione tramite applicazione desktop (client/server)
- compilazione tramite soluzione terminal server
- upload tramite servizi (web service)
- upload tramite import manuale
- harvesting
- ...

Le soluzioni software disponibili sono innumerevoli, molte prevedono l'uso di applicativi COTS (*Commercial Off The Shelf*), altri invece sono Freeware e/o Open Source (FOSS).

Tra gli elenchi disponibili su web possiamo ricordare:

- <http://sco.wisc.edu/wisclinc/metatool/> è una lista di tool per la compilazione e la gestione di metadati, gestita dalla Wisconsin NSDI Clearinghouse

- <http://www.nbi.gov/datainfo/metadata/tools/> è un elenco predisposto nell'ambito del National Biological Information Infrastructure (NBII), e contiene indicazioni sia di tool per il data entry che *utilities*

Molti di questi tool sono solo compliant allo standard FGDC CSDGM, e non al 19115, e soprattutto sono stati sviluppati per un target "anglofono" (quindi con interfacce spesso solo in inglese).

Nelle pagine successive sono riassunte le caratteristiche delle soluzioni presentate durante il workshop.

Tabella riassuntiva schede tecniche

	IMAA - CNR	CNIPA	Istituto Geografico Militare	Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio	Regione Emilia Romagna	Regione Piemonte	Regione Lombardia	Provincia di Parma	Intergraph
C1 - In quale contesto viene utilizzata la soluzione?									
nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente				X	X	X		X	X
per un progetto specifico	X	X	X					X	
all'interno del solo settore "SIT"							X		
con il coinvolgimento diretto di altri settori				X	X	X	X		
C3 - Stima di utilizzo (gestione metadati)									
attività una tantum									
continua		X	X	X	X	X			X
in avviamento	X	X		X		X	X	X	
D1 - Quale standard / modello è stato seguito?									
ISO15836:2003					X	X			
ISO19115:2003	X	X	X	X	X	X		X	X
prENV12657:1998									
modello IntesaGIS / Centro Interregionale					X				
altro standard o modello seguito							X		
D1.a - Nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?									
no	X			X		X	X		X
si, estensione/i					X			X	
si, profilo/i		X	X						
D2 - Quali tipi di risorse informative possono essere descritte?									
solo dati geografici	X	X	X						
anche servizi				X		X	X		X
anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)					X	X	X	X	X
D3 - Qual è il livello del metadato?									
serie di dataset	X	X	X	X	X			X	

dataset	X	X		X	X	X	X	X	X
feature				X					
D4 - Che uso viene fatto del catalogo metadati?									
sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)									
sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)					X			X	
sola consultazione on-line (intranet)					X			X	
sola consultazione on-line (internet)					X			X	
ricerca e consultazione web (intranet)	X	X	X	X	X	X	X		
ricerca e consultazione web (internet)		X		X	X	X	X	X	X
ricerca e consultazione da applicativi GIS					X		X		X
interscambio (import/export)		X		X	X			X	
altro						X			
D6 - Che tipo di soluzione è utilizzata?									
freeware									
open source				X					
commercial off the shelf			X		X	X	X	X	
licenza d'uso	X				X			X	X
D7 - Esiste un versioning della soluzione utilizzata?									
no			X				X		X
si	X	X		X	X	X		X	
E1 - Qual è il tipo di repertorio?									
RDBMS			X	X	X	X		X	
file XML				X					
XML-DB	X						X		
altro									
E2 - Come avviene il data-entry?									
applicazione web			X	X		X			
upload (web service)	X								
terminal/server					X			X	
client-server desktop					X		X	X	
stand-alone									
altro									
E3 - Sono stati implementati web-service?									
no						X	X		

Schede tecniche

IMAA-CNR

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
IMAA-CNR	Stefano Nativi
<p>Sono coinvolti anche gli altri enti del consorzio Cos(OT), costituito da una rete di centri di ricerca ed università, grandi imprese (tra cui Telespazio), PMI ed un sistema di utenti finali, nell'ambito del progetto "SVILUPPO DEI DISTRETTI INDUSTRIALI PER LE OSSERVAZIONI DELLA TERRA", finanziato dal MIUR (G.U. n.209 del 6/9/2002) con la Misura I.3 "Ricerca e Sviluppo nei settori strategici per il mezzogiorno" del Programma Operativo Nazionale</p>	

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input checked="" type="checkbox"/>	per un progetto specifico (v. sopra)
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
2005	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
C5. altre caratteristiche	
<p>Integrazione della generazione di metadati con le catene di acquisizione e elaborazione, in modo da automatizzare, per quanto possibile, il processo di documentazione dei dati. Attualmente, si sta integrando la catena dei dati AVHRR, che sono acquisiti, processati, convertiti in formato netCDF, documentati e immagazzinati sul sistema di storage dell'IMAA</p>	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito <input type="text"/>
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni <input type="text"/>
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input type="checkbox"/>	anche servizi
<input type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare) <input type="text"/>

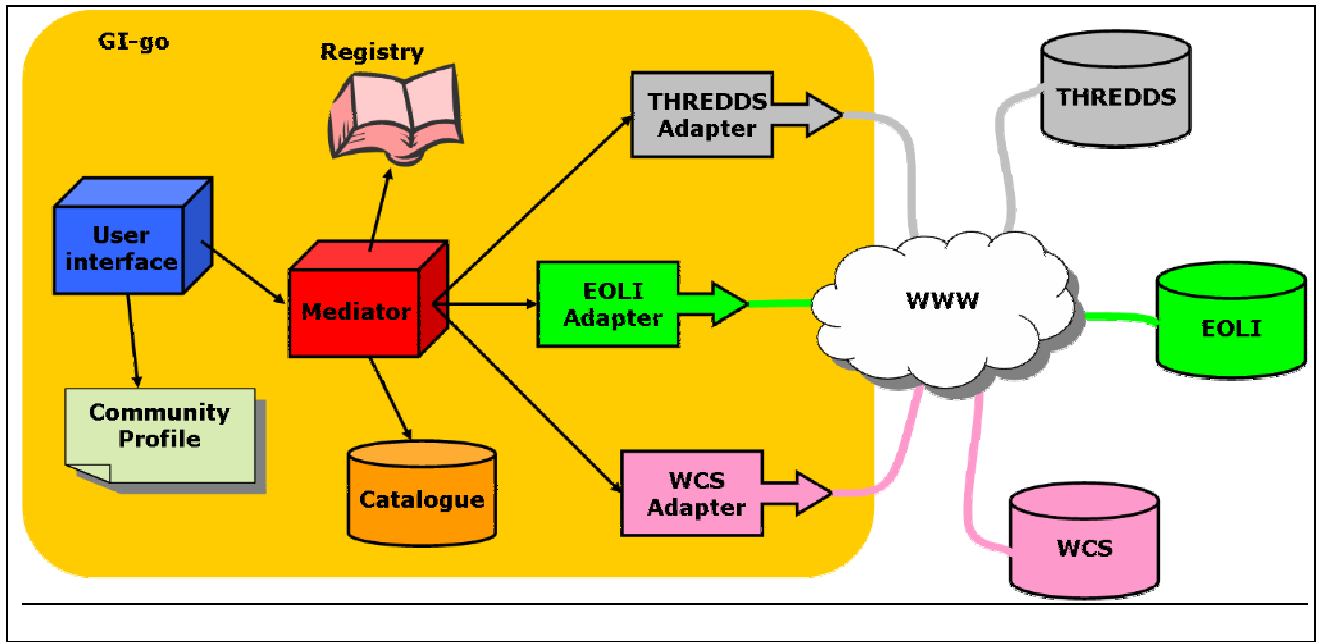
→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
Cos(OT) GI-Cat	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input type="checkbox"/>	open source
<input type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input checked="" type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è 0.3-dev
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
E' una web-application portabile su un qualunque J2EE Web Container (testata su Apache Tomcat 5.x)	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)	
Normali competenze di amministrazione di un J2EE Web Container	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione	
Essendo un'applicazione middleware, non è previsto l'utilizzo diretto da parte dell'utente	
D12. altre caratteristiche generali	
<input type="text"/>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input type="checkbox"/>	RDBMS
<input type="checkbox"/>	file XML
<input checked="" type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E2. tipo di data-entry	
<input type="checkbox"/>	applicazione web
<input checked="" type="checkbox"/>	upload (web service)
<input type="checkbox"/>	terminal/server
<input type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E3. sono stati implementati web-service?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
Sì (gli schemi del data model sono stati rilasciati, gli WSDL devono essere completati)	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architetturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	



CNIPA

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
<input type="text" value="Pubblica Amministrazione Centrale e Locale"/>	<input type="text"/>
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
...	...

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input checked="" type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
<input type="text" value="Primo semestre 2006"/>	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input checked="" type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
<input type="text"/>	
C5. altre caratteristiche	
<input type="text"/>	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito <input type="text" value="In futuro ISO 19115 Parte 2 ISO19110 per la gestione del Feature Catalog"/>
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input checked="" type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni <input type="text" value="Modifica obbligatorietà di alcuni elementi, adeguamento e creazione nuove codelist"/>
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input type="checkbox"/>	anche servizi
<input type="checkbox"/>	anche altre risorse
E' prevista per il prossimo futuro la possibilità di documentare servizi	
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	tile
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input checked="" type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input checked="" type="checkbox"/>	altro (specificare) <input type="text" value="Il sistema sarà realizzato nel primo semestre 2006"/>

→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

<i>D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?</i>	
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è
<input type="text" value="Ci sarà un versioning delle linee guida per i dati di nuova realizzazione, di conseguenza è previsto un versioning"/>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

<i>E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?</i>
<input type="text" value="Gli schemi saranno pubblicati sul sito del CNIPA"/>
<p>I dettagli della soluzione tecnica saranno definiti con opportuna documentazione. E' comunque prevista l'implementazione di "web services" per l'interscambio dei metadati in formato XML. Il sistema dovrà essere conforme alle specifiche SPC.</p>

IGM

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
Istituto Geografico Militare Col.Co.Ing.	Gianfranco Amadio
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
...	...

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input checked="" type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
2003	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input checked="" type="checkbox"/>	continua
<input type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
10	
C5. altre caratteristiche	
<input type="text"/>	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito <input type="text"/>
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input checked="" type="checkbox"/>	si, profilo/i
elementi caratterizzanti dei profili/estensioni caratterizzazione dei serie cartografiche	
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input type="checkbox"/>	anche servizi
<input type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare) Intranet per adesso; successivamente: internet

→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
<input type="text"/>	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input type="checkbox"/>	open source
<input checked="" type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è ?
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
Non integralmente ma portabile	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)	
sistemisti esperti	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione	
utente normale	
D12. altre caratteristiche generali	
<input type="text"/>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input checked="" type="checkbox"/>	RDBMS
<input type="checkbox"/>	file XML
<input type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E2. tipo di data-entry	
<input checked="" type="checkbox"/>	applicazione web
<input type="checkbox"/>	upload (web service)
<input type="checkbox"/>	terminal/server
<input type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E3. sono stati implementati web-service?	
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
<input type="text"/>	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architetturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	
La componente metadata, insieme al catalogo, è la modalità per scoprire, visualizzare e scaricare il datast nella modalità di interoperabilità warehouse come primo approccio di una infrastruttura geografica.	

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i> MATT- DGDS	<i>Referente</i> Dott. Blasi Paolo
<i>Ente</i> MATT DGPN	<i>Referente</i> Dott. Duprè
<i>Ente</i> MATT DGQV	<i>Referente</i> Dott. Cautilli
<i>Ente</i> MATT DSA	<i>Referente</i> Ing. Venditti Antonio
<i>Ente</i> Autorità Ambientale Reg. Campania	<i>Referente</i> Arch. Risi Antonio
<i>Ente</i> <input type="text"/>	<i>Referente</i> <input type="text"/>
<i>Ente</i> <input type="text"/>	<i>Referente</i> <input type="text"/>
...	...

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input checked="" type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
2005	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input checked="" type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
20	
C5. altre caratteristiche	
<input type="text"/>	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito <input type="text"/>
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni <input type="text"/>
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input checked="" type="checkbox"/>	anche servizi
<input type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input checked="" type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare) <input type="text"/>

→ continua

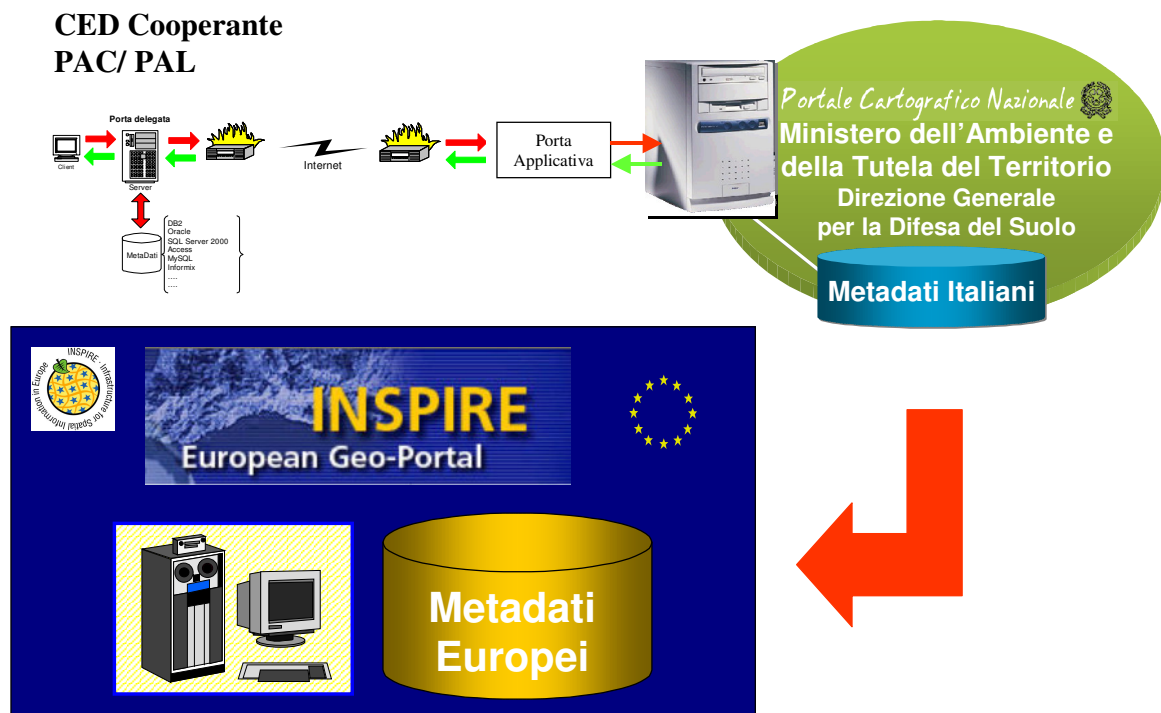
D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
Metadata Manager	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input checked="" type="checkbox"/>	open source
<input type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è 1.1.0
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
Portabile su piattaforme diverse – Scalabilità orizzontale sul livello front end WEB	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)	
Sistemisti,DBA	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione	
Esperto GIS	
D12. altre caratteristiche generali	
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input checked="" type="checkbox"/>	RDBMS
<input checked="" type="checkbox"/>	file XML
<input type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E2. tipo di data-entry	
<input checked="" type="checkbox"/>	applicazione web
<input type="checkbox"/>	upload (web service)
<input type="checkbox"/>	terminal/server
<input type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E3. sono stati implementati web-service?	
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
<input type="text"/>	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architeturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	

Il Metadata Manager del Sistema Cartografico Cooperativo - Portale Cartografico Nazionale



Il processo di sincronizzazione dei metadati dai nodi periferici verso la banca di dati centrale avviene attraverso meccanismi di cooperazione applicativa. Tale processo avviene in maniera sincrona. Lo scambio dei dati avviene tramite chiamata SOAP con documento firmato XML Digital Signature.

Per la sicurezza della sincronizzazione una postazione federata, che vuole pubblicare dati, deve avere un certificato digitale X.509 rilasciato dalla C.A. del MATT per cui firma il documento XML (contenente mdt) con la chiave privata del certificato secondo lo standard XML Digital Signature. I metadati inviati verso la banca dati centrale vengono parcheggiati in apposite strutture temporanee e sottoposti a convalida per poi essere censiti nella banca centrale del Sistema Cartografico.

Regione Emilia Romagna

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i> Regione Emilia-Romagna	<i>Referente</i> Ing. Gian Paolo Artioli

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input checked="" type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
Attività iniziata negli anni '90 (raccolta metadati). L'attuale soluzione è stata adottata dal 2003.	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input checked="" type="checkbox"/>	continua
<input type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
10	
C5. altre caratteristiche	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input checked="" type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
elementi caratterizzanti dei profili/estensioni integrazione con la struttura adottata dall'IntesaGIS e con lo standard Dublin Core	
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input type="checkbox"/>	anche servizi
<input checked="" type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input checked="" type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)

→ continua

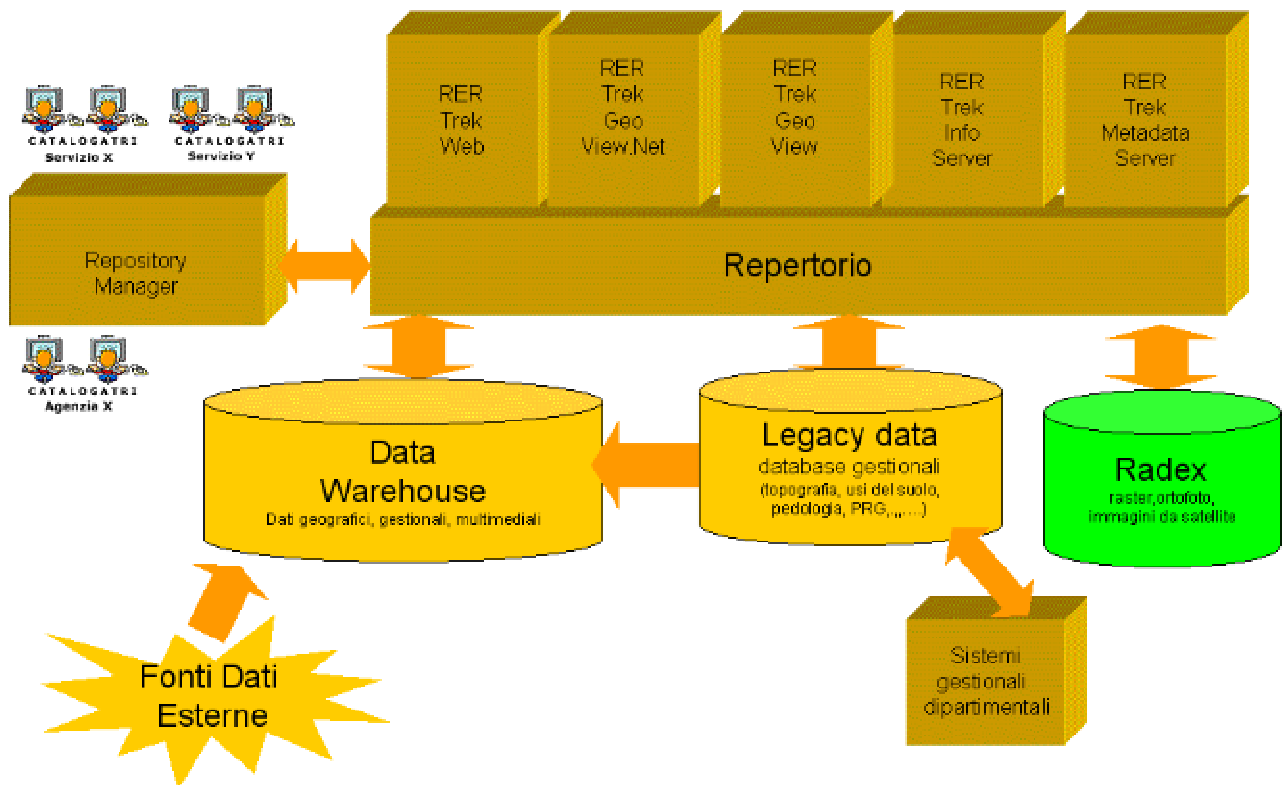
D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
Repository Manager ® - CORE	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input type="checkbox"/>	open source
<input checked="" type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input checked="" type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è 6.9.3
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
Sistemi Operativi: Microsoft (98,ME,NT,2000, XP) – RDBMS (Oracle, SQLServer, DB2)	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)	
Sistemisti	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione	
Conoscenza dello standard e della struttura gerarchica (Prodotti – Edizioni – Dataset) gestita dall'applicazione	
D12. altre caratteristiche generali	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input checked="" type="checkbox"/>	RDBMS
<input type="checkbox"/>	file XML
<input type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
E2. tipo di data-entry	
<input type="checkbox"/>	applicazione web
<input type="checkbox"/>	upload (web service)
<input checked="" type="checkbox"/>	terminal/server
<input checked="" type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
E3. sono stati implementati web-service?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input checked="" type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
di prossima pubblicazione (Sigmater)	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architetturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	

Modello Architeturale



Provincia di Parma

B – Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
<input type="text" value="Amministrazione Provinciale di Parma"/>	<input type="text" value="Barbara Morrocchi"/>
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
<input type="text" value="Comuni della Provincia"/>	<input type="text"/>
...	...

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input checked="" type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
<input type="text" value="metà 2005"/>	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
<input type="text" value="da definire"/>	
C5. altre caratteristiche	
<input type="text"/>	

D – Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input checked="" type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito <input "repertorio="" al="" applicativo"="" che"="" collegato="" metadati"="" modulo="" type="text" value="in previsione ISO15836 (Dublin Core) - il modulo " è=""/>
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni <input type="text" value="in corso di realizzazione nuove codelist (es. SRS) e traduzione codelist esistenti"/>
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input checked="" type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input type="checkbox"/>	anche servizi
<input checked="" type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...) in corso di realizzazione
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input checked="" type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input checked="" type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare) <input type="text"/>

→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
<input type="text" value="Repository Manager (R) - CORE"/>	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input type="checkbox"/>	open source
<input checked="" type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input checked="" type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è
<input type="text" value="6.9.3"/>	
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
<input type="text" value="Sistemi Operativi: Microsoft (98, ME, NT, 2000, XP) - RDBMS (Oracle, SQLServer, DB2)"/>	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)	
<input type="text"/>	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione	
<input type="text"/>	
D12. altre caratteristiche generali	
<input type="text"/>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio

- RDBMS
- file XML
- XML-DB
- altro (specificare)

E2. tipo di data-entry

- applicazione web
- upload (web service)
- terminal/server
- client-server desktop
- stand-alone
- altro (specificare)

E3. sono stati implementati web-service?

- no
- si, di ricerca
- si, di interscambio (upload/download)
- si, di consultazione
- si, di estrazione
- si, di *cross-reference*
- altro (specificare)

E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?

di prossima pubblicazione (Sigmater)

E5. descrizione dell'architettura

breve descrizione del modello architeturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:

- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)
- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)
- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)

Regione Piemonte

Enti coinvolti

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
Regione Piemonte	Luigi Garretti
Provincia di Torino	Paolo Fietta
Provincia di Vercelli	Oriana Benazzi
Provincia di Novara	Sabrina Manazza
Provincia di Cuneo	Battista Severa
Provincia di Biella	Andrea Ardito
Provincia di Asti	Marina Ferrari
Provincia di Alessandria	Claudio Magagna
Provincia del Verbano Cusio Ossola	Maurilio Coluccino
Comune di Torino	Francesca Tomassetti
Comune di Rivoli	Antonio Graziani

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input checked="" type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input checked="" type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
2004	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input checked="" type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
ca. 50	
C5. altre caratteristiche	
Sono state avviate con alcune province e comuni della Regione Piemonte attività di formazione e diffusione al seguito delle quali si prevede un aumento cospicuo degli utenti autorizzati alla compilazione di metadati.	

- Caratteristiche generali della soluzione

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input checked="" type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input checked="" type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito modello DublinCore
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni <input type="text"/>
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input checked="" type="checkbox"/>	anche servizi
<input checked="" type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input checked="" type="checkbox"/>	altro (specificare) è stato implementato un meccanismo di export ma non ancora di import

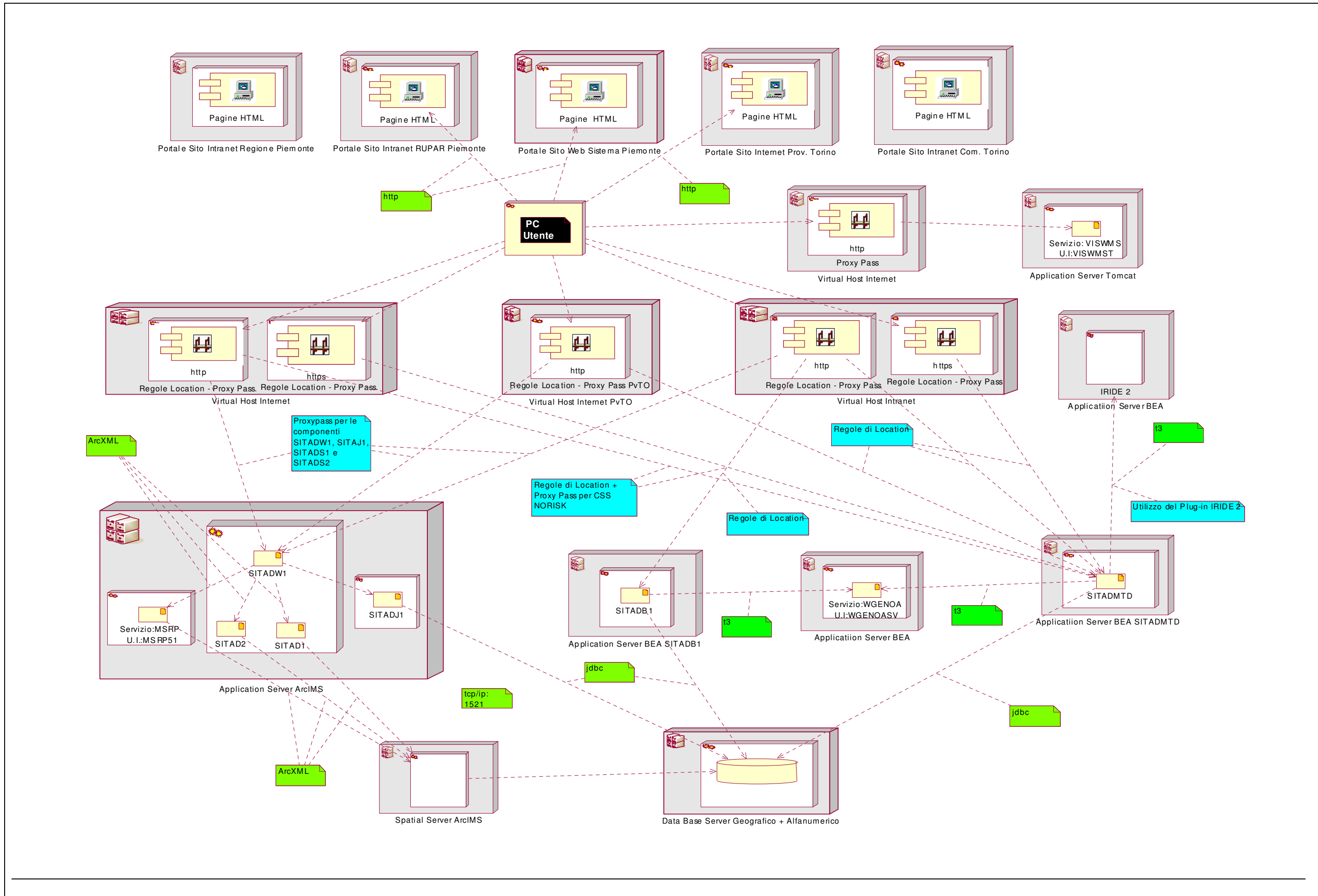
→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione	
SITAD (Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale Diffuso)	
D6. che tipo di soluzione è?	
<input type="checkbox"/>	freeware
<input type="checkbox"/>	open source
<input checked="" type="checkbox"/>	commercial off the shelf
<input type="checkbox"/>	licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?	
<input type="checkbox"/>	no
<input checked="" type="checkbox"/>	si, l'ultima versione è 4.0.0
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?	
<p>“La soluzione è stata sviluppata sui seguenti prodotti commerciali:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Data Base</u>: ORACLE 9.2.0.4• <u>Middleware per Dati Geografici su RDBMS</u>: ArcSDE 8.3• <u>Application Server</u>: BEA 7• <u>Application Server Web GIS</u>: ArcIMS 4.0.1 <p>Ne risulta quindi che la sua portabilità e scalabilità è vincolata alla presenza dei suddetti prodotti software e relative versioni.”</p>	
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?	
Per l'installazione della soluzione è necessaria la conoscenza una buona conoscenza a livello sistemistica degli ambienti di application server (BEA 7.0 e ArcIMS 4.0.1), coinvolti	
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?	
Per l'utilizzo dell'applicazione non sono richiesti particolari conoscenze se non una minima conoscenza GIS di base	
D12. altre caratteristiche generali	
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input checked="" type="checkbox"/>	RDBMS
<input type="checkbox"/>	file XML
<input type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
E2. tipo di data-entry	
<input checked="" type="checkbox"/>	applicazione web
<input type="checkbox"/>	upload (web service)
<input type="checkbox"/>	terminal/server
<input type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E3. sono stati implementati web-service?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	altro (specificare)
la soluzione tuttavia utilizza map services ArcIMS su protocollo WMS per consentire la interoperabilità	
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
<input type="text"/>	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architetturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	
<input type="text"/>	



SITAD – UTENZA “INTRANET” (“INTERNA ALLA RUPAR”)

Gli utenti interni alla RUPAR accedono attraverso [Portale Intranet Rupar \(1a\)](#) oppure attraverso le [intranet](#) di Regione, ProvTO o CoTO (da implementare), ed effettuano l'autenticazione attraverso il plugin BEA di Iride2 (2), con certificato digitale (livello 3). IRIDE 2 è l'infrastruttura di autenticazione ed autorizzazione realizzato da CSI Piemonte e in uso presso la Pubblica Amministrazione Piemontese

L'utente con certificato digitale accede alla Home page dell'applicativo in HTTPS. Per il resto della navigazione l'applicativo si sgancia da HTTPS e utilizza HTTP (3), lo switch da https a http e vice-versa avviene a livello applicativo: per accedere alla zona riservata (gestione dati) ai soli utenti autorizzati muniti da certificato digitale, l'applicativo presenta all'utente tutti links come URLs assoluti in HTTPS (<https://nomeServerSSL:portaSSL/...>) per il primo accesso, invece sulla pagina successiva all'autenticazione l'applicativo presenta tutti links come URLs assoluti in HTTP (<http://nomeServer:porta/...>). Per il resto della navigazione vengono usati d'allora in poi solo URLs relativi e quindi tutte le chiamate successive all'applicativo utilizzano esclusivamente HTTP.

Ciò significa che sono necessarie 2 location per l'accesso a BEA: uno sul Web Server HTTP e l'altro sul Web Server HTTPS.

IRIDE2 fornisce le sole funzionalità di autenticazione, e riconosciuto l'utente viene autorizzato l'accesso all'applicazione. La sicurezza è garantita dal fatto che a questo punto la sessione è stata generata e quindi non è possibile per un utente non riconosciuto entrare nell'applicativo in modo non controllato a meno che non ne faccia l'esplicita richiesta (nella request parametro 'authType=guest').

A livello di Web Server BEA viene utilizzato il ModWebLogic, definito sul Web Server Appl Intranet e condiviso con la componente GIS di ricerca, in modo da dialogare con l'Application Server **BEA**.

La componente SITADMTD (BEA7) accede alla base dati mantenuta su DB Server (4).

Il richiamo delle componenti GIS ospitate su Appl Server ArcIMS, avviene via proxypass: nel caso dei moduli di definizione dell'area di ricerca geografica (SITADW1 e SITADJ1), questo proxy pass è definito su virtual host internet (accesso dal portale "Sistema Piemonte") e su virtual host intranet (accesso dal portale "Rupar Piemonte") (5) (i pacchetti proxy-passati sono SITADW1 e SITADJ1).

Al fine di garantire il passaggio di dati tra la parte SITADMTD e le parti GIS SITADW1 e SITADJ1 senza necessità di ricaricare la pagina chiamante è necessario che il VH utilizzato sia lo stesso utilizzato da SITADMTD.

La parte SITADW1 caricherà i map service SITAD1, SITAD2 e MSRP (6)

I map service SITAD1 e SITAD2 vengono sempre proxy-passati su Web Server GIS in modo da garantire la visualizzazione delle mappe sia nel caso di accesso dal portale "Sistema Piemonte" che nel caso di accesso dal portale "Rupar Piemonte".

Il richiamo dell'applet java (SITADB1) (7) avviene ogni volta che l'utente ha la necessità di inserire su DB dettagli relativi alle informazioni geografiche: l'accesso avviene mediante regole di location definite su virtual host intranet. Al fine di garantire una certa sicurezza sull'accesso all'utilizzo dell'applet la chiamata di SITADB1 da SITADMTD avviene utilizzando il servizio WGENOA (8).

Per visualizzare i map service risultanti da una ricerca alfanumerica (SITADMTD), viene richiamato il visualizzatore WMS esposto all'esterno mediante Web Server GIS.(9)

L'accesso ai dati geografici avviene su ORACLE (DB Server), via ArcSDE (**10**) e su filer (netapp6) (**11**).

SITAD – UTENZA “SISTEMA PIEMONTE” (INTERNET)

Gli utenti Internet accedono attraverso www.sistema.piemonte.it (**1b**) oppure attraverso altri portali internet (**variante di 1**) ed entrano o come guest o con certificato digitale (livello 3) in maniera analoga ad RUPAR (vedi descrizione precedente) (passi **2** e **3**)

A livello di Web Server BEA viene utilizzato il ModWebLogic, definito sul Web Server Appl Intranet e condiviso con la componente GIS di ricerca, in modo da dialogare con l'Application Server **BEA**.

La componente SITADMTD (BEA7) accede alla base dati mantenuta su DB Server (**4**).

Regione Lombardia**B – Enti coinvolti**

B1. Ente (o enti) che utilizzano la soluzione presentata e referenti	
<i>Ente</i>	<i>Referente</i>
Regione Lombardia	Donata Dal Puppo

C – Ambito di applicazione e stima di utilizzo

C1. in quale contesto viene utilizzata la soluzione?	
<input type="checkbox"/>	nell'ambito della normale attività di gestione del SIT dell'ente
<input type="checkbox"/>	per un progetto specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	all'interno del solo settore "SIT"
<input checked="" type="checkbox"/>	con il coinvolgimento diretto di altri settori
C2. anno di inizio attività (installazione e raccolta metadati)	
2005	
C3. stima di utilizzo (gestione metadati)	
<input type="checkbox"/>	attività una tantum
<input type="checkbox"/>	continua
<input checked="" type="checkbox"/>	in avviamento
C 4. numero di utenti interni (o esterni) che compilano metadati	
<p>Il sistema è in fase di avviamento per l'uso all'interno di RL, nella prima fase di caricamento relativamente alle banche dati dell'Unità Organizzativa Infrastruttura per l'Informazione territoriale (che coordina l'evoluzione del SIT regionale) i metadati per circa 15 banche dati sono state introdotte da due tecnici specializzati di Lombardia Informatica, con una validazione da parte dei referenti Regionali dei contenuti, che ha consentito di definire delle best-practise.</p> <p>In generale vista la natura e la tipologia delle informazioni richieste per i metadati si ipotizza un processo organizzativo che preveda (per le altre Unità Organizzative regionali) la compilazione dei metadati da parte di personale tecnico specializzato (che garantisca l'adeguata omogeneità e rispetto delle best-practise) e una validazione dei contenuti da parte dei referenti regionali di ogni singola banca dati.</p>	
C5. altre caratteristiche	
L'obiettivo della Regione è stato quello di realizzare un sistema "centralizzato" di consultazione e ricerca dei metadati dei "prodotti" del S.I.T. regionale e l'accesso diretto ai prodotti disponibili on-line	

D – Caratteristiche generali della soluzione

WORKSHOP

"Metadati per i dati geografici: norme internazionali ed europee adottate, esperienza italiane, strumenti di gestione"

D1. quale standard / modello è stato seguito?	
<input type="checkbox"/>	ISO15836:2003 (Dublin Core)
<input type="checkbox"/>	ISO19115:2003 (ISO/TC211) → UNI-EN-ISO
<input type="checkbox"/>	prENV12657:1998 (prenorma CEN/TC287)
<input type="checkbox"/>	modello IntesaGIS / Centro Interregionale → gestione gerarchica "Temi-Edizioni-Dataset"
<input checked="" type="checkbox"/>	altro standard o modello seguito ISO19115: Implementazione ESRI ArcGis 8.3
D1.a nel caso di 19115: sono stati definiti profili o estensioni?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, estensione/i
<input type="checkbox"/>	si, profilo/i
	elementi caratterizzanti dei profili/estensioni
<input type="text"/>	
D2. quali tipi di "risorse informative" possono essere descritte?	
<input type="checkbox"/>	solo dati geografici
<input checked="" type="checkbox"/>	anche servizi
<input checked="" type="checkbox"/>	anche altre risorse (es. immagini, testi, ...)
D3. qual è il "livello" del metadato?	
<input type="checkbox"/>	serie di dataset
<input checked="" type="checkbox"/>	dataset
<input type="checkbox"/>	feature
D4. che uso viene fatto del catalogo metadati?	
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (non GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione da applicazioni stand-alone (GIS)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (intranet)
<input type="checkbox"/>	sola consultazione on-line (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (intranet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione web (internet)
<input checked="" type="checkbox"/>	ricerca e consultazione da applicativi GIS
<input type="checkbox"/>	interscambio (import/export)
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<p>La soluzione predisposta è operativa sulla Intranet Regionale, ma è stata progettata per consentirne la pubblicazione (di un'insieme ridotto di contenuti anche su Internet)</p>	

→ continua

D – Caratteristiche generali della soluzione

D5. nome della soluzione
Catalogo dei prodotti S.I.T.
D6. che tipo di soluzione è?
<input type="checkbox"/> freeware
<input type="checkbox"/> open source
<input checked="" type="checkbox"/> commercial off the shelf
<input type="checkbox"/> licenza d'uso
D7. esiste un versioning della soluzione utilizzata?
<input checked="" type="checkbox"/> no
<input type="checkbox"/> si, l'ultima versione è
Quella attualmente implementata è la prima versione della soluzione
D8. quali caratteristiche di portabilità e di scalabilità ha?
<input type="text"/>
D9. qual è lo skill necessario per l'installazione?
indicare se sono necessarie figure professionali (es. sistemisti)
Sistemisti ArcIMS / Java
D11. qual è lo skill necessario per l'utilizzo dell'applicazione?
indicare quali competenze deve avere l'utente per poter utilizzare in maniera efficace l'applicazione
L'applicazione è costituita da due moduli:
- Il modulo metadata tools, (sviluppato all'interno di ArcGis), che consente la pubblicazione "controllata" dei metadati previsti da RL. Questo modulo è ad uso di chi effettua la compilazione dei metadati
- L'applicazione web "Catalogo dei prodotti SIT", che consente la consultazione e la ricerca dei metadati inseriti. Questo modulo è ad uso di tutti i tecnici/utenti interessati a conoscere e eventualmente utilizzare i "prodotti" del S.I.T.
D12. altre caratteristiche generali

La soluzione non tratta solo i metadati di dataset, ma include i metadati di altre tipologie di contenuto (i "prodotti" del SIT regionale):
Applicazioni (in genere accessibili on-line), servizi di mappa, file di mappa, documenti, cd-rom, servizi geografici.

E – Caratteristiche tecniche della soluzione

E1. tipo di repertorio	
<input type="checkbox"/>	RDBMS
<input type="checkbox"/>	file XML
<input checked="" type="checkbox"/>	XML-DB
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E2. tipo di data-entry	
<input type="checkbox"/>	applicazione web
<input type="checkbox"/>	upload (web service)
<input type="checkbox"/>	terminal/server
<input checked="" type="checkbox"/>	client-server desktop
<input type="checkbox"/>	stand-alone
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E3. sono stati implementati web-service?	
<input checked="" type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	si, di ricerca
<input type="checkbox"/>	si, di interscambio (upload/download)
<input type="checkbox"/>	si, di consultazione
<input type="checkbox"/>	si, di estrazione
<input type="checkbox"/>	si, di <i>cross-reference</i>
<input type="checkbox"/>	altro (specificare)
<input type="text"/>	
E4. se si, sono disponibili/pubblicati gli Schemi relativi?	
<input type="text"/>	
E5. descrizione dell'architettura	
breve descrizione del modello architetturale (o disegno sintetico) con indicazioni su:	
<ul style="list-style-type: none">- relazione con le altre applicazioni GIS (legame tra catalogo mtd ed applicazioni GIS in uso nell'ente)- relazione con i dati descritti (legame tra catalogo mtd e data/file server)- relazione con altre componenti infrastrutturali dell'ente (es. CA per autenticazione/autorizzazione, infrastruttura geografica, ...)	
La soluzione è stata sviluppata a partire dagli strumenti di gestione e consultazione dei metadati previsti nella famiglia di prodotti ArcGis della ESRI (che è la piattaforma applicativa su cui si basa il SIT della Regione Lombardia).	
Sono state implementate personalizzazioni, sia per il software ArcGis (come modulo di caricamento dei metadati), attraverso l'estensione metadata tools , sia per il software "Metadata explorer" che è l'applicazione ESRI su piattaforma ArcIMS/JAVA di consultazione e ricerca dei metadati	

WORKSHOP

"Metadati per i dati geografici: norme internazionali ed europee adottate, esperienza italiane, strumenti di gestione"

L'applicazione risulta quindi perfettamente integrata con gli strumenti software G.I.S dell' Ente e attraverso di essa l'utente può consultare tutti i prodotti (quelli definiti in precedenza): relativi ad un certo dataset.

Attualmente il sistema non prevede una differenziazione (per quanto riguarda la consultazione) in base ad un sistema di autenticazione; E' stata prevista una differenziazione (x singoli item di metadati) in funzione della sottorete di accesso (internet , intranet @LI la rete della PA lombarda)

L'evoluzione della soluzione sarà integrata con alcuni servizi infrastrutturali di RL: quello di document-management e quello di SINGLE SIGN-ON