



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Direzione Generale per la Difesa del Suolo
(Direttore Generale: Ing. Mauro Luciani)

Progetto Sistema Cartografico di Riferimento
(Responsabile Delegato: Ing. Giovanni Onorato)

**L'infrastruttura telematica per la
condivisione dei dati territoriali tra la
Pubblica Amministrazione Centrale e
Locale: il Progetto "Portale Cartografico
Nazionale".**

**Workshop "Metadati per i dati geografici: norme internazionali ed europee
adottate, esperienza italiane, strumenti di gestione"**
(Bologna 20 ottobre 2005)





La **Direzione Generale per la Difesa del Suolo**, in particolare, per i compiti istituzionali da essa svolti e che implicano azioni su problematiche connesse a rilevanti rischi di perdite di vite umane e di beni economici, si è voluta dotare di un'infrastruttura tecnica e tecnologica che le consente una conoscenza capillare del territorio nazionale.

Il **Portale Cartografico Nazionale** e la connessa Rete dei CED Cooperanti presso le Pubbliche Amministrazioni Centrali e Locali, che costituiscono complessivamente il **Sistema Cartografico Cooperativo**, sono un sistema informativo distribuito per la condivisione e l'aggiornamento della cartografia numerica tramite Internet.

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Afiate sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

1. Perché il Portale Cartografico Nazionale?

La situazione di partenza

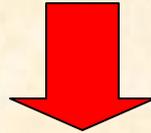
Dati geotopocartografici:

- ⇒ Non completa copertura territoriale alle varie scale (esisteva solo la cartografia a piccola e media scala realizzata dall'Ente Cartografico Ufficiale);
- ⇒ Aggiornamento incompleto alle varie scale;
- ⇒ Assenza di specifiche di produzione relative a:
 - ⇒ Sistema di coordinate spaziali;
 - ⇒ Contenuto tematico;
 - ⇒ Implementazione fisica.

La situazione di partenza

Sistemi Informativi Territoriali:

⇒ Proliferazione di sistemi eterogenei per tecnologie di base e applicative



⇒ Limiti all'interoperabilità di dati e formati

⇒ Duplicazione delle informazioni

⇒ Mancanza di conoscenza sulla disponibilità di informazione territoriale disponibile a causa di:

⇒ non disponibilità di un modello di *metadati* standard e condiviso;

⇒ assenza di un "canale" ufficiale e individuabile di comunicazione sui dati e sui metadati.

Gli Accordi Istituzionali: l' *"Intesa GIS"*

Intesa Stato-Regioni
(1996)

```
graph TD; A[Intesa Stato-Regioni (1996)] --> B[Accordo di Base (1998)]; B --> C[Accordo integrativo tra Stato e Regioni sul Sistema Cartografico di Riferimento (2000)];
```

Accordo di Base
(1998)

Accordo integrativo tra Stato e Regioni
sul **Sistema Cartografico di Riferimento** (2000)

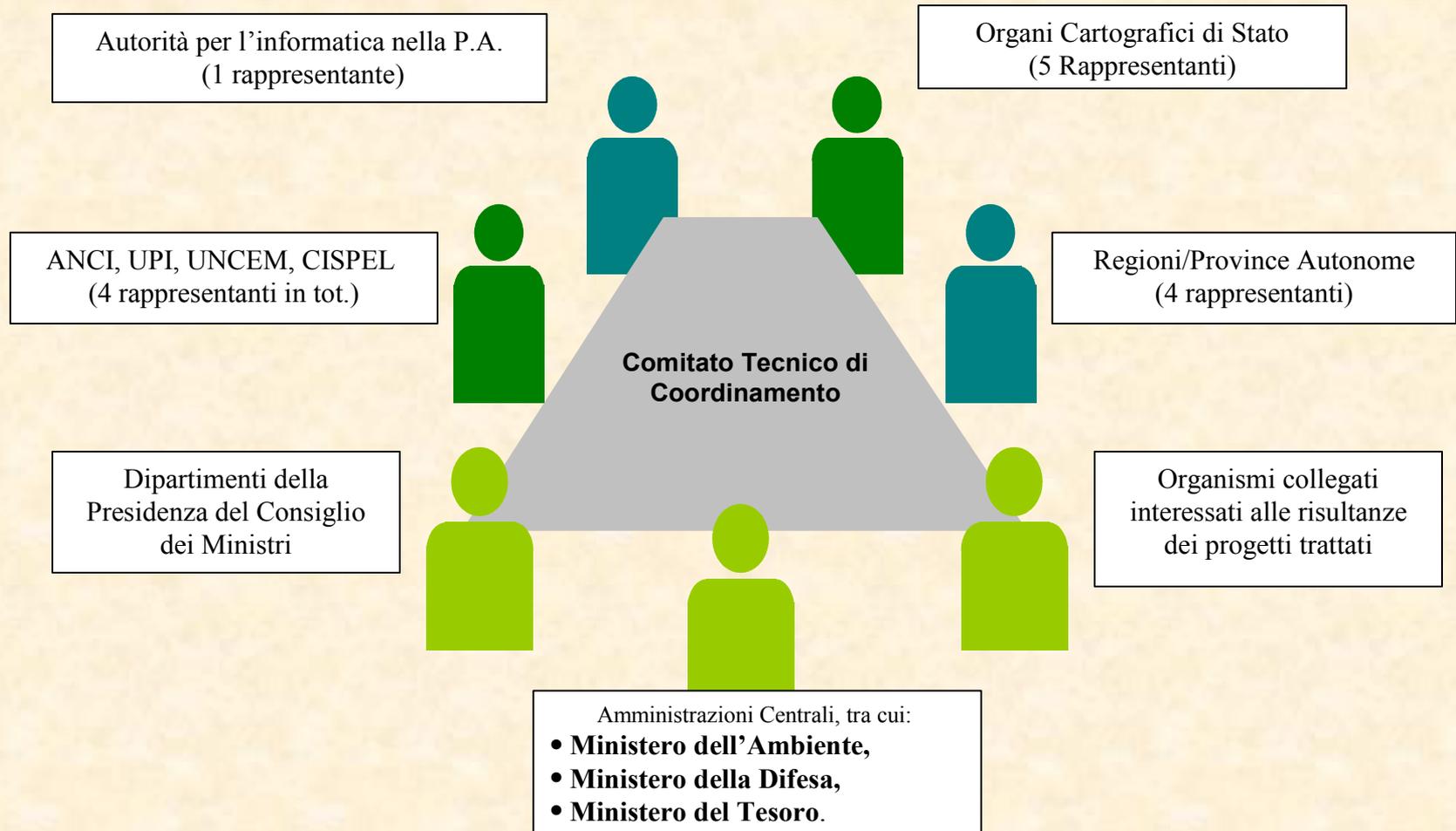
Obiettivi dell'Accordo sul Sistema Cartografico di Riferimento (Si.Ca.Ri.)

Sviluppo di interventi coordinati per realizzare le basi informative dell'intero territorio nazionale

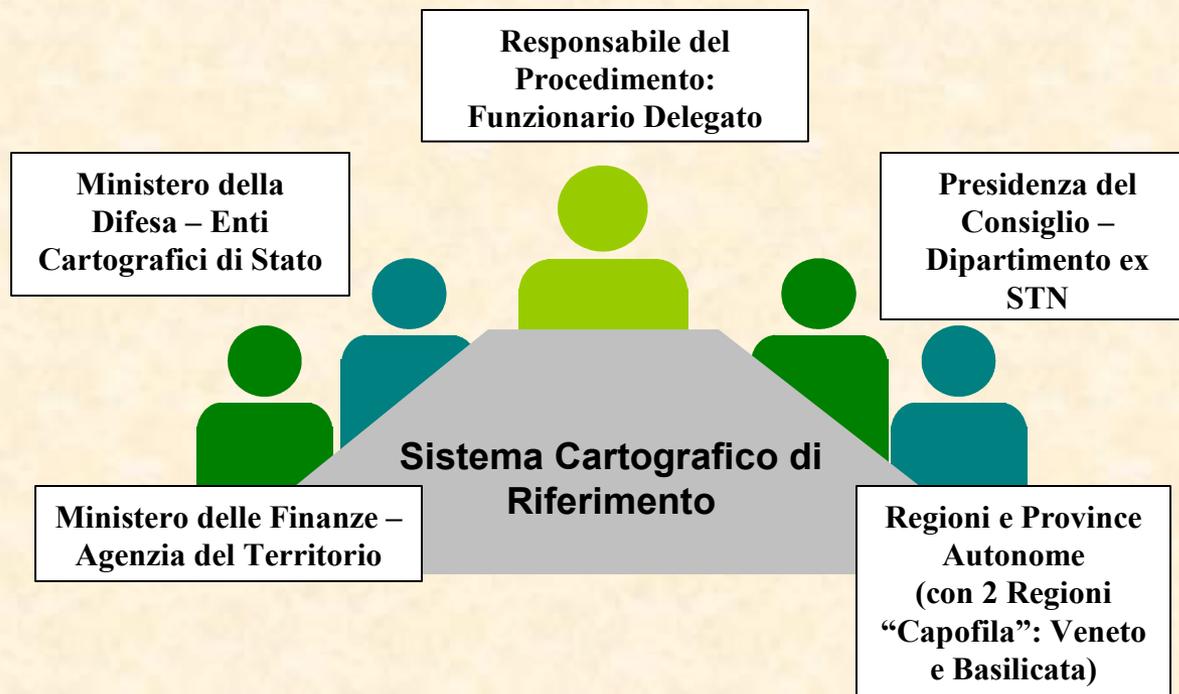
Definizione di specifiche comuni per la realizzazione di database topografici, per la creazione di DTM ed ortoimmagini digitali, per la realizzazione di diverse banche dati

Circolazione dell'informazione in merito agli obiettivi, agli strumenti, alle esperienze realizzate e in corso, ed ai loro aspetti tecnici

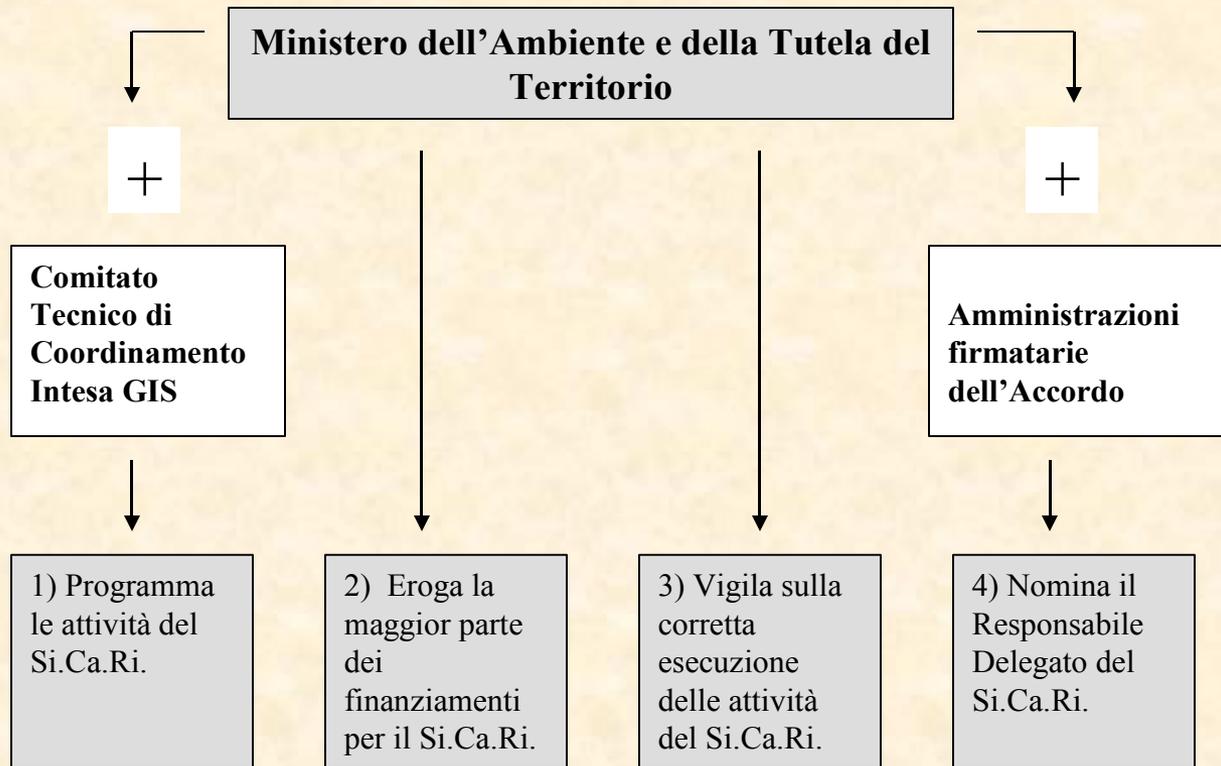
Il Comitato Tecnico di Coordinamento dell'Intesa GIS



Soggetti Attuatori del Si.Ca.Ri.



Ruolo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nel Si.Ca.Ri.



Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nell'Ambito del predetto Accordo ha assunto un ruolo di preminenza in considerazione dell'entità dei finanziamenti resi disponibili.

Il "circolo virtuoso" dell'informazione territoriale

Dati



Conoscenza sulla
disponibilità dei dati



Consultazione/Condivisione/Aggiornamento
dei dati



Il "circolo virtuoso" dell'informazione territoriale

Sistema Cartografico di
Riferimento



Base cartografica completa, coerente, aggiornata



Portale Cartografico
Nazionale

Sistema di individuazione/consultazione dell'informazione territoriale



Network degli Enti Cooperanti

Sistema di consultazione/condivisione/aggiornamento distribuito
dell'informazione territoriale





Lo scenario di riferimento per la realizzazione della Spatial Data Infrastructure Italiana



- Il flusso dei dati per l'aggiornamento dei Database Topografici di Interesse Generale secondo l'**Intesa GIS**
- La Spatial Data Infrastructure europea nella **Proposta di Direttiva INSPIRE**

Il "circolo virtuoso" dei dati geotopocartografici:

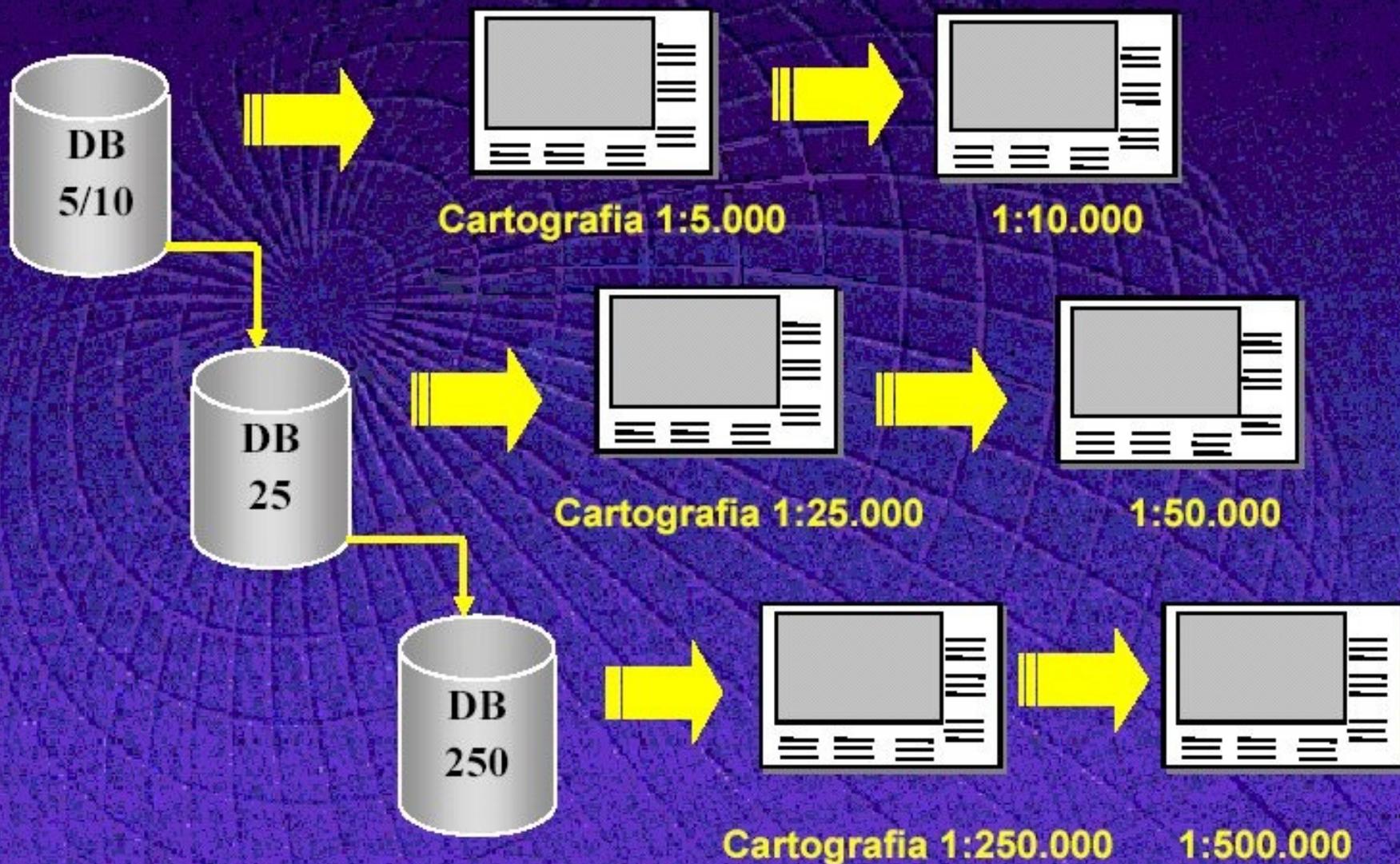
l'aggiornamento "dalla base" della piramide informativa

Uno dei punti critici emersi dall'analisi del sistema cartografico così come era stato fino ad oggi concepito, consiste nell'aver evidenziato la difficoltà di aggiornamento dei dati: l'esperienza ha insegnato, infatti, che è difficile riuscire ad effettuare l'aggiornamento partendo dall'alto della piramide informativa.

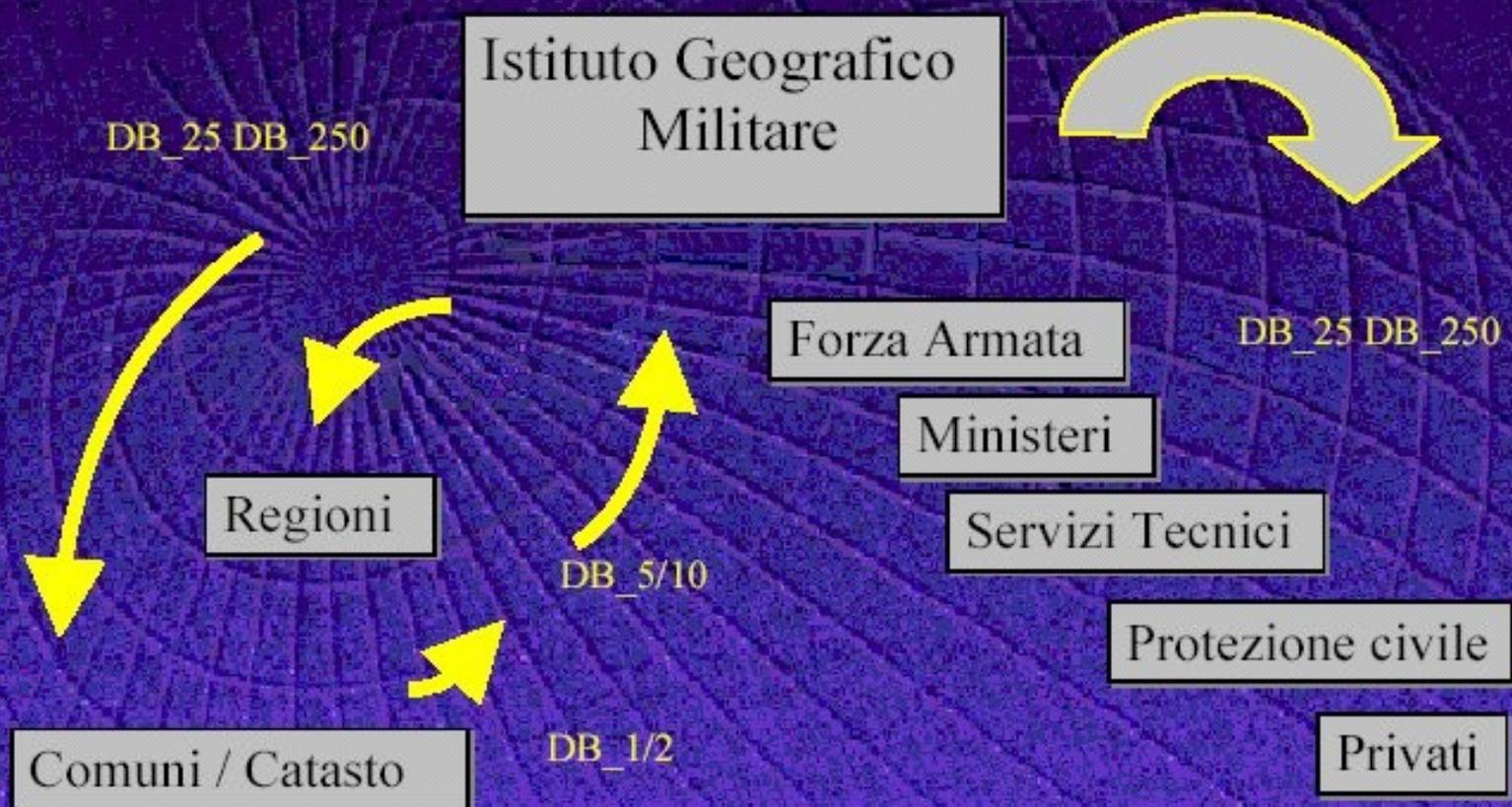
La reale produzione di informazioni geotopocartografiche e territoriali non può che avvenire dalla "base" e cioè dalle Regioni (Carte Tecniche Regionali, scala 1:10.000 1:5.000) e dai Comuni (dati catastali, scala 1:2.000).

Il dato cartografico regionale e comunale deve venire prodotto secondo le specifiche di un "database topografico". In tal modo la produzione di cartografie di scala media (1:25.000 1:50.000) e piccola (scala 1:100.000 1:250.000) si può ottenere automaticamente mediante procedure GIS di generalizzazione del dato cartografico regionale e comunale.

Il "circolo virtuoso" dei dati geotopocartografici: l'aggiornamento "dalla base" della piramide informativa

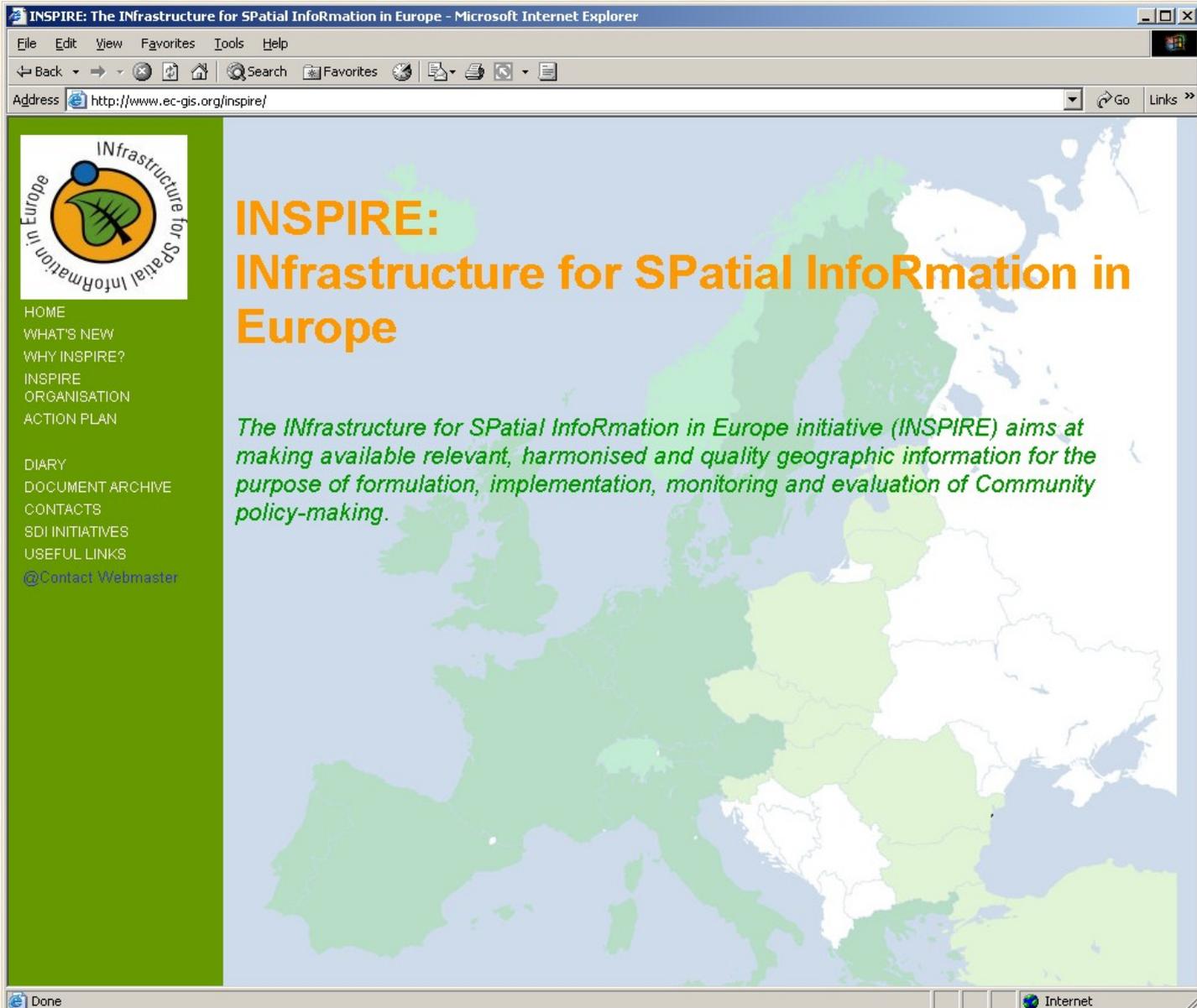


Flusso dei dati



**Il "circolo virtuoso" dei dati geotopografici:
l'aggiornamento "dalla base" della piramide informativa**

La realizzazione della Spatial Data Infrastructure Europea



INSPIRE: The INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites

Address <http://www.ec-gis.org/inspire/> Go Links >>



INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in Europe

HOME
WHAT'S NEW
WHY INSPIRE?
INSPIRE ORGANISATION
ACTION PLAN

DIARY
DOCUMENT ARCHIVE
CONTACTS
SDI INITIATIVES
USEFUL LINKS
[@Contact Webmaster](#)

INSPIRE: INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe

The INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe initiative (INSPIRE) aims at making available relevant, harmonised and quality geographic information for the purpose of formulation, implementation, monitoring and evaluation of Community policy-making.

Done Internet



La realizzazione della Spatial Data Infrastructure Europea



INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) è un'iniziativa che è stata lanciata dalla Commissione Europea all'inizio del 2002 ed è stata sviluppata in collaborazione con gli Stati Membri e i Paesi candidati all'allargamento. Le basi per una collaborazione tra DG Ambiente, EUROSTAT e JRC volta allo sviluppo dell'iniziativa sono fornite dalla sottoscrizione e successiva pubblicazione (Aprile 2002) di un MoU (Memorandum of Understanding) tra i Commissari europei Walstrom, Solbes e Busquin.

L'obiettivo di Inspire è rendere disponibili informazioni geografiche rilevanti, armonizzate e di qualità per la formulazione, l'implementazione ed il monitoraggio delle politiche europee che hanno impatto sul territorio.

L'iniziativa INSPIRE è diventata una proposta di direttiva dell'EU presentata al Parlamento Europeo in data 23 luglio 2004.



La realizzazione della Spatial Data Infrastructure Europea



I Principi di INSPIRE:

- *I dati vanno raccolti una sola volta e gestiti laddove ciò può essere fatto nel modo più efficiente nel rispetto del Principio di Sussidiarietà tra Pubbliche Amministrazioni.*
- *Deve essere possibile disporre dei dati provenienti dalle diverse fonti e condividerli tra più utenti e applicazioni.*
- *Deve essere possibile la condivisione di informazioni raccolte a differenti livelli.*
- *Deve essere facile individuare quale informazione geografica è disponibile, valutarne l'utilità per i propri scopi e le condizioni secondo cui è possibile ottenerla ed usarla.*
- *I dati geografici devono essere facili da comprendere ed interpretare.*



La realizzazione della Spatial Data Infrastructure Europea



Per realizzare i principi di INSPIRE è necessario realizzare un'infrastruttura telematica che:

- mediante tecnologie WEB-GIS e adottando standard di interoperabilità dei dati geospaziali definiti a livello internazionale (Open GIS Consortium), **consenta di far interagire banche dati e sistemi informativi territoriali eterogenei** attraverso Internet;
- sfruttando un sistema di GeoPortali, cioè di Portali Internet, che contengono repository centralizzati di metadocumentazione sull'informazione territoriale presente presso i vari CED della PPAA Centrale e Locale in Europa, permetta di individuare con esattezza, in tempo reale, **la consistenza del patrimonio informativo esistente evitando la duplicazione delle informazioni.**

Un sistema così impostato renderà anche possibile raggiungere l'obiettivo dell'Intesa GIS di condivisione/aggiornamento dei dati geotopocartografici *"dalla base della piramide informativa"*.

Il Geoportale Europeo INSPIRE e la soluzione ESRI GIS Portal Toolkit

European Geo-Portal - Search - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Cerca Preferiti

Indirizzo <http://eu-geoportal.jrc.it/gos> Vai Collegamenti



INSPIRE

European Geo-Portal

Where? Help	What? Help	When? Help
<p><input checked="" type="radio"/> Anywhere Or FIND A PLACE ..</p> <p>Or locate your area here </p>  <p><input type="checkbox"/> Data must fall completely inside area</p> <p>LAUNCH MAP VIEWER TO DRAW BOX</p> <p>GET BOX ALREADY DRAWN ON VIEWER</p>	<p>Keywords: <input type="text"/></p> <p>Match: <input checked="" type="radio"/> Exact phrase <input type="radio"/> Any word <input type="radio"/> All words</p> <p>Data Category: <input type="text" value="Any"/></p> <p>Provider Level: <input type="text" value="Any"/></p> <p>Scale/Coverage: <input type="text" value="Any"/></p> <p>Type/Format: <input type="text" value="Any"/></p>	<p><input checked="" type="radio"/> Anytime</p> <p><input type="radio"/> Data for time period (yyyymmdd) From: <input type="text"/> To: <input type="text"/></p> <p><input type="radio"/> Data updated recently (yyyymmdd) After: <input type="text"/></p>

Sort results by: [SEARCH](#) [RESET](#)

[Home](#) | [Search](#) | [Map Viewer](#) | [Data Categories](#) | [Contact Us](#)



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE GENERAL
Joint Research Centre

IMPORTANT LEGAL NOTICE : The information on this web site is subject to a disclaimer and a copyright notice.

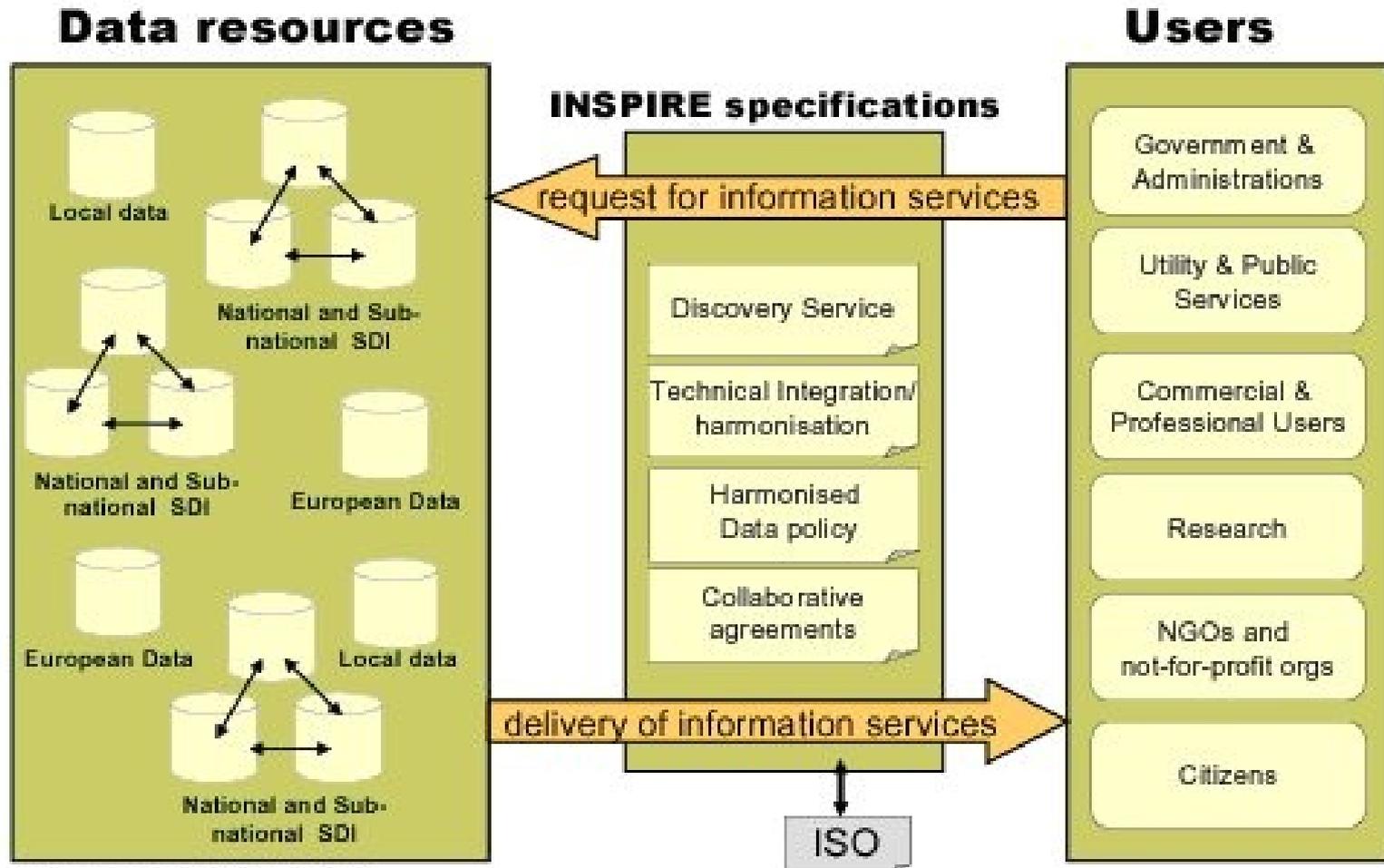
Operazione completata Internet

start D:\Temp_la... Inbox - Net... European G... Portal IDE-E... Paint Shop Pro IT 1.01

La realizzazione della Spatial Data Infrastructure Europea

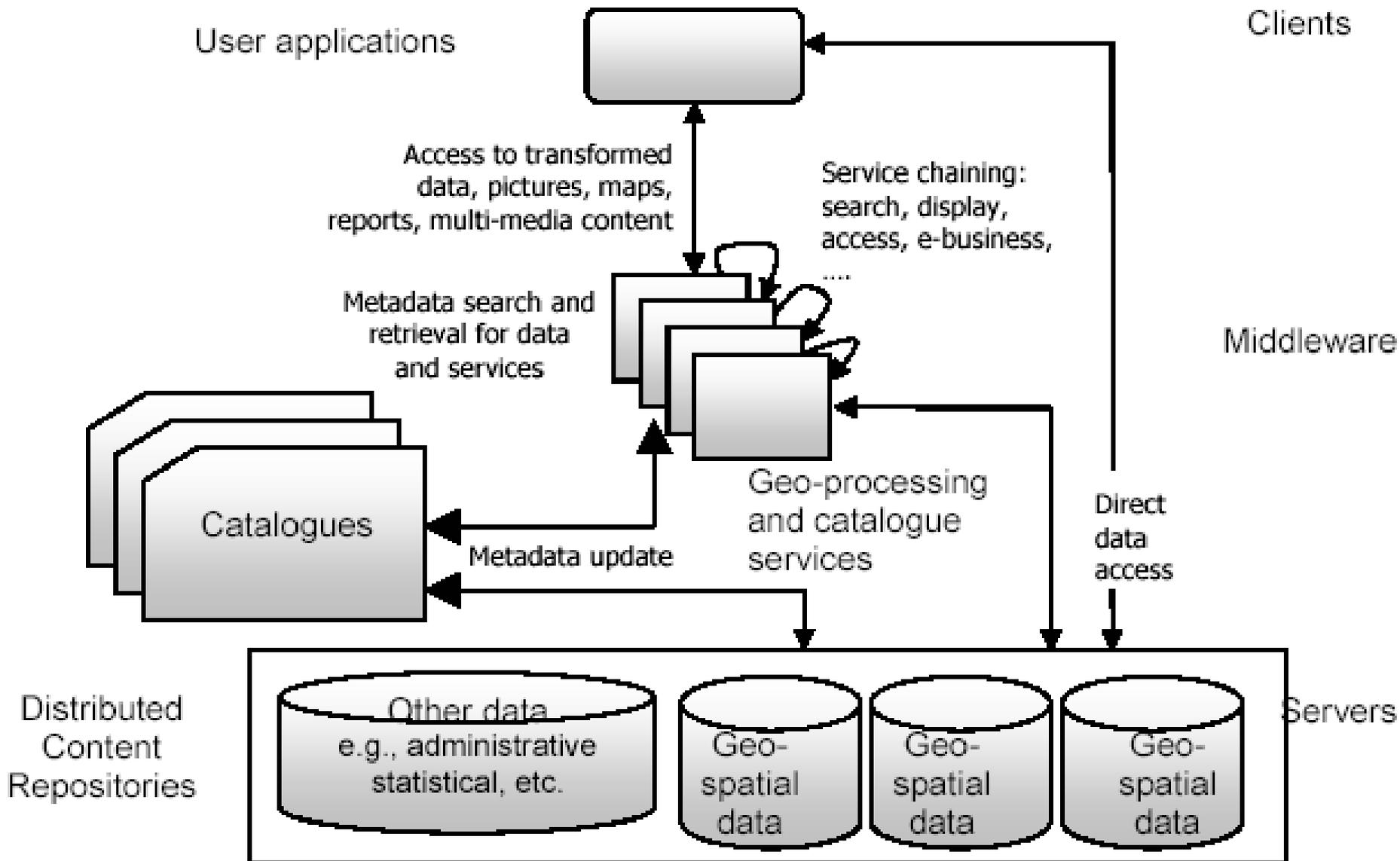


INSPIRE Information Flow



SDI - Spatial Data Infrastructure

INSPIRE: architettura di sistema



Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Atlante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

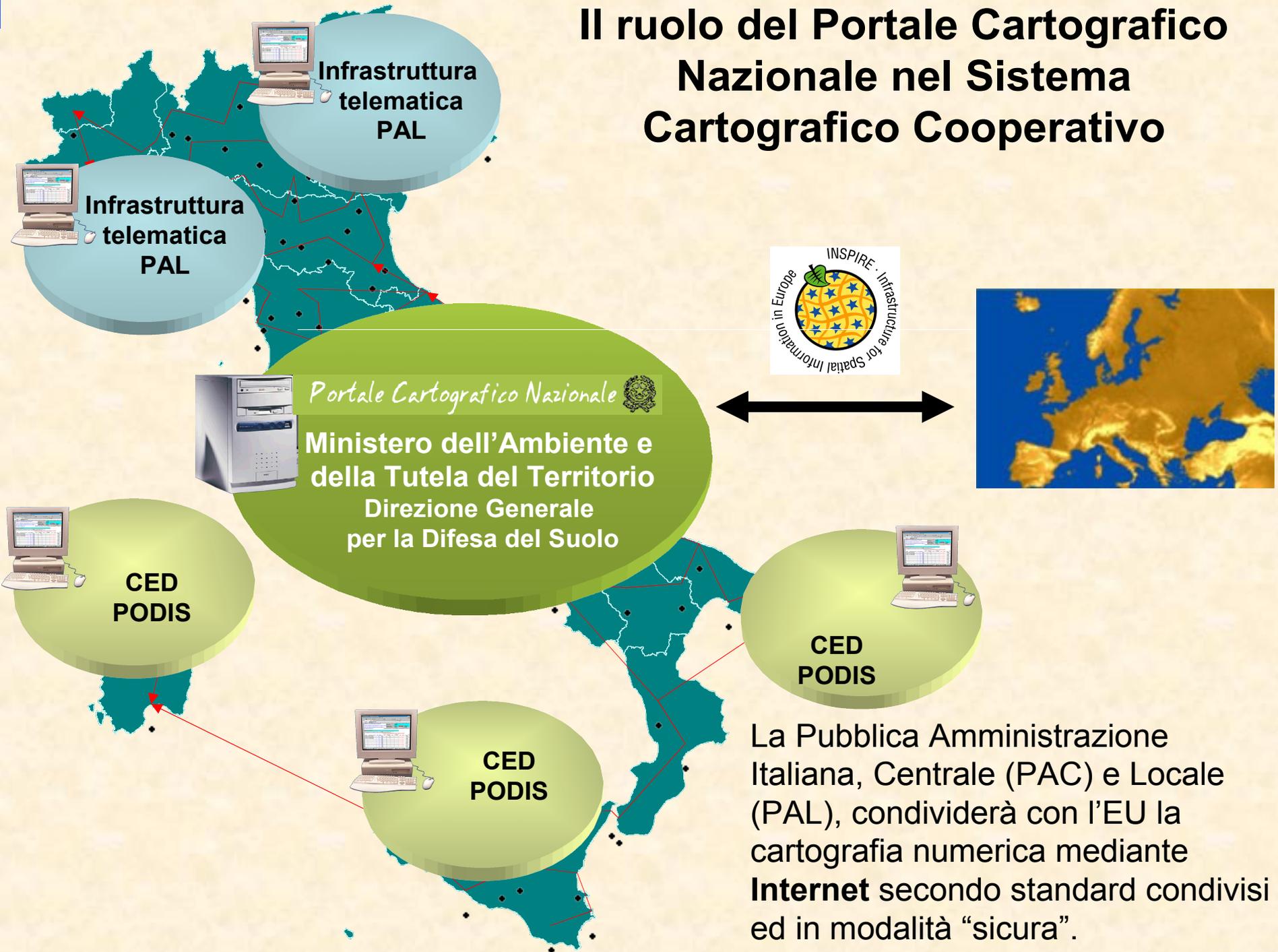
[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

2. Il Portale Cartografico Nazionale ed il Sistema Cartografico Cooperativo

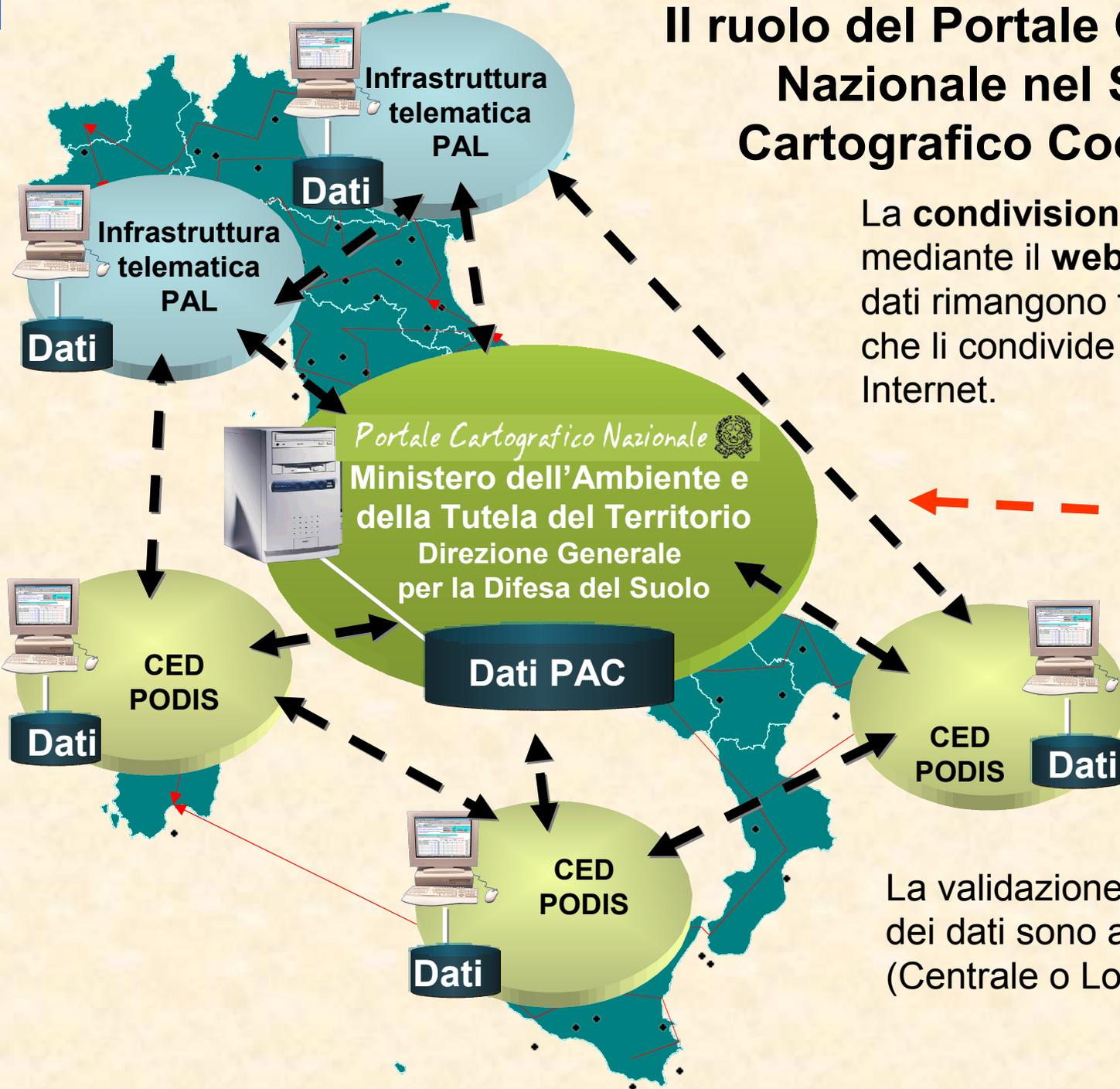
Il ruolo del Portale Cartografico Nazionale nel Sistema Cartografico Cooperativo



La Pubblica Amministrazione Italiana, Centrale (PAC) e Locale (PAL), condividerà con l'EU la cartografia numerica mediante **Internet** secondo standard condivisi ed in modalità "sicura".

Il ruolo del Portale Cartografico Nazionale nel Sistema Cartografico Cooperativo

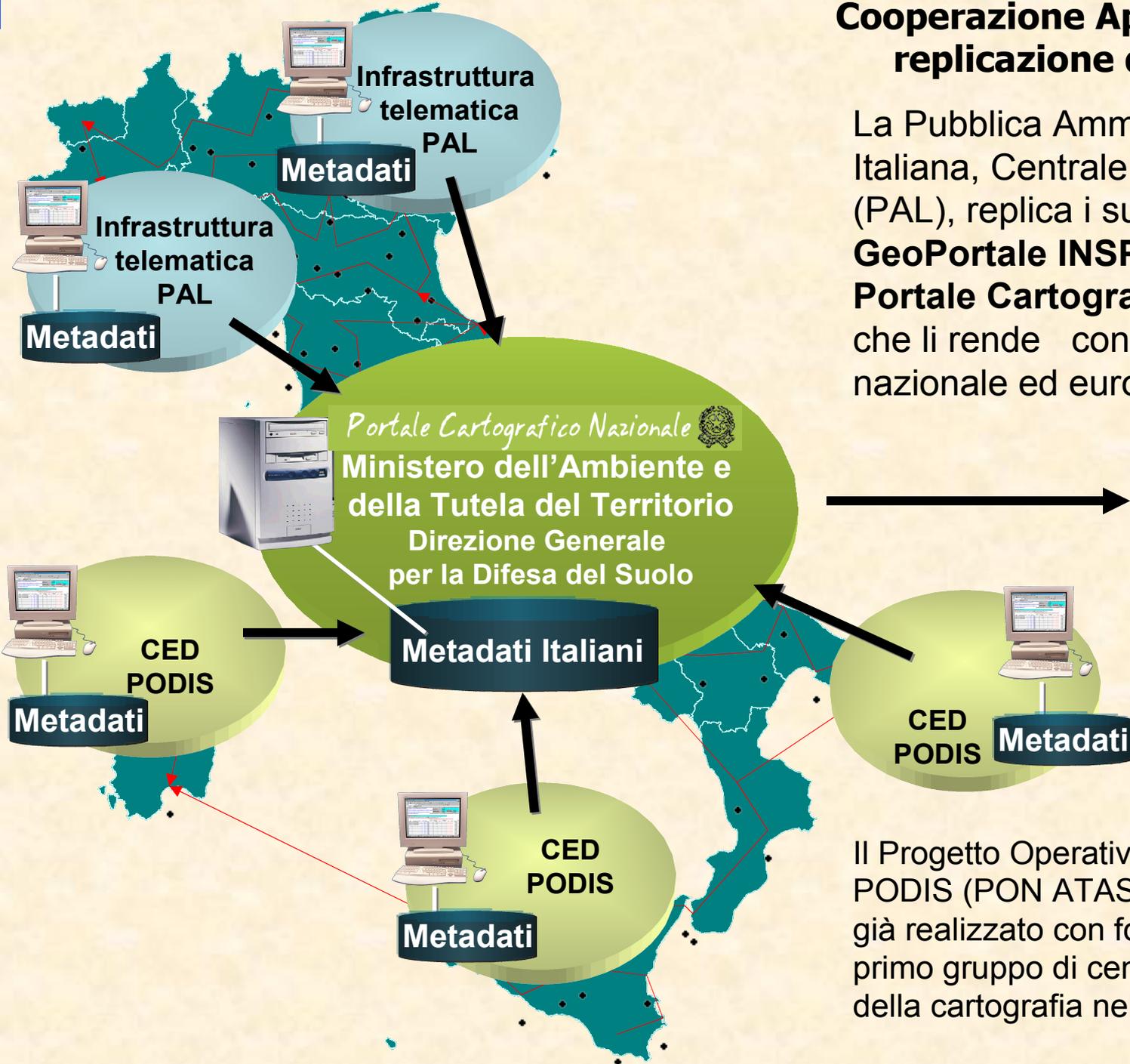
La condivisione dei dati avviene mediante il **web service ISO WMS**. I dati rimangono fisicamente sul server che li condivide pubblicandoli in Internet.



La validazione e l'aggiornamento dei dati sono a carico della PPAA (Centrale o Locale) che li produce.

Cooperazione Applicativa per la replicazione dei metadati

La Pubblica Amministrazione Italiana, Centrale (PAC) e Locale (PAL), replica i suoi **metadati** sul **GeoPortale INSPIRE italiano**, il **Portale Cartografico Nazionale**, che li rende consultabili a livello nazionale ed europeo.

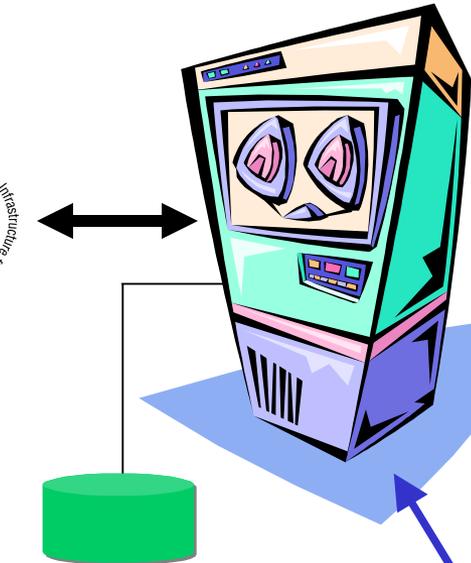


Il Progetto Operativo Difesa Suolo PODIS (PON ATAS 2000-2006) ha già realizzato con fondi dell'UE un primo gruppo di centri di condivisione della cartografia nelle Regioni Ob. 1.



Il Sistema Cartografico Cooperativo

Portale Cartografico Nazionale 



Repository Centralizzato dei Metadati

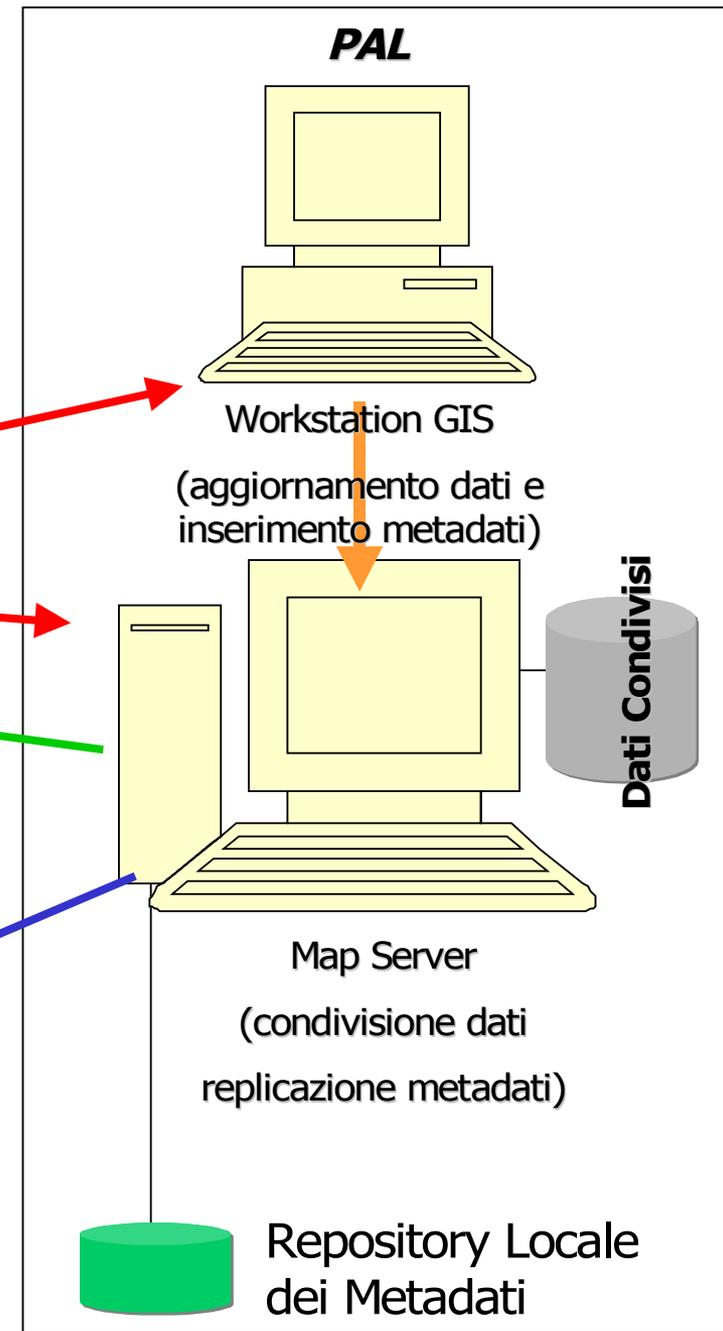
**Internet:
Consultazione**



**Utente
Generico**

**Internet:
condivisione dei
dati geografici
mediante Web
Services Open
GIS (ISO WMS)**

**Internet:
Cooperazione
Applicativa per la
replicazione dei
metadati**

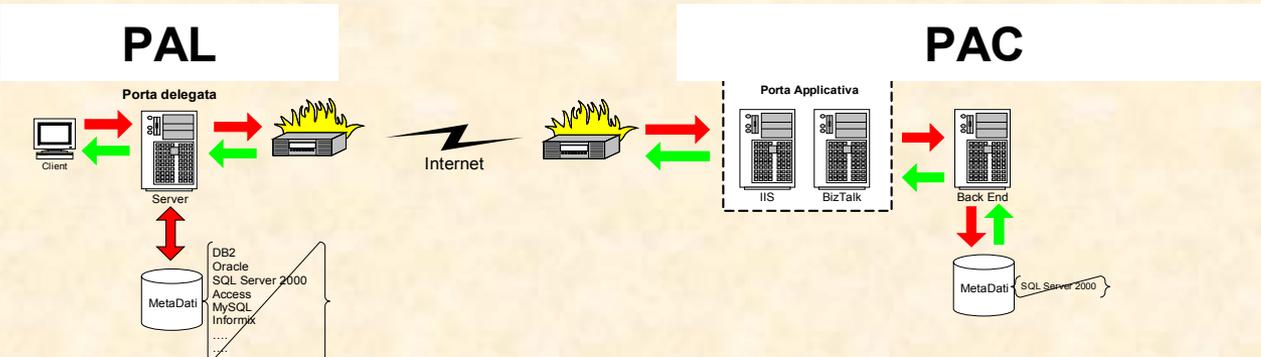


Architettura di sistema SDI su 3 livelli

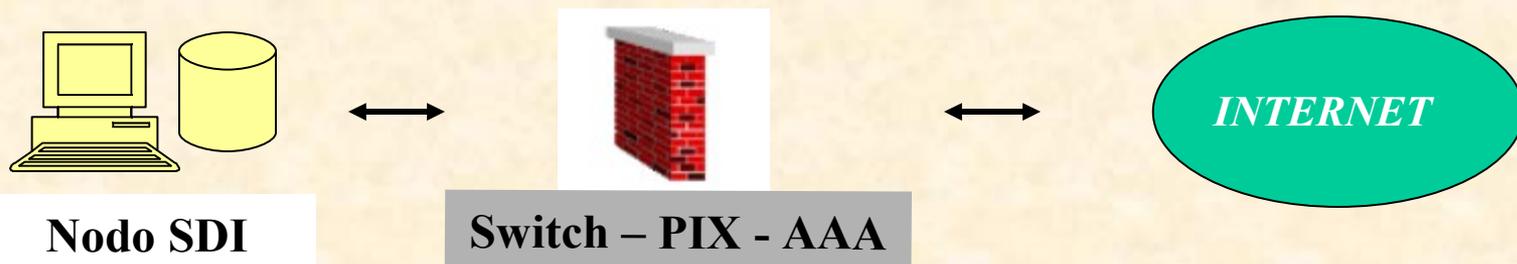


Server GIS - Web

Livello 1: condivisione dei dati geografici



Livello 2: replicazione dei metadati (cooperazione applicativa)



Nodo SDI

Switch - PIX - AAA

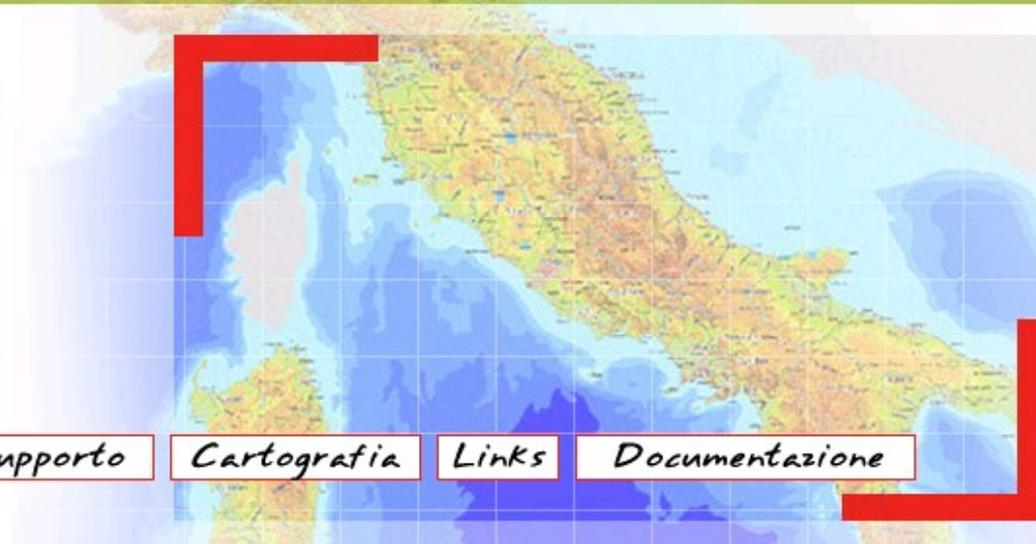
Livello 3: sicurezza ed autenticazione

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Afante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

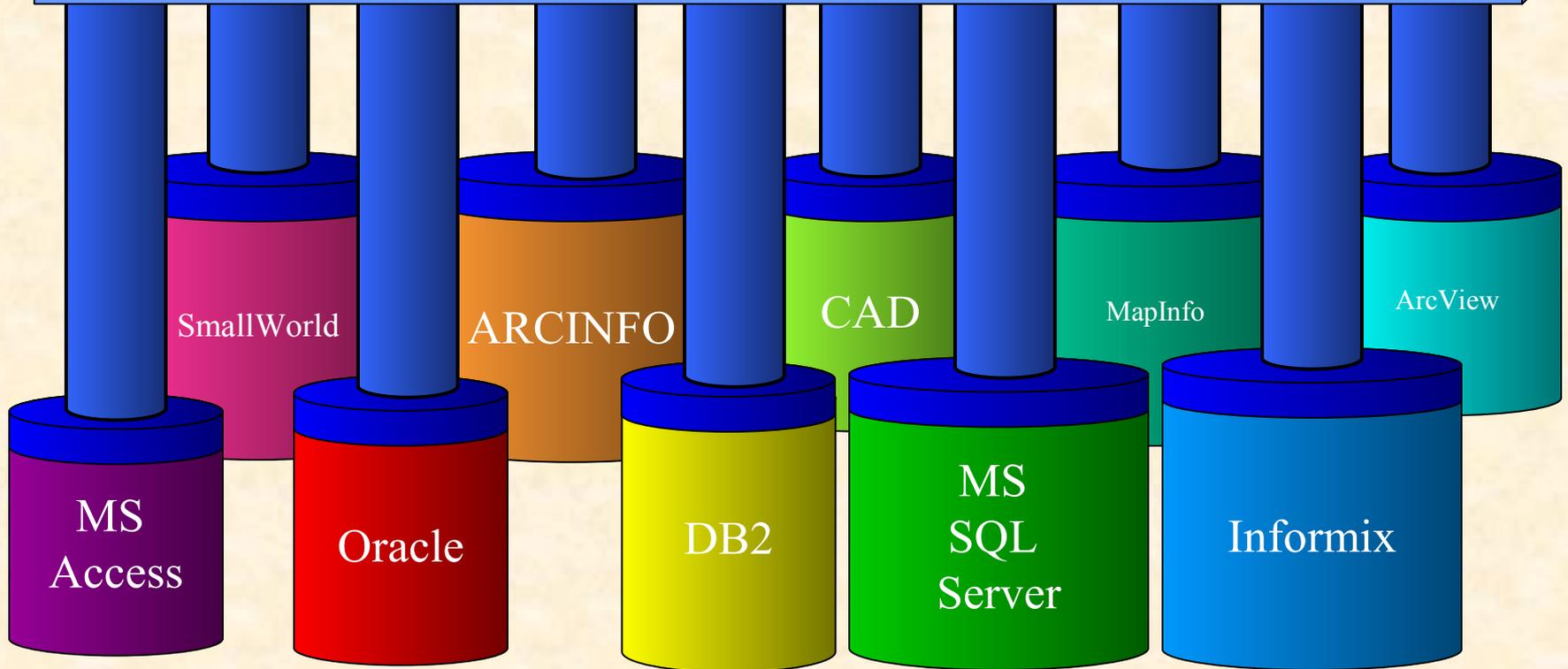
[Documentazione](#)

3. Il Portale Cartografico Nazionale

3.1. Condivisione dei dati mediante web services standard

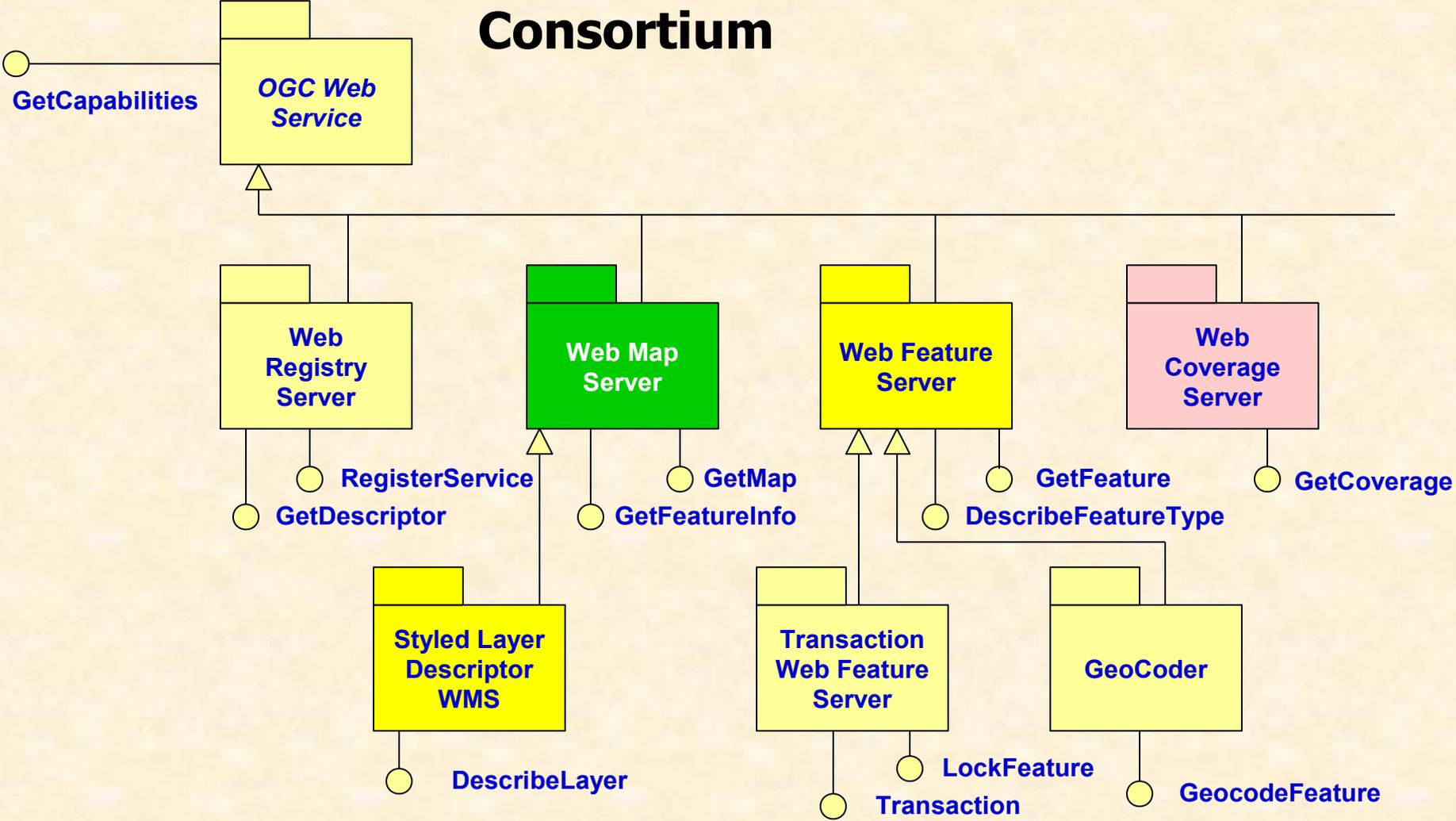


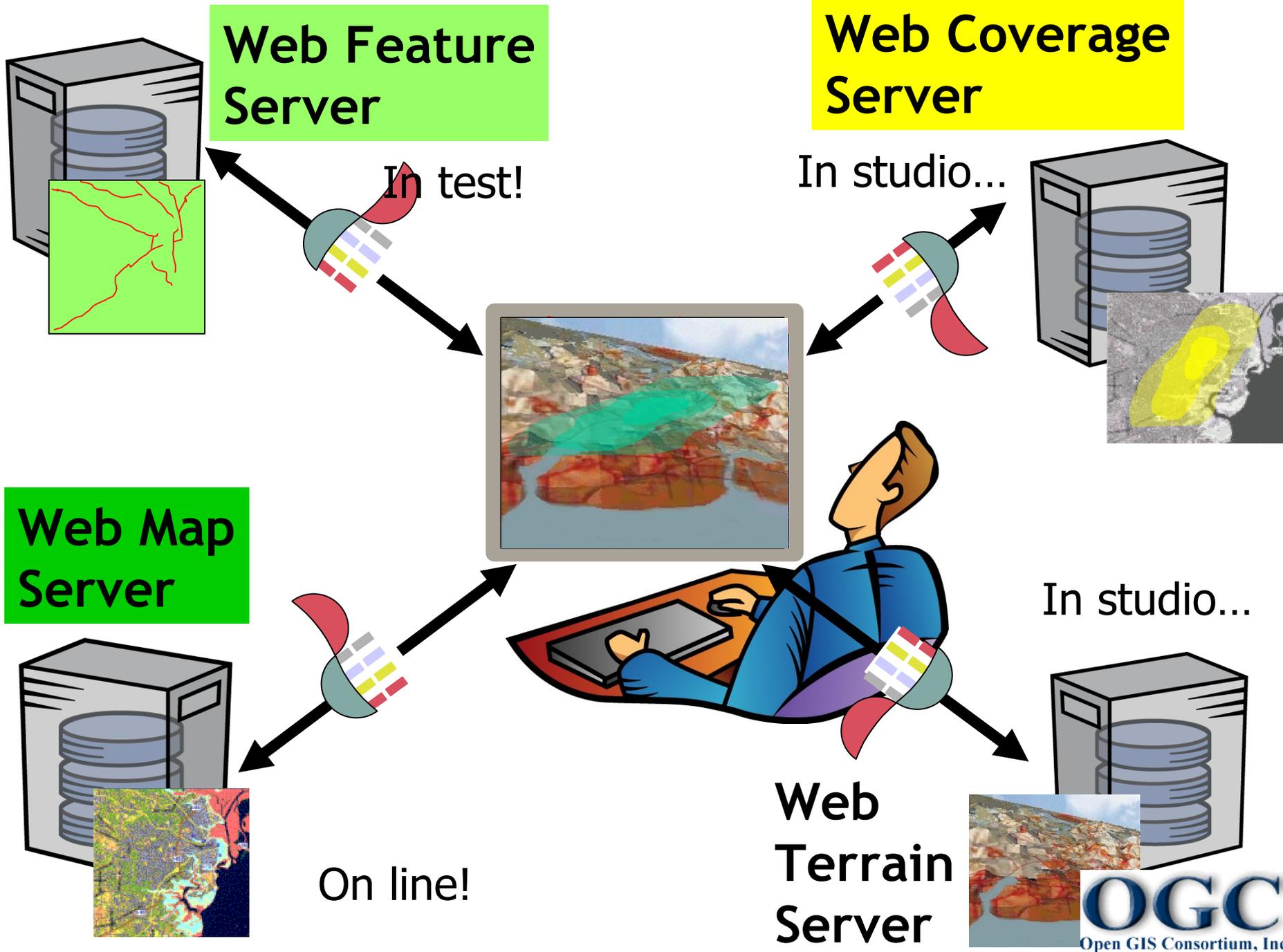
Servizi Web OpenGIS Consortium



Integrazione di Dati Eterogenei

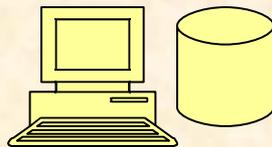
Il modello di riferimento proposto per l'interoperabilità dei dati geografici: i web services Open Geospatial Consortium



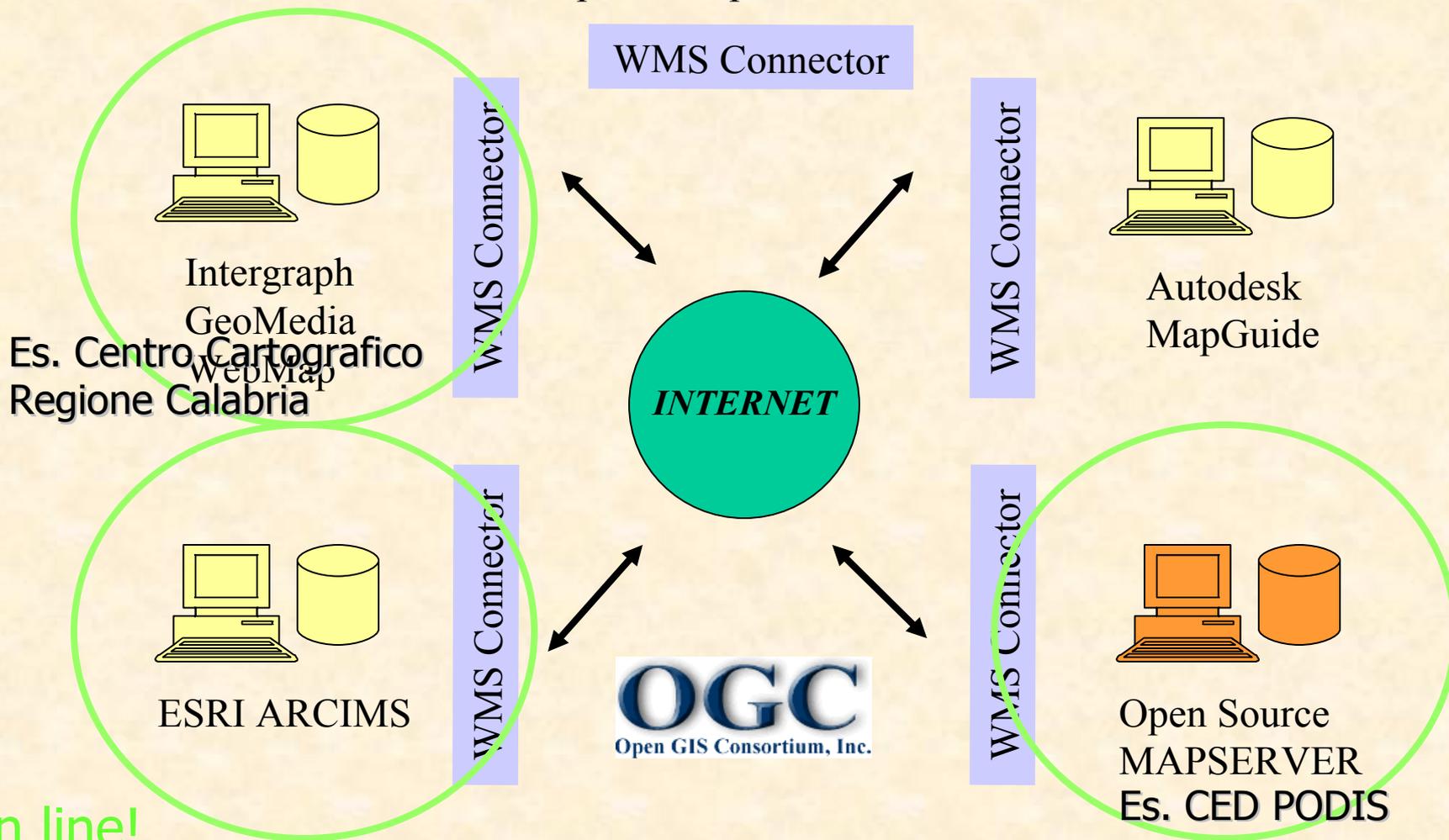


L'integrazione tra web map servers eterogenei tramite il WMS

On line!



MapInfo MapExtreme Java



Es. Centro Cartografico Regione Calabria

Autodesk MapGuide

ESRI ARCIMS

Open Source MAPSERVER
Es. CED PODIS

On line!

Es. Portale Cartografico Nazionale

On line!

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Afante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*

[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

3. Il Portale Cartografico Nazionale

3.2. Registrazione e accesso al sito

Vecchio PCN	Nuovo PCN	Vantaggi
<p>La procedura di accesso richiede una procedura di registrazione esterna al sito con l'intervento di un operatore (Web Master) a seguito dell'invio di una mail o di una richiesta cartacea. L'utente deve attendere anche solo per un accesso temporaneo al sistema.</p>	<p>La Procedura di Registrazione e di Accesso è automatizzata. All'utente vengono subito inviate automaticamente login e password temporanea che, successivamente, verrà resa definitiva dopo un esame da parte della competente Direzione. La fase di validazione dell'accesso serve anche per stabilire il livello di accesso alle informazioni del Portale (sicurezza degli accessi) al quale l'utente è abilitato.</p>	<p>L'utente accede immediatamente al sistema venendo autorizzato alla consultazione di tutti i dati che non hanno restrizioni di accesso per motivi di sicurezza.</p> <p>Il sistema dispone, poi, di una vera e propria console di gestione del workflow di autorizzazione e di funzionalità FAQ e CUSTOMERCARE.</p>

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo

Vidimatore - Gestione



- [Elenco delle richieste di utenza](#)
- [Elenco delle richieste di utenza \(cooperazioni\)](#)
- [Gestione dei Profili](#)
- [Gestione dei Servizi](#)
- [Gestione delle attività pre-autorizzazione](#)
- [Cambio Password del vidimatore](#)
- [Gestione degli Utenti](#)
- [Gestione degli Utenti \(cooperazione applicativa\)](#)
- [Domande degli utenti \(Customercare\)](#)
- [Gestione dei Messaggi agli utenti](#)

Gestione Metadati

Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo

ELENCO DELLE RICHIESTE PENDENTI

Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo

Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo

Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo

Elenco delle domande poste dagli Utenti

ORDINA PER: [Data](#) [HOME](#) [MAIL](#) [MOTIVI](#)

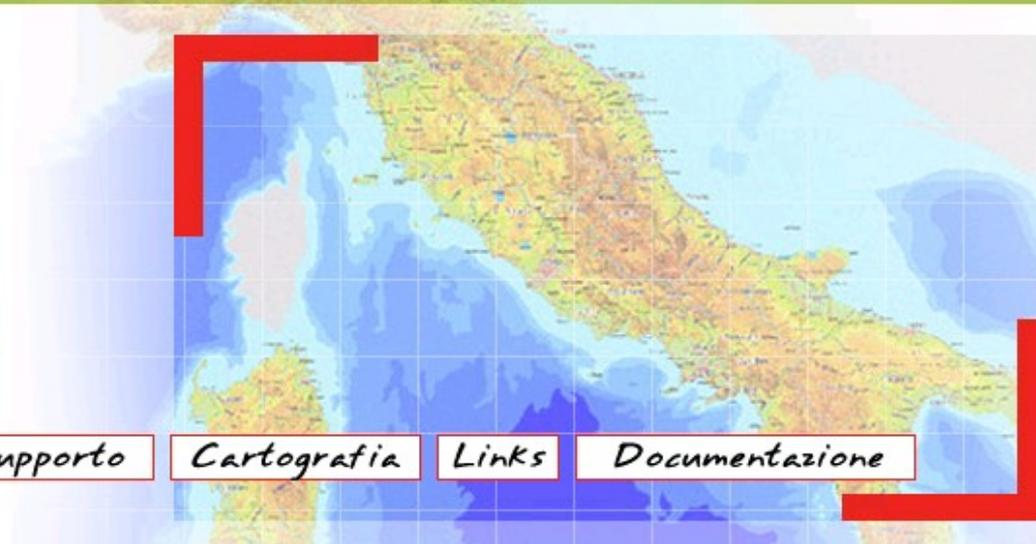
Elimina	Del	Nome	E-mail	Motivi	
X	30/01/2003			INFO	vorrè info idrografico oggetto de
X	31/01/2003			ProblemiaccessoPrivati	
X	01/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	richiesta in Distinti sal
X	03/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	
X	05/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	Il mio com program
X	05/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	Sono un Fu Campagna
X	06/02/2003			INFO	Gradirei s controllo d
X	06/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	Non riesco dati per at
X	07/02/2003			ProblemiaccessoPrivati	Come con

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Afante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

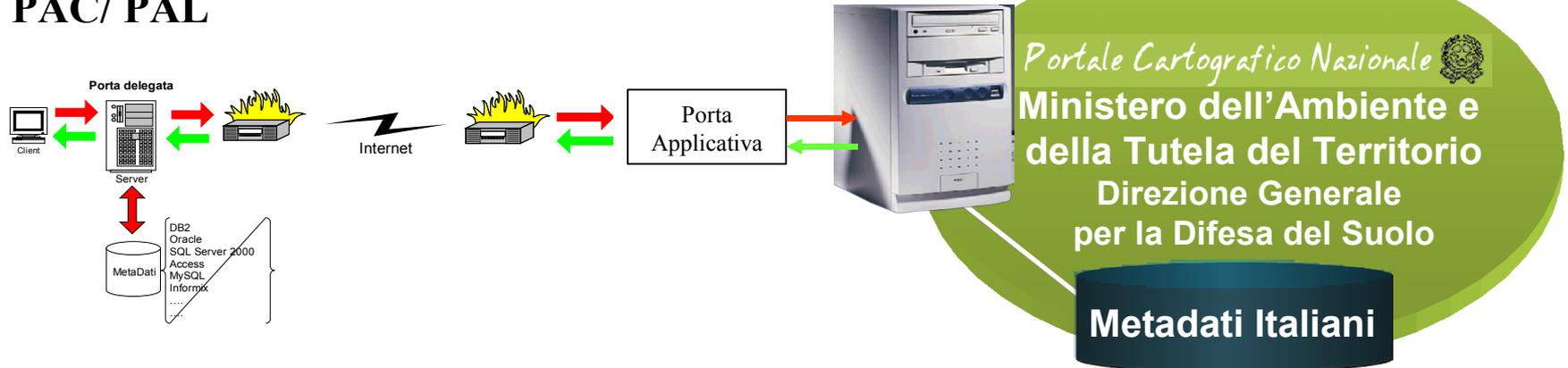
3. Il Portale Cartografico Nazionale

3.3. Metadati

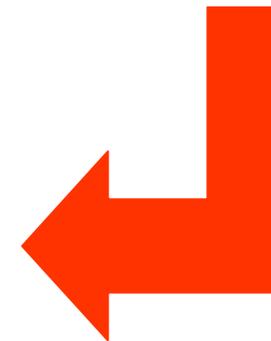
Vecchio PCN	Nuovo PCN	Vantaggi
Non vi sono metadati.	Adozione dello standard di metadati ISO 19115:2003	Possibilità di realizzare un'interfaccia di ricerca geografica e tematica.
Non vi è un repository di metadati .	Repository di metadati alimentato dai Sistemi Informativi della PPAA mediante procedure standard CNIPA di cooperazione applicativa.	Completezza ed aggiornamento delle informazioni sulle quali opera il motore di ricerca.

Il Sottosistema di Metadocumentazione del Sistema Cartografico Cooperativo - Portale Cartografico Nazionale

**CED Cooperante
PAC/ PAL**

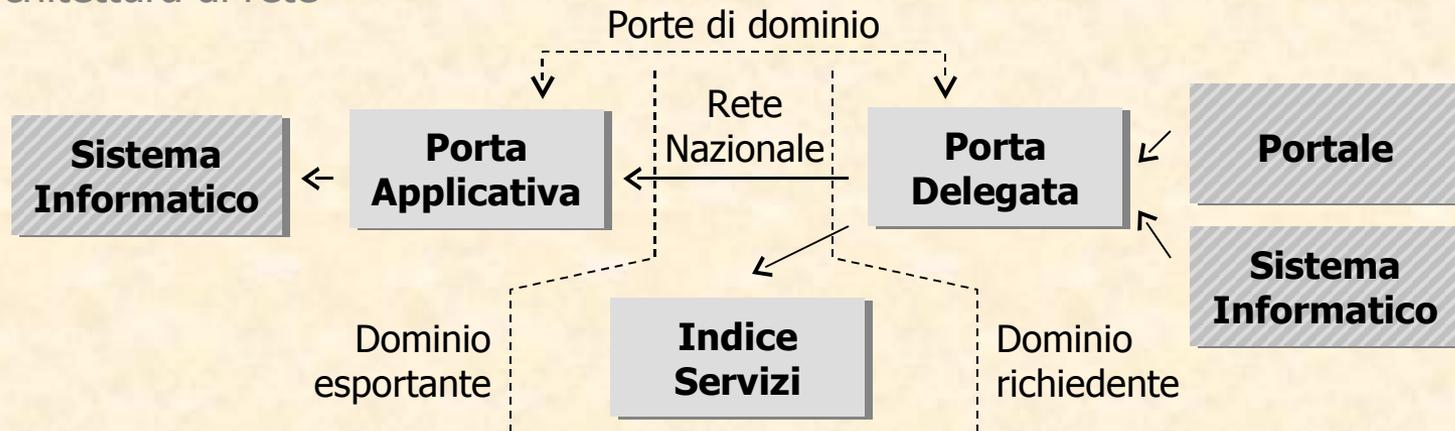


The bottom section features a blue banner for the **INSPIRE European Geo-Portal**. The banner includes the INSPIRE logo (a globe with stars) and the text "INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe" and "European Geo-Portal". To the right of the banner is the European Union flag. Below the banner is a yellow cylinder labeled **Metadati Europei**. To the left of the cylinder is an illustration of a server rack and a computer monitor.

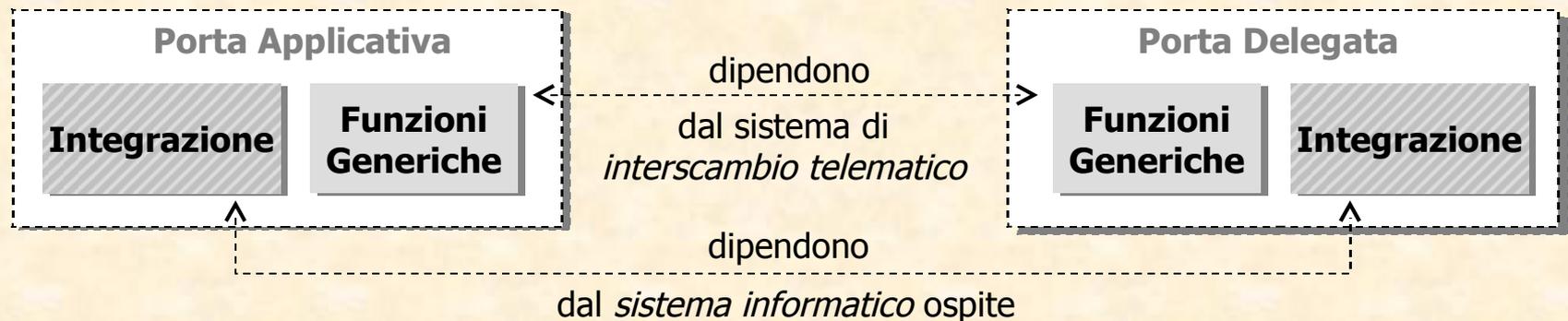


Cooperazione Applicativa: Architettura di riferimento

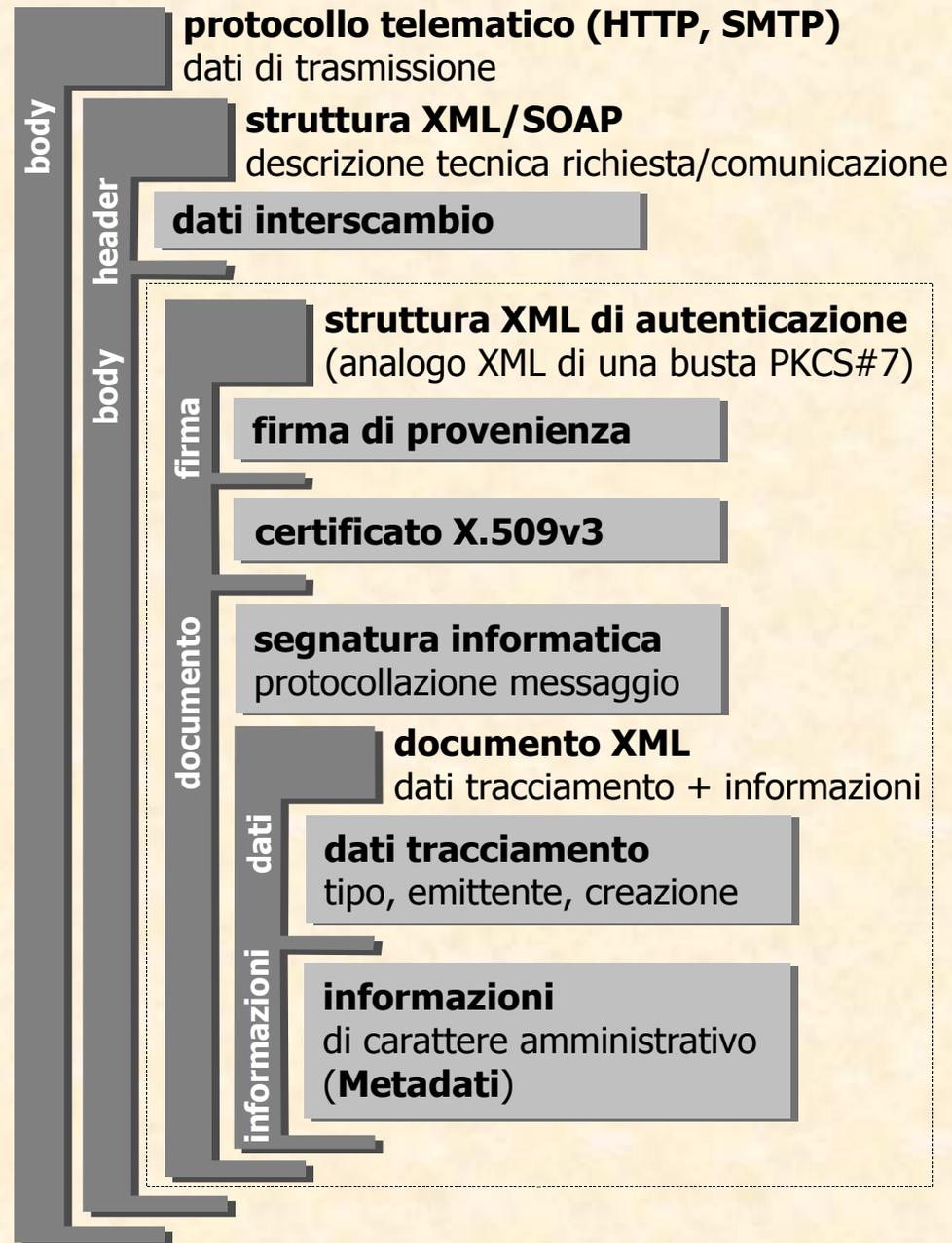
Architettura di rete



Dettaglio delle porte di dominio



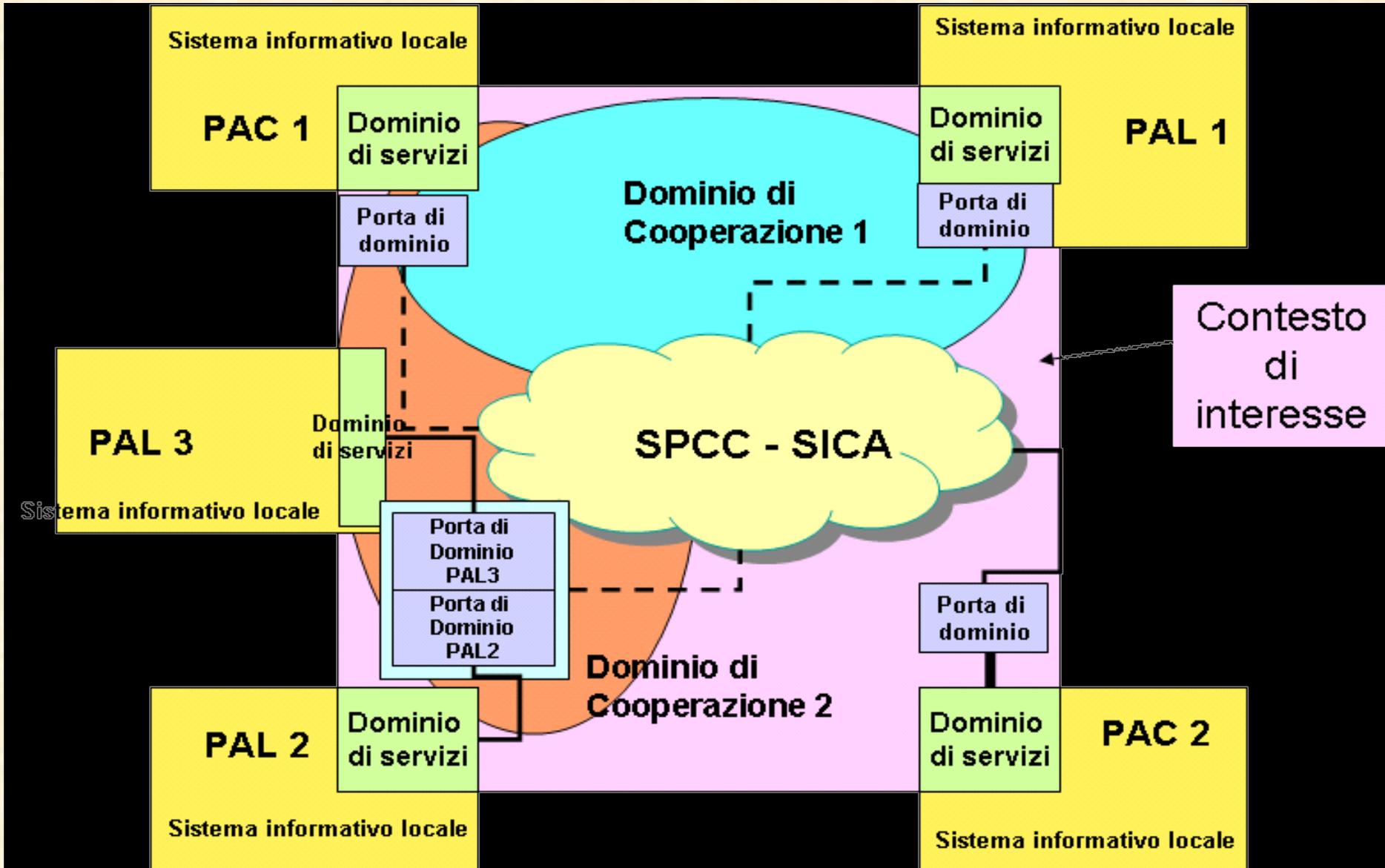
Cooperazione
Applicativa:
Struttura
degli
oggetti
scambiati



**documento
informatico
firmato**
ai sensi
del dPR 445/2000

Iniziative strategiche del MIT

Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione

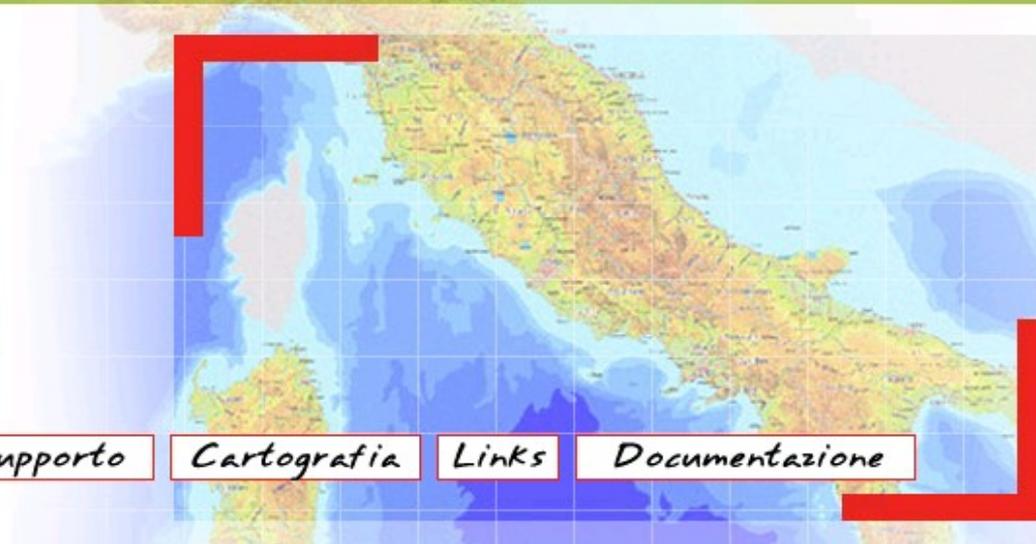


Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Atlante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

3. Il Portale Cartografico Nazionale 3.4. Sicurezza

Vecchio PCN	Nuovo PCN	Vantaggi
Controllo solo in fase di accesso	Gestione degli accessi e dei log di utilizzo dei dati.	Possibilità di consentire l'accesso a distinti strati informativi a distinti gruppi di utenti (Esempio: Dati ENEL non visibili a Comuni e utente generico).

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Atlante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*

[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

3. Il Portale Cartografico Nazionale

3.5. Ricerca dei dati

Vecchio PCN	Nuovo PCN	Vantaggi
Procedura di ricerca semplice solo per Regione, Provincia, Comune e Toponimo	Procedura di ricerca evoluta basata su criteri geografici (area di interesse definita mediante un'interfaccia di tipo GIS) e tematici basati sui metadati (anche mediante parole chiave)	Completezza ed esaustività nelle ricerche.

GIS Portal Toolkit - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Cerca Preferiti Vai Collegamenti

Indirizzo http://10.156.31.49/gosportal/gotogos.jsp

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

Generazione Mappe

Lancia:
Modulo Esplorazione Cartografia



Ricerca Dati

Ricerca tutti i dati di questo sito

Categorie di Dato

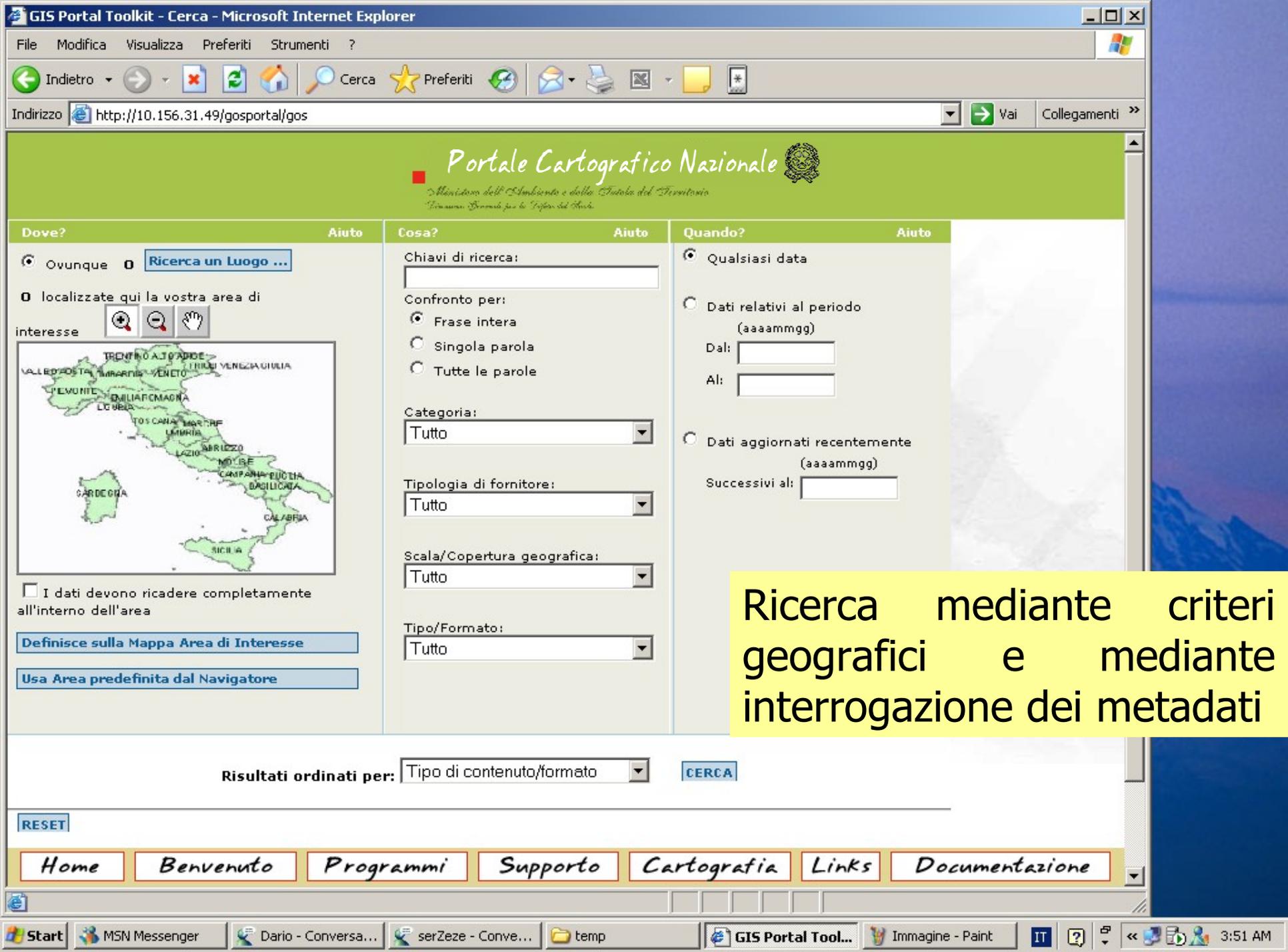
- Limiti Amministrativi e Politici
- Agricoltura e Allevamento
- Meteorologia e Clima
- Biologia ed Ecologia
- Economia e Affari
- Catasto
- Statistiche Sociali
- Altimetria e argomenti correlati
- Conservazione e Ambiente
- Geologia e geofisica
- Medicina e Sanità
- Fotogrammetria e Cartografia

Operazione completata

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Ministero Ambiente Template Veranet-Ver... ECP5842264...

Start MSN Messenger Dario - Conversa... serZeze - Conve... temp GIS Portal Tool... Immagine - Paint IT 3:50 AM



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Tecnologia Geomatica per la Difesa del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque [Ricerca un Luogo ...](#)

localizzate qui la vostra area di interesse

I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

[Definisce sulla Mappa Area di Interesse](#)

[Usa Area predefinita dal Navigatore](#)

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:

Frase intera

Singola parola

Tutte le parole

Categoria:

Tipologia di fornitore:

Scala/Copertura geografica:

Tipo/Formato:

Quando? Aiuto

Qualsiasi data

Dati relativi al periodo (aaaa-mm-gg)

Dal:

Al:

Dati aggiornati recentemente (aaaa-mm-gg)

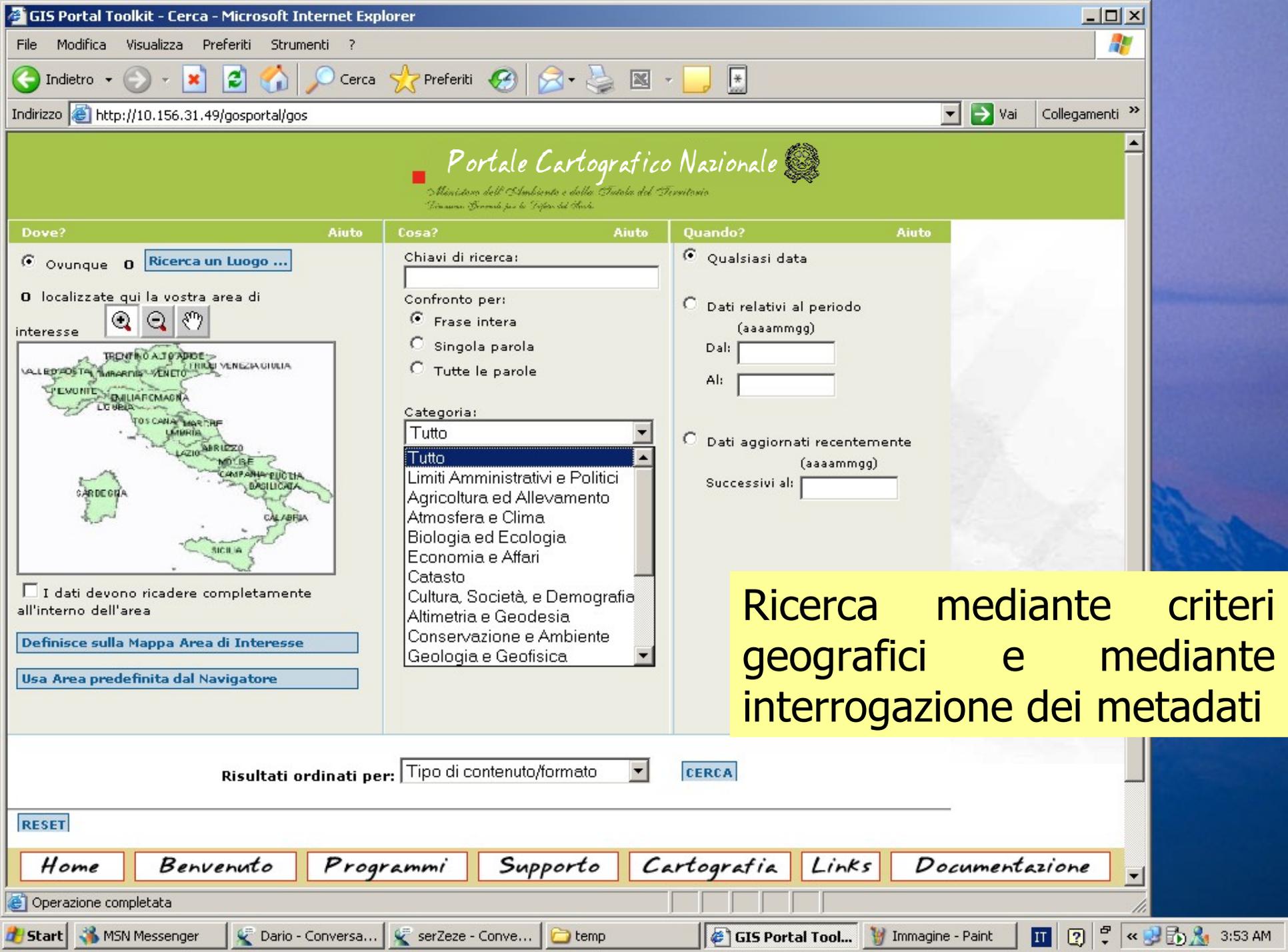
Successivi al:

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Risultati ordinati per: [CERCA](#)

[RESET](#)

- [Home](#)
- [Benvenuto](#)
- [Programmi](#)
- [Supporto](#)
- [Cartografia](#)
- [Links](#)
- [Documentazione](#)



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Tecnologia Geomatica per la Difesa del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque [Ricerca un Luogo ...](#)

localizzate qui la vostra area di interesse

I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

[Definisce sulla Mappa Area di Interesse](#)

[Usa Area predefinita dal Navigatore](#)

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:

- Frase intera
- Singola parola
- Tutte le parole

Categoria:

Tutto

- Limiti Amministrativi e Politici
- Agricoltura ed Allevamento
- Atmosfera e Clima
- Biologia ed Ecologia
- Economia e Affari
- Catasto
- Cultura, Società, e Demografia
- Altimetria e Geodesia
- Conservazione e Ambiente
- Geologia e Geofisica

Quando? Aiuto

Qualsiasi data

Dati relativi al periodo (aaaaammgg)

Dal:

Al:

Dati aggiornati recentemente (aaaaammgg)

Successivi al:

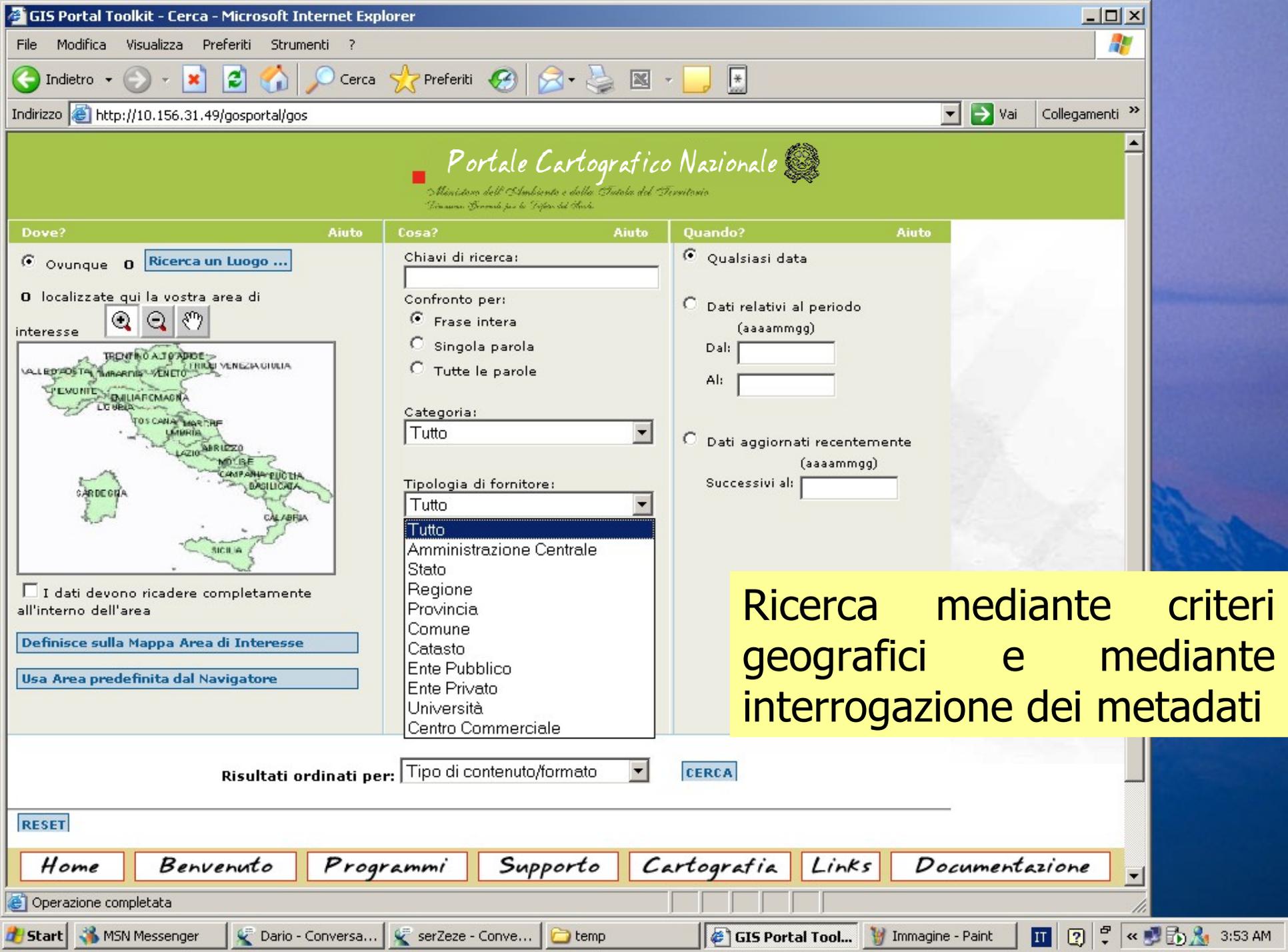
Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Risultati ordinati per: [CERCA](#)

[RESET](#)

- [Home](#)
- [Benvenuto](#)
- [Programmi](#)
- [Supporto](#)
- [Cartografia](#)
- [Links](#)
- [Documentazione](#)

Operazione completata



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Tecnologia Geomatica per la Tutela del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque

localizzate qui la vostra area di interesse

I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:

Frase intera

Singola parola

Tutte le parole

Categoria:

Tipologia di fornitore:

- Tutto
- Amministrazione Centrale
- Stato
- Regione
- Provincia
- Comune
- Catasto
- Ente Pubblico
- Ente Privato
- Università
- Centro Commerciale

Quando? Aiuto

Qualsiasi data

Dati relativi al periodo (aaaaammgg)

Dal:

Al:

Dati aggiornati recentemente (aaaaammgg)

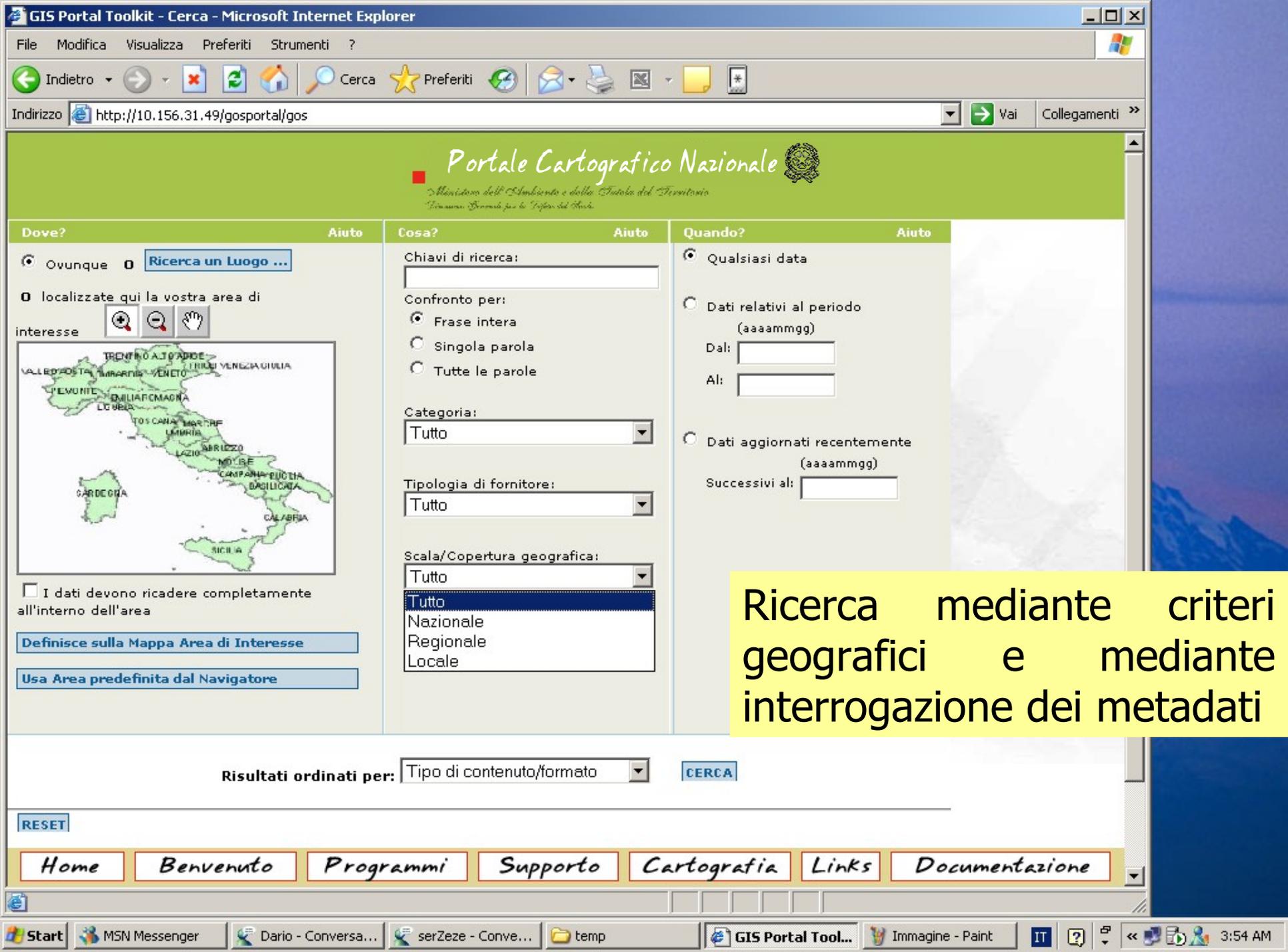
Successivi al:

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

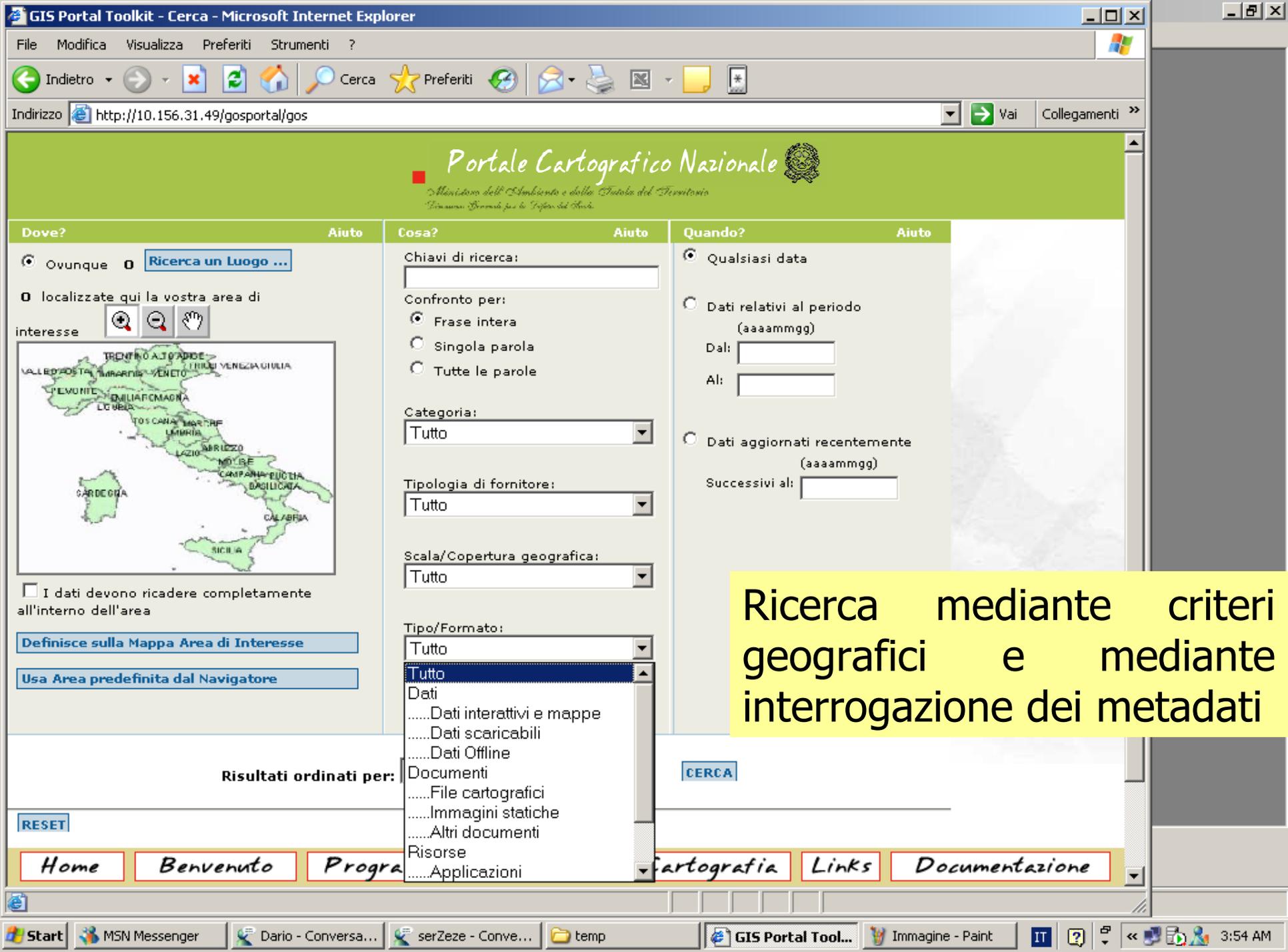
Risultati ordinati per:

- [Home](#)
- [Benvenuto](#)
- [Programmi](#)
- [Supporto](#)
- [Cartografia](#)
- [Links](#)
- [Documentazione](#)

Operazione completata



Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Trasparenza. Strumenti per la Tutela del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque

localizzate qui la vostra area di interesse

I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:

Frase intera

Singola parola

Tutte le parole

Categoria:

Tipologia di fornitore:

Scala/Copertura geografica:

Tipo/Formato:

- Tutto
- Dati
-Dati interattivi e mappe
-Dati scaricabili
-Dati Offline
- Documenti
-File cartografici
-Immagini statiche
-Altri documenti
- Risorse
-Applicazioni

Quando? Aiuto

Qualsiasi data

Dati relativi al periodo (aaaaammgg)

Dal:

Al:

Dati aggiornati recentemente (aaaaammgg)

Successivi al:

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Risultati ordinati per:



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Tecnologia Geomatica per la Difesa del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque [Ricerca un Luogo ...](#)

localizzate qui la vostra area di interesse

I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

[Definisce sulla Mappa Area di Interesse](#)

[Usa Area predefinita dal Navigatore](#)

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:

Frase intera

Singola parola

Tutte le parole

Categoria:

Tipologia di fornitore:

Scala/Copertura geografica:

Tipo/Formato:

Quando? Aiuto

Qualsiasi data

Dati relativi al periodo (aaaaammgg)

Dal:

Al:

Dati aggiornati recentemente (aaaaammgg)

Successivi al:

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Risultati ordinati per: [CERCA](#)

[RESET](#)

[Home](#) [Benvenuto](#) [Programmi](#) [Supporto](#) [Cartografia](#) [Links](#) [Documentazione](#)

Operazione completata



Portale Cartografico Nazionale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Tecnologia Geomatica per la Difesa del Ambiente

Dove? Aiuto

Ovunque [Ricerca un luogo ...](#)
 localizzate qui la vostra area di interesse



I dati devono ricadere completamente all'interno dell'area

[Definisce sulla Mappa Area di Interesse](#)

[Usa Area predefinita dal Navigatore](#)

Cosa? Aiuto

Chiavi di ricerca:

Confronto per:
 Frase intera
 Singola parola
 Tutte le parole

Categoria:

Tipologia di fornitore:

Scala/Copertura geografica:

Tipo/Formato:

Quando? Aiuto

Qualsiasi data
 Dati relativi al periodo (aaaaammgg)
Dal:
Al:
 Dati aggiornati recentemente (aaaaammgg)
Successivi al:

Ricerca mediante criteri geografici e mediante interrogazione dei metadati

Risultati ordinati per: [CERCA](#)

[RESET](#)

[Home](#) [Benvenuto](#) [Programmi](#) [Supporto](#) [Cartografia](#) [Links](#) [Documentazione](#)

Operazione completata

Portale Cartografico Nazionale

Aiuto

Risultati della Ricerca

Record trovati: 8 [Affina Criteri Ricerca](#)

Dove: ovest = 11.67, est = 14.99, nord = 42.59, sud = 40.13

Cosa: Type/format = Dati interattivi e mappe

Quando: Qualsiasi data

Dati interattivi e mappe

Titolo del contenuto: Ecopedologica

Publisher: Ministero dell'Ambiente

Livello del provider: Stato

Tipo del contenuto: Dati interattivi e mappe (Map Service)

[DISEGNA MAPPA](#) [Visualizza Dettagli](#)

Titolo del contenuto: Autorita' di Bacino

Publisher: Ministero Ambiente

Livello del provider: Stato

Tipo del contenuto: Dati interattivi e mappe (Map Service)

[DISEGNA MAPPA](#) [Visualizza Dettagli](#)

Titolo del contenuto: DTM Modello Digitale del Territorio

Publisher: Ministero Ambiente

Livello del provider: Stato

Tipo del contenuto: Dati interattivi e mappe (Map Service)

Risultati della ricerca...

Portale Cartografico Nazionale



- Ortofoto**
 - OrtofotoAL
 - OrtofotoPT
- SearchMap**
 - GISPTK.GISPTK.COMUNI
 - GISPTK.GISPTK.PROVINCIE
 - GISPTK.GISPTK.REGIONI



Visualizzazione della cartografia pubblicata come web services WMS

REFRESH MAP

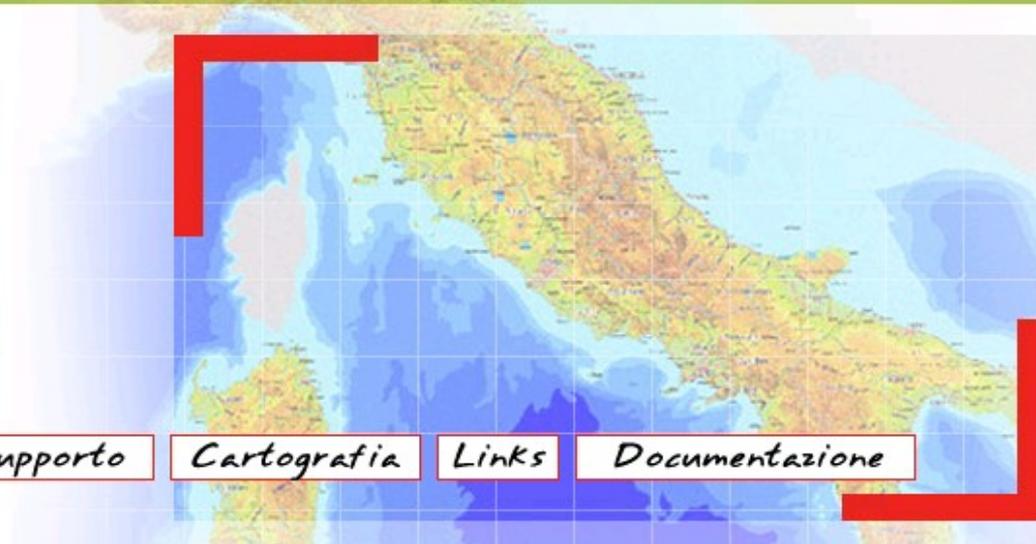
LEGEND

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Afante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*



[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

3. Il Portale Cartografico Nazionale

3.6. Ottimizzazione dei dati nel Portale

Vecchio PCN	Nuovo PCN	Vantaggi
Dati memorizzati sul file system	Database relazionale con estensione spaziale (Layers SDE – MS SQL Server)	Efficienza e velocità nell'accesso ai dati
Banca dati geotopografici non strutturata in forma logica	Banca dati geotopografici strutturata ed impostata mediante approccio geodatabase	Reale fruibilità del patrimonio informativo
Banca Dati di Riferimento discretizzata per Regioni	Continuità territoriale su tutta l'estensione nazionale	Superamento dei limiti di visualizzazione/ consultazione/ utilizzazione

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

Il Comando Carabinieri per la Tutela dell' Ambiente



**utilizza nel proprio sistema informativo
territoriale i dati forniti in tempo reale,
mediante una connessione dedicata e sicura,
dal Portale Cartografico Nazionale**

Portale Cartografico Nazionale



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*

*Atlante sostiene il mondo sulle sue spalle e ne
assicura la stabilità.
Ma non può vederlo, poichè gli volge la schiena.
Può solo vedere l'immagine che il globo proietta
dinanzi a lui.
E ciò lo aiuta a mantenerne l'equilibrio...*

[Benvenuto](#)

[Programmi](#)

[Supporto](#)

[Cartografia](#)

[Links](#)

[Documentazione](#)

Grazie per l'attenzione

Punto di contatto: martini.stefano@minambiente.it