

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Le collezioni riguardanti la biodiversità si trovano in vari ambiti: in musei ed erbari, giardini botanici e zoologici, acquari, banca del seme, osservazioni botaniche o faunistiche direttamente prese sul campo, etc.

Tutte queste tipologie di collezioni, messe insieme, rappresentano una conoscenza vastissima sul mondo della Biodiversità. E' facile pensare come informazioni relative a diverse banche dati possano essere riutilizzate per studi sull'ambiente, specie, habitat, etc. da diverse organizzazioni

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Condividere questa **conoscenza** significa porre in interoperabilità le banche dati contenenti collezioni biologiche a favore della scienza, del governo, dell'istruzione, del pubblico, e delle imprese, che operano nel settore ambientale, compresa la gestione del territorio; e ancora a favore del settore delle biotecnologie e della ricerca sulla biodiversità.

La collaborazione internazionale sulla standardizzazione dei modelli di informazione e dei dati standard utilizzati nei database di raccolta può migliorare l'efficienza di questo processo.

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Lo schema **ABCD** (Access to Biological Collection Data) è uno standard per l'accesso e lo scambio di dati relativi a esemplari di specie ed osservazioni (**dati primari per la Biodiversità**). ABCD è destinato a sostenere lo scambio e l'integrazione dei dati dettagliati di raccolta primaria e di osservazione.

**ABCD versione 2.06** è stato raccomandato dalla riunione **Biodiversity Information Standards - TDWG**, svoltasi a San Pietroburgo, come standard attuale e da allora è stato ratificato dai membri TDWG.

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Lo schema ABCD è altamente strutturato per gestire la grande quantità di dati che un record può contenere.

All'indirizzo

<http://wiki.tdwg.org/twiki/bin/view/ABCD/AbcdConcepts>

è consultabile la documentazione riguardante una lista di circa 1200 concetti ABCD\_2.06

Di seguito un esempio di concetti ABCD

`/DataSets/DataSet/Units/Unit/Identifications/Identification/Result/TaxonIdentified/HigherTaxa/HigherTaxon/HigherTaxonName`

`/DataSets/DataSet/Units/Unit/Identifications/Identification/Result/TaxonIdentified/HigherTaxa/HigherTaxon/HigherTaxonRank`

`/DataSets/DataSet/Units/Unit/Identifications/Identification/Result/TaxonIdentified/ScientificName`

`/DataSets/DataSet/Units/Unit/Identifications/Identification/Result/TaxonIdentified/ScientificName/FullScientificNameString`

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Di seguito un esempio della struttura **XML** dello Schema **ABCD\_2.06**.  
In particolare si possono vedere i tag riguardanti il **TechnicalContact**  
ed il **ContentContact**

```
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
▼<xs:element name="TechnicalContacts">
  ▼<xs:annotation>
    ▶<xs:documentation>...</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  ▼<xs:complexType>
    ▼<xs:sequence>
      <xs:element maxOccurs="unbounded" type="MicroAgentP" name="TechnicalContact"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
▼<xs:element name="ContentContacts">
  ▼<xs:annotation>
    ▶<xs:documentation>...</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  ▼<xs:complexType>
    ▼<xs:sequence>
      <xs:element maxOccurs="unbounded" type="MicroAgentP" name="ContentContact"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

# ABCD - Access to Biological Collection Data



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Lo **Schema ABCD\_2.06** fornito dalla **TDWG** offre uno standard che permette di organizzare le proprie banche dati in modo da renderle interoperabili.

Ma andare a scrivere direttamente XML, prevedendo uno schema molto complesso con una struttura rigida e con circa 1200 concetti non è nella possibilità di tutti.

Per questo motivo si adottano software in grado di saper rendere semplici operazioni altrimenti lunghe e faticose.

Il **Network Nazionale della Biodiversità** ha deciso di adottare **BioCAsE** che utilizza, tra i vari, lo **Schema ABCD\_2.06**

# BioCAsE - Biological Collection Access Services

**BioCAsE** è uno strato software scritto in **python**, un **data binding** in XML che permette la connessione tra la banca dati e il front-end utente. Dopo una configurazione in locale la banca dati sarà accessibile sul WEB come servizio BioCAsE.

Una delle caratteristiche di BioCAsE è la possibilità di adattarsi a vari schemi concettuali, tra i quali ABCD nella versione 2.06.



# BioCASE - Funzionamento



Powered by iptsat.com

Nella sezione **Db connection** è possibile stabilire la connessione con la banca dati. **BioCASE** mette a disposizione vari driver per interfacciarsi con i database relazionali più diffusi.

**Database Connection**

Status **OK**

**DBMS**    
db2  
firebird  
mysql  
odbc  
odbc\_4d  
odbc\_access  
odbc\_db2  
odbc\_filemaker  
odbc\_firebird  
odbc\_foxpro  
odbc\_tsql  
oracle  
oracle8  
psycopg2  
pymssql  
sqlite  
sybase

**Host**  Module you want to use to connect to your database as an IP number; if you are co

**Database**  database or the ODBC DSN name

**User**

**Password**

**Encoding**  Access you can leave it as it is. For other encoding of your database. For Western lang





# BioCASE - Funzionamento



Powered by iptsat.com

Dopo aver stabilito la connessione con il DB si procede nella sezione **DB structure**. Qui verranno selezionate le tabelle del database e verranno descritte le relazioni che intercorrono tra di esse

## Database Structure

Use this tool to describe your database structure, so that the software knows how to query your database.

DB Connection status: **OK**

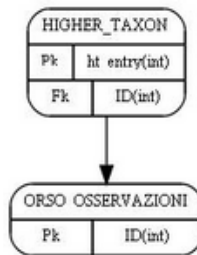


	Table	Alias	Primary Key Attribute(s)	Foreign Key(s)
Delete alias	higher_taxon	higher_taxon	ht_entry Integer New Primary Key: --new-- Integer Add	FK to alias: orso_osservazioni Integer ID Integer New Attribute: --new-- Integer Add new FK to alias: --none-- Add
Delete alias	orso_osservazioni	orso_osservazioni	OBJECTID Integer New Primary Key: --new-- Integer Add	new FK to alias: --none-- Add
New alias Add	--select--	--new--		



# BioCASE - Funzionamento



Powered by iptsat.com

Infine nella sezione **Overview** si sceglie lo schema con cui si vogliono mappare i dati esposti. Nel caso del **Network Nazionale della Biodiversità** lo schema è **ABCD\_2.06.xml**

**BioCASE Configuration Tool - orso\_marsicano**

[Home](#) | [Overview](#) | [Settings](#) | [DB connection](#) | [DB structure](#) | [Archive](#) | [QueryForms](#) | [Help](#) | [Report a Bug](#)

**Database connection:**

The connection to the database is **OK**.  
[Edit Connection parameters](#)

**Database Structure:**

You have configured 2 table aliases.  
[Edit DB structure](#)

**Schemas:**

These are the XML schemas supported by this datasource and the number of elements mapped. Click on the name to edit the mapping:

[ABCD\\_2.06.xml](#) : 25 concepts mapped from 924 of NS <http://www.tdwg.org/schemas/abcd/2.06>

mappings from ABCD\_2.06.xml to new schema

Map your DB to a new schema:

**Schemas recycle bin:**

Restore a schema mapping to    class purge to permanently delete the file.  
**Recycle bin is empty.**

ABCDFFG\_2.06.xml  
ABCD\_1.20.xml  
ABCD\_2.06.xml  
ABCDTypes\_2.00.xml  
BioCASE-MetaProfile\_1.24.xml  
DBSynchron\_1.00.xml  
DarwinCoreExtQueryTool\_2.xml  
DarwinCore\_2.xml  
HISPID\_5.xml  
MCPD.xml  
SPICE\_1.3.xml  
TCS\_1.01.xml  
gcp\_passport\_1.04.xml



# BioCASE - Funzionamento



Powered by iptsat.com

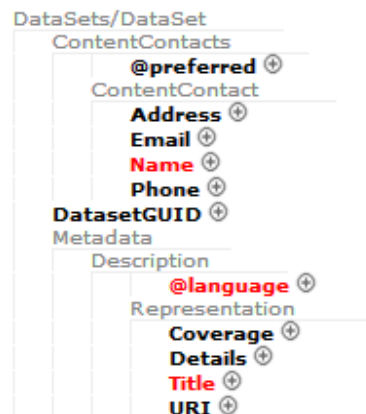
L'ultima fase consiste nel collegare i campi del DB ai corrispettivi valori dello schema ABCD\_2.06

## Mapping - ABCD\_2.06.xml

<http://www.tdwg.org/schemas/abcd/2.06>

Generated	2005-07-06 14:39:18.15 by PyWrapper v2.0.0
Modified	2014-09-24 15:16:58
Record definition	/DataSets/DataSet/Units/Unit
Root table alias	LicheniSQL ▾
Static table aliases	▾
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Test Mapping!"/> <input type="button" value="Revert"/>	

Show all concepts  or add new concepts by xpath identifier:



# BioCASE - Mappatura

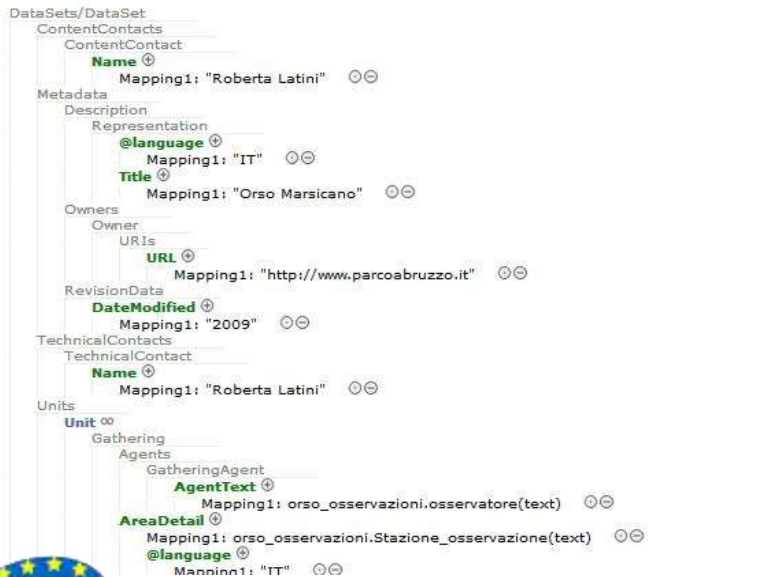
Esempio di mappatura completa per il DB Orso Marsicano del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

## Mapping - ABCD\_2.06.xml

<http://www.tdwg.org/schemas/abcd/2.06>

Generated	2005-07-06 14:39:18.15 by PyWrapper v2.0.0
Modified	2015-05-05 12:58:22
Record definition	/DataSets/DataSet/Units/Unit
Root table alias	orso_osservazioni
Static table aliases	
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Test Mapping!"/> <input type="button" value="Revert"/>	

Show all concepts  or add new concepts by xpath identifier:



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

Le banche dati sulla Biodiversità, come abbiamo visto, appartengono ad organizzazioni differenti, nascono con esigenze diverse e spesso i supporti informatici utilizzati sono tabelle in formato microsoft excel.

Le informazioni in possesso sono i dati presenti nel DB e i metadati solitamente presenti nella documentazione annessa al DB. Affinchè tali informazioni possano essere mappate secondo lo schema ABCD\_2.06 su BioCASE si deve verificare che il set minimo di campi richiesto sia presente.

Nella slide di seguito parte della lista dei campi appartenenti al set minimo di dati richiesto dal Network Nazionale della Biodiversità



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by [iptsat.com](http://iptsat.com)

- **Email** - indirizzo email del contatto del contenuto
- **Name** - nome del contatto del contenuto
- **Representation/@language** - iniziali della lingua usata
- **Representation/Title** - titolo della collezione
- **DateModified** - ultima modifica apportata alla banca dati
- **Email** - indirizzo email del contatto tecnico
- **Name** - nome del contatto tecnico
- **LocalityText** - nome della località
- **AreaName** - nome del SIC, AAPP, ZPS, comune, etc
- **FullScientificNameString** - nome scientifico
- **SourceID** - nome istituzione
- **SourceInstitutionID** - abbreviazione dell'istituto

[http://193.206.192.106/portalino/pdf/Vademecum\\_strutturazione\\_banche\\_dati\\_ABCD\\_rev5.pdf](http://193.206.192.106/portalino/pdf/Vademecum_strutturazione_banche_dati_ABCD_rev5.pdf)



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by iptsat.com

Dalla verifica si potrebbe scoprire che i dati in nostro possesso non sono sufficienti per poter effettuare la mappatura su BioCAsE; altre volte, tramite piccoli accorgimenti, possiamo introdurre noi i dati mancanti.

Nell'esempio del DB Orso Marsicano, nel foglio di stile mancava il nome scientifico, **Ursus arctos marsicanus (Altobello, 1921)**, che è stato aggiunto. Inoltre le coordinate geografiche non erano nel formato **Decimal Degree** e sono state convertite

## Aggiunta campo

	nome_scientifico
1	Ursus arctos marsicanus (Altobello, 1921)
2	Ursus arctos marsicanus (Altobello, 1921)
3	Ursus arctos marsicanus (Altobello, 1921)

## Conversione in coordinate decimal degree

X_Orso	Y_Orso	long_10km	lat_10km
397488	4631242	13.765521691	41.797336224
397577	4635167	13.771080291	41.887579268
397577	4635167	13.771080291	41.887579268



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by iptsat.com

Una volta fatta la verifica, il primo passo da compiere è quello di importare i vari fogli excel su tabelle di un RDBMS, cercando di individuare le relazioni che intercorrono.

Nel corso odierno utilizzeremo Microsoft Access 2007, ma possono essere utilizzati altri RDBMS più strutturati, dai gratuiti MySQL e PostgreSQL, fino a Oracle e SQL Server, etc.

Nell'esempio del DB Orso Marsicano i dati erano strutturati in unica tabella che è stata completamente importata nella tabella Access chiamata **orso\_osservazioni**.

OBJECTID	nome_scientifi	osservatore	IDF	Analisi	Cod_Osserv	Cod
1	Ursus arctos marsi	Personale PNALM	7		A1584	
2	Ursus arctos marsi	Personale PNALM			A1585	
3	Ursus arctos marsi	Personale PNALM	13		A1586	
4	Ursus arctos marsi	Personale PNALM	14		A1587	
5	Ursus arctos marsi	Personale PNALM			A1588	



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by iptsat.com

I dati riguardanti gli ordini tassonomici dell'Orso Marsicano erano presenti nella documentazione e sono stati introdotti in una tabella dalla struttura particolare, dovuta alle esigenze del software BioCASE.

In figura la struttura della tabella **higher\_taxon**, con i campi **ht\_entry** (contatore), **ID** (corrispondente a id della tabella orso\_osservazioni), **taxon\_rank** e **taxon\_name** contenenti l'ordine tassonomico e il nome.

Quanto fatto nell'esempio per la tassonomia è fatto anche per altri concetti **ABCD\_2.06** come quello dell'**AreaName**

The image shows a screenshot of a database interface. On the left, a sidebar lists tables: 'orso\_osservazioni' and 'higher\_taxon'. The 'higher\_taxon' table is selected. The main area displays a table with the following columns: 'ht\_entry', 'ID', 'taxon\_rank', and 'taxon\_name'. The data rows are as follows:

ht_entry	ID	taxon_rank	taxon_name
1	1	Familia	Ursidae
344	1	Ordo	Carnivora
687	1	Classis	Mammalia
1030	1	Phylum	Chordata
1373	1	Regnum	Animalia
2	2	Familia	Ursidae
345	2	Ordo	Carnivora
688	2	Classis	Mammalia
1031	2	Phylum	Chordata
1374	2	Regnum	Animalia

# Banca dati Orso Marsicano



Powered by iptsat.com

Molto spesso si deve cercare di rendere il più leggibile possibile informazioni prese da diversi campi del database altrimenti incomprensibili.

Nell'esempio del DB Orso Marsicano è stato introdotto il campo **Note** come risultato della query di update riportata di seguito.

Come si vede il campo **Note** è il risultato di altri campi: **avvistamento**, **Tipologia**, **Orso\_noto**, etc. inseriti solo quando è presente un valore nel campo.

```
set Note
UPDATE orso_osservazioni SET [Note] =
Iif(Avvistamento<>'','Avvistamento: ' & Avvistamento & ',') &
Iif(Tipologia<>'','Tipologia: ' & Tipologia & ',') &
Iif(Orso_noto='si','Orso noto. ',
Iif(Orso_noto='no','Orso non noto. ',')) &
Iif(Sesso='FF','Orso Femmina ',
Iif(Sesso='MM','Orso Maschio ',
Iif(Sesso='Indet','Orso di sesso Indeterminato. ',))) &
Iif(Età<>'','Età & ',') & Iif(Gruppo_Familiare='si','Gruppo familiare: ',
Iif(Gruppo_Familiare='no','Gruppo familiare: no. ',
Iif(Gruppo_Familiare='incerto','Gruppo familiare: incerto. ',))) &
Iif((N_Adulti_MM<>0),'Numero maschi adulti: ' & N_Adulti_MM & ',') &
Iif((N_Adulti_FF<>0),'Numero femmine adulte: ' & N_Adulti_FF & ',') &
Iif(N_Adulti_indet<>0,'Numero adulti indeterminati: ' & N_Adulti_indet & ',') &
Iif(N_Piccoli<>0,'Numero Piccoli: ' & N_Piccoli & ',') &
Iif(N_Giovani<>0,'Numero Giovani: ' & N_Giovani & ',') &
Iif(Descrizione<>'','Descrizione: ' & Descrizione,');
```



# Banca dati Orso Marsicano



Powered by iptsat.com

La query di update ha dato il seguente risultato, popolando il campo **Note** con i valori presi dagli altri campi

Tutte le tabelle	Note
orso_osservazioni	Avvistamento: si. Tipologia: radio. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2.
orso_osservazioni : Tabella	Avvistamento: no.
set Note	Avvistamento: si. Tipologia: radio. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2. Descrizione
higher_taxon	Avvistamento: si. Tipologia: radio. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2. Descrizione
higher_taxon : Tabella	Avvistamento: no.
	Avvistamento: no.
	Avvistamento: si. Tipologia: appostamento. Orso noto. Orso di sesso Indeterminato adulto.
	Avvistamento: si. Tipologia: carcassa. Orso noto. Orso Femmina adulto.
	Avvistamento: si. Tipologia: radio. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: carcassa. Orso noto. Orso Femmina adulto. Gruppo familiare: no. Numero maschi adulti: 2. Numero femmine adulte: 1.
	Avvistamento: si. Tipologia: carcassa. Orso noto. Orso Maschio adulto. Gruppo familiare: no. Numero maschi adulti: 2. Numero femmine adulte: 1.
	Avvistamento: si. Tipologia: carcassa. Orso noto. Orso Maschio adulto. Gruppo familiare: no. Numero maschi adulti: 2. Numero femmine adulte: 1.
	Avvistamento: si. Tipologia: carcassa. Orso noto. Orso Maschio adulto. Numero maschi adulti: 1.
	Avvistamento: si. Tipologia: appostamento. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: appostamento. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: no. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: appostamento. Orso non noto. Orso di sesso Indeterminato giovane. Gruppo familiare: no. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: casuale. Orso di sesso Indeterminato adulto.
	Avvistamento: si. Tipologia: appostamento. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: casuale. Orso noto. Orso Maschio giovane. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Giovani: 2.
	Avvistamento: si. Tipologia: casuale. Orso non noto. Orso Femmina adulto. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Piccoli: 2.
	Avvistamento: no.
	Avvistamento: si. Tipologia: casuale. Orso non noto. Orso Femmina adulto. Gruppo familiare: Numero femmine adulte: 1. Numero Piccoli: 3.
	Avvistamento: no.
	Avvistamento: no.

# Domande?

**Alessandro Frigo**

**Iptsat srl**

**[www.iptsat.com](http://www.iptsat.com)**

email: **[a.frigo@iptsat.com](mailto:a.frigo@iptsat.com)**

telefono: **06 420 417 29**



**18 giugno 2015 ore 10.00**

# **Workshop formazione operativa sul Network Nazionale della Biodiversità NNB per i Parchi Nazionali**



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

# WebGIS NNB



Il nuovo Visualizzatore Cartografico si basa sulla tecnologia GEOSDI e consente la navigazione nelle disponibilità di strati GIS locali e remoti, e la gestione della relativa visualizzazione ( trasparenze, priorità relative, scala, inquiry, ecc.)

Inoltre permette l'attivazione di servizi locali e di servizi remoti pubblicati secondo lo standard WMS.

1 VIEW  
area di  
visualizzazione

2 TOOLBAR  
nuove funzioni

3 GESTIONE  
elenco layer

4 LEGENDA  
legenda  
servizi

WEBGIS NNB

The screenshot displays the WebGIS NNB interface. It features a top menu bar with 'Form', 'AOI', 'Componenti', and 'Opzioni Mappa'. Below the menu is a toolbar with various icons for map navigation and layer management. A central panel shows a tree view of layers, including 'MATTM', 'UNIMOLISE', 'Geoportale ISPRA', 'Aree Urbane', 'Regioni', 'Siti protetti', and 'Province Italiane'. A legend panel at the bottom left lists specific layer names with corresponding color swatches. The main map area shows a satellite view of Italy with several yellow and orange highlighted regions. A scale bar and a 'Scala' dropdown menu are visible in the bottom right corner of the map area. Red boxes highlight the toolbar (2), the layer list (3), and the legend (4). A green box with the number 1 is placed in the top right corner of the map area.

# WebGIS NNB – Infrastruttura Server



**Applicazioni Web**

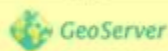
## **GeoSDI - Geonetwork**

Applicazioni Web per la creazione di pagine web, la modifica dei dati la loro vestizione, la loro pubblicazione e consultazione. Gestione Metadati.

**Web Server**

## **Apache Tomcat**

Permette la pubblicazione sul Web



## **Geoserver**

Genera i servizi per il Web (DATI)

**Applicazioni Desktop**

## **Quantum GIS – PG ShapeLoader - Udig - gvSIG - Adb-Toolbox - ArcGis**

Creazione, modifica e gestione dei dati geografici e della struttura della banca dati.



PostGIS

## **Geodatabase: PostGis**

Permette di tradurre le tabelle in dati geografici e trasforma il database in un Geodatabase

**RDBMS**

## **Database Relazionale: PostgreSQL**

Contiene i dati e la strutture dei dati.

Gestione diretta delle informazioni alfanumeriche



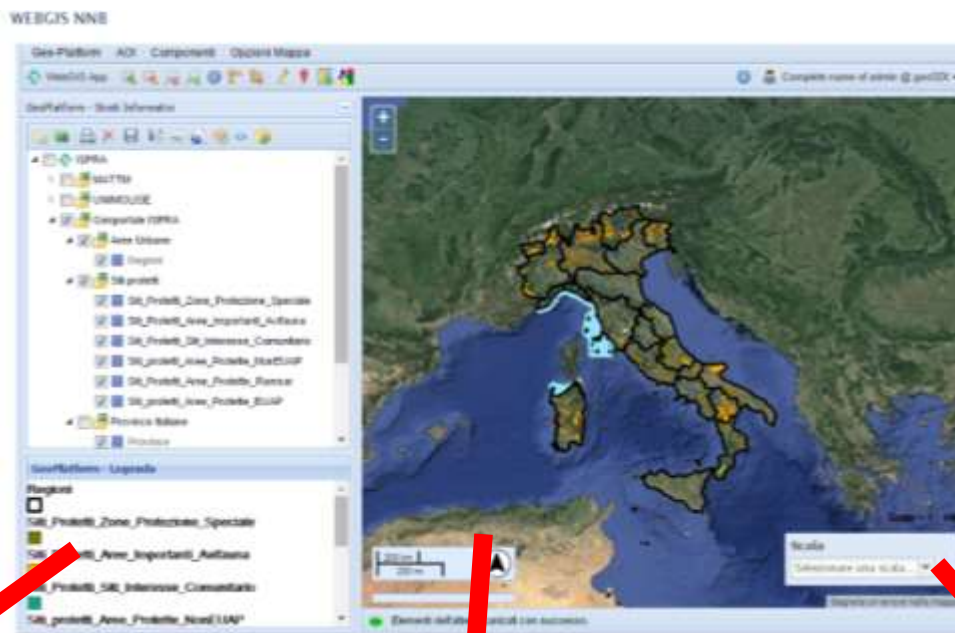
## **Sistema Operativo: Windows 2008 Server**

Gestisce tutti i processi per la funzionalità del sistema

# WebGIS NNB



Il Visualizzatore Cartografico permette di accedere al sistema con utenze diversificate.



**Amministratore** ----->

**Editor** ----->

**User**

Controllo completo del sistema:  
inserisce nuovi dati,  
crea modifica e gestisce le utenze,  
gestisce i servizi,  
genera nuovi servizi e nuove applicazioni,  
visualizzazione e consultazione.

Modifica dei dati,  
creazione legende,  
visualizzazione e consultazione,  
Export dei dati.

Visualizzazione e  
consultazione,  
Export dei dati.



# WebGIS NNB – Caratteristiche e utilizzo



## WEBGIS NNB

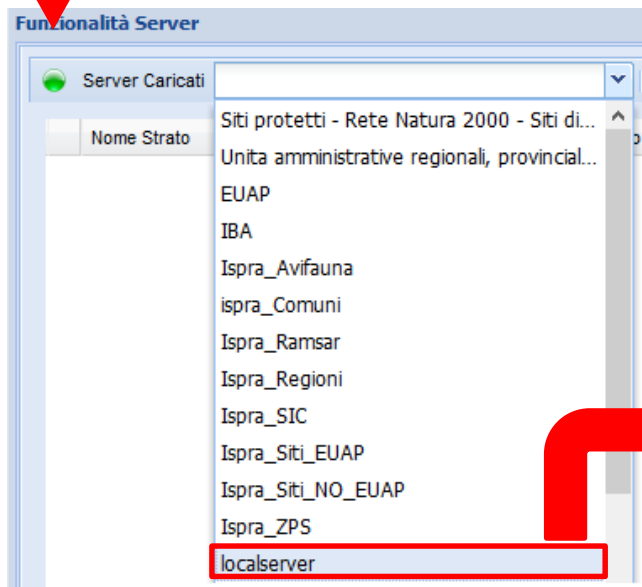
The screenshot displays the WebGIS NNB interface. The main map shows Italy with various protected areas highlighted in yellow and orange. The left sidebar contains a layer list under 'GeoPlatform - Strati Informativi' and a legend under 'GeoPlatform - Legenda'. The legend lists several categories: Regioni, Siti Protetti\_Zone Protezione Speciale, Siti Protetti\_Aree Importanti Avifauna, Siti Protetti\_Siti Interesse Comunitario, Siti protetti\_Aree Protette NonEUAP, and Siti Protetti\_Aree Protette Ramsar. The map includes a scale bar (200 km / 200 mi), a north arrow, and a scale selector. A status bar at the bottom indicates 'Elementi dell'albero caricati con successo.'

<http://147.163.135.51/webgis/?locale>

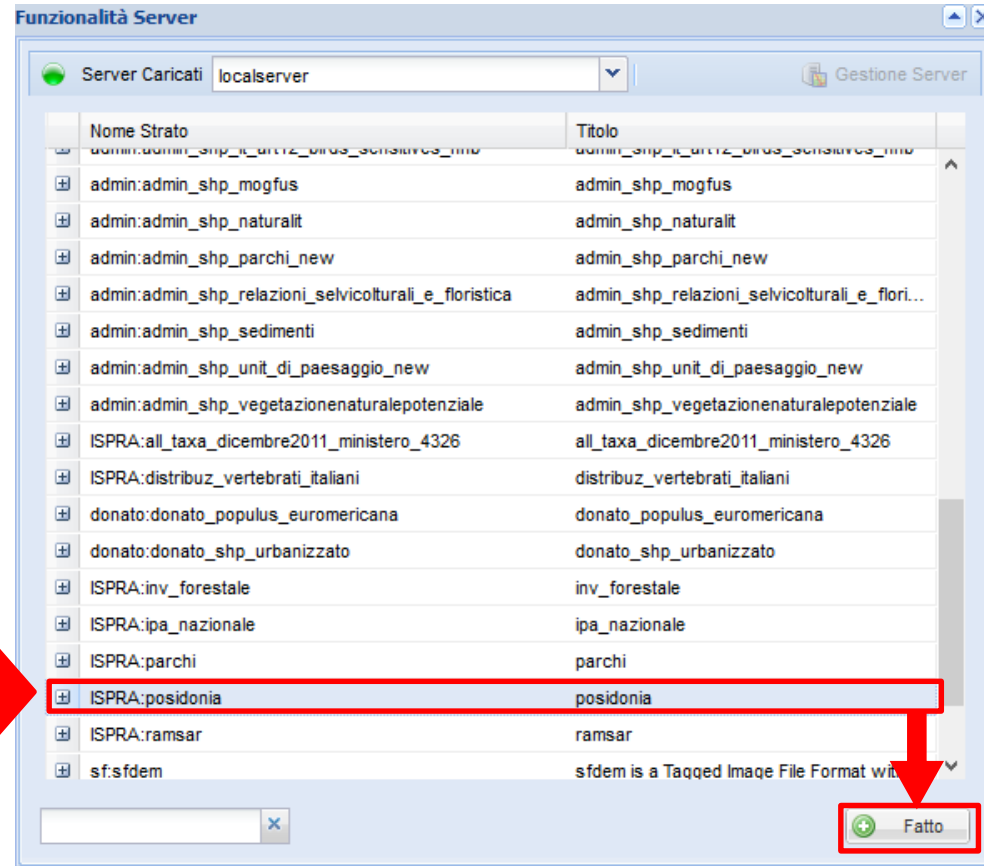
# WebGIS NNB – Caratteristiche e utilizzo



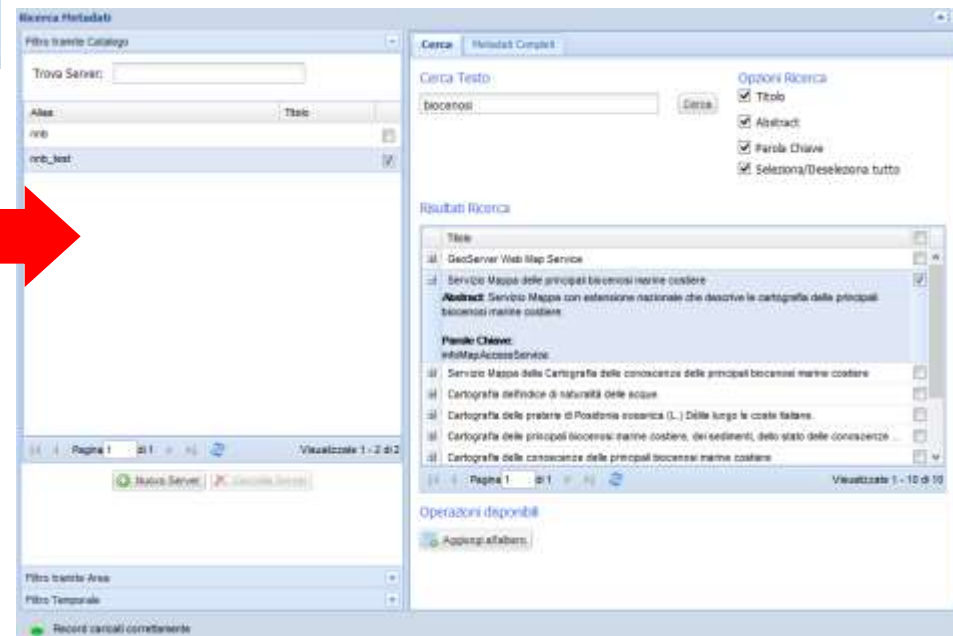
## Caricamento di un servizio mediante Server locale o Server Remoto



## Server locale: Geoserver



## Caricamento di un servizio mediante l'utilizzo del Catalogo dei Metadati



# WebGIS NNB – Caratteristiche e utilizzo



## Caricamento di un servizio mediante l'utilizzo del Catalogo dei Metadati (Geonetwork).



**Ricerca Metadati**

Filtro tramite Catalogo

Trova Server:

Alias

- nbn
- nbn\_test**

Cerca  Cerca

Opzioni Ricerca

- Titolo
- Abstract
- Parola Chiave
- Seleziona/Deseleziona tutto

Risultati Ricerca

Titolo	
GeoServer Web Map Service	
<b>Servizio Mappa delle principali biocenosi marine costiere</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Abstract:</b> Servizio Mappa con estensione nazionale che descrive le cartografia delle principali biocenosi marine costiere.	
<b>Parole Chiave:</b> infoMapAccessService	
Servizio Mappa della Cartografia delle conoscenze delle principali biocenosi marine costiere	
Cartografia dell'indice di naturalità delle acque.	
Cartografia delle praterie di Posidonia oceanica (L.) Dèlle lungo le coste italiane.	
Cartografia delle principali biocenosi marine costiere, dei sedimenti, dello stato delle conoscenze ...	
Cartografia delle conoscenze delle principali biocenosi marine costiere	

Pagina 1 di 1 Visualizzate 1 - 2 di 2

Nuovo Server Cancella Server

Filtro tramite Area +

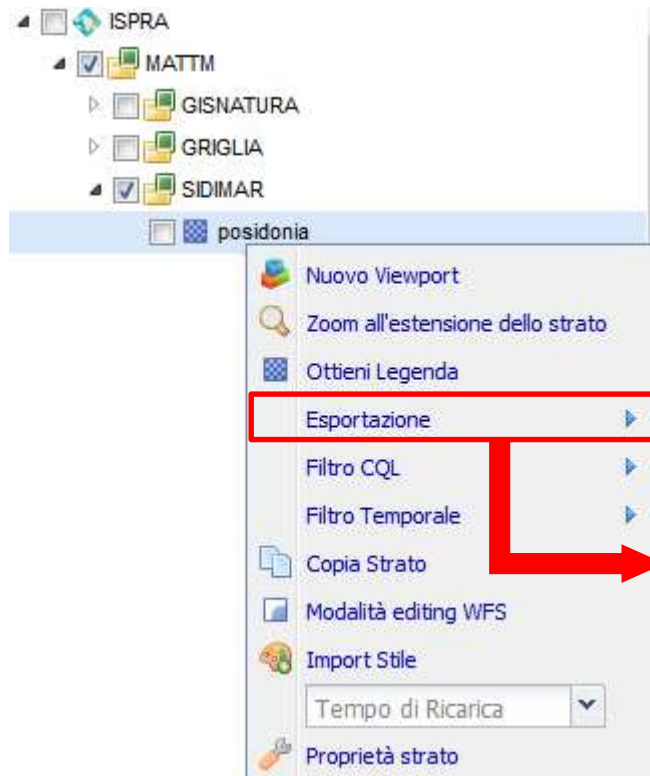
Filtro Temporale +

Record caricati correttamente

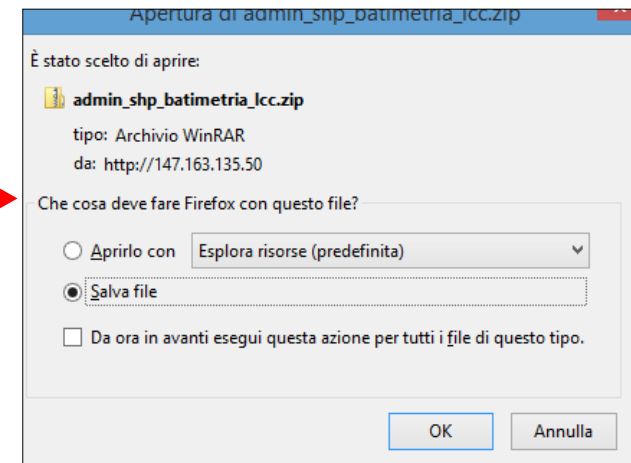
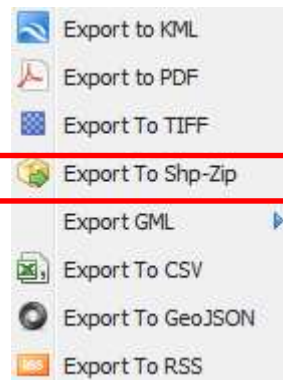
Operazioni disponibili

- Aggiungi all'albero**

## Funzionalità di export del dato.



## Esempio di Export di shapefile



# Gestione dei dati mediante Geoserver



Geoserver è un applicazione web server che permette la creazione di servizi e la gestione degli stessi.



## Funzionalità di Geoserver

Visualizzazione dei servizi esistenti

Gestione dei gruppi di lavoro

Gestione delle fonti dei dati

Creazione e gestione dei servizi

Creazione e gestione dei gruppi di servizi

Creazione e gestione degli stili di legenda

Creazione e gestione dei processi

# Gestione dei dati mediante Geoserver



Funzionalità:

**Layer Preview** – permette di visualizzare i servizi esistenti in diversi formati

**Workspace** – permette di gestire i gruppi di lavoro esistenti

**Stores** – permette di gestire le diverse fonti dei dati (ad esempio i dati possono provenire da una directory o da un Geodatabase)

**Layers** – Permette di creare, gestire e modificare un servizio

**Layers Groups** – Permette di creare, gestire e modificare un gruppo di servizi

**Styles** – Permette di creare e gestire la simbologia da utilizzare nei servizi

**WPS Processes** permette di creare dei processi per la generazione di dati dinamici o per soddisfare la richiesta di query spaziali.

# Gestione dei dati mediante Geoserver



## Geoserver gestisce servizi Standard OGC

OGC Web Map Server (**WMS**) per il recupero di immagini cartografiche;

OGC Web Feature Server (**WFS**) per l'interrogazione e il recupero di collezioni di elementi vettoriali;

OGC Web Feature Server (**WCS**) per l'interrogazione e il recupero di collezioni di elementi raster;

OGC Styled Layer Descriptor (**SLD**) per la codifica di regole di stile cartografiche;

OGC **KML** per la codifica di collezioni di elementi per la visualizzazione in Google Earth;

OGC Geographic Markup Language (**GML**) per la codifica di collezioni di elementi per uso generale



# Gestione dei dati mediante Geoserver



Esempio di Gestione dei Servizi in Geoserver:

- 1 – visualizza il servizio (Layer)
- 2 – download del dato (shp)

The screenshot shows the GeoServer web interface. On the left, there is a sidebar with 'About & Status', 'Data', and 'Demos' sections. The main area is titled 'Layer Preview' and contains a table of layers. The table has columns for 'Type', 'Name', 'Title', 'Common Formats', and 'All Formats'. The layer 'admin:admin\_shp\_naturalit' is highlighted with a red box. A red arrow labeled '1' points from this row to a preview map of Italy. The 'All Formats' column for this layer has a dropdown menu open, showing various export options. The 'Shapefile' option is highlighted with a red box, and a red arrow labeled '2' points from it to the 'Export To Shp-Zip' button at the bottom right.

Type	Name	Title	Common Formats	All Formats
	admin:admin_pinus_pinaster	admin_pinus_pinaster	OpenLayers KML	Select one
	admin:admin_shp_naturalit	admin_shp_naturalit	OpenLayers KML GML	Select one
	admin:admin_shp_forestevetuste	admin_shp_forestevetuste	OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_unit_di_paesaggio_new	admin_shp_unit_di_paesaggio_new	OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_ginatura_specie_rare		OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_carta_del_tipi_foresta		OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_biocenesi		OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_mogfus		OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_sedimenti		OpenLayers KML GML	
	admin:admin_shp_relazioni_selvicolturali		OpenLayers KML GML	

# Gestione dei dati mediante Geoserver



## Costruzione delle Legende



### Style Editor

```
101 <ogc:Literal></ogc:Literal>
102 </ogc:PropertyIsEqualTo>
103 </ogc:Or>
104 </ogc:Not>
105 <ogc:PropertyIsEqualTo>
106 <ogc:PropertyName>DESCR</ogc:PropertyName>
107 <ogc:Literal>Detritico Costiero</ogc:Literal>
108 </ogc:PropertyIsEqualTo>
109 </ogc:And>
110 </ogc:And>
111 </ogc:Filter>
112 <sld:MaxScaleDenominator>1.7976931348623157E308</sld:MaxScaleDenominator>
113 <sld:PolygonSymbolizer>
114 <sld:Geometry>
115 <ogc:PropertyName>the_geom</ogc:PropertyName>
116 </sld:Geometry>
117 <sld:Fill>
118 <sld:CssParameter name="fill" >#5E08CA</sld:CssParameter>
119 </sld:Fill>
120 <sld:Stroke/>
121 </sld:PolygonSymbolizer>
122 </sld:Rule>
123 <sld:Rule>
124 <sld:Title>Detritico Infangato</sld:Title>
125 </ogc:Filter>
```

Style file

- Coralligeno
- Detritico Costiero
- Detritico Infangato
- Detritico Infangato / Detritico del Largo
- Detritico costiero
- Detritico del Largo
- Detritico infangato
- Facies a Leptometra phalangium del Detritico del Largo
- Facies a Leptometra phalangium della Rionensi dei Fondi

File utili per la costruzione delle Legende:

1. File \*.sld (Quantum GIS)
2. Codifica colore HTML
3. File \*.lyr (ArcGis)

### Esempio Codifica colore HTML

- #0000FF
- #A52A2A
- #5F9EA0
- #D2691E
- #6495ED
- #DC143C

# Gestione dei dati mediante Geoserver



## Costruzione delle Legende

QGIS 2.4.0-Chugiak

La legenda ottimale per è quella prodotta da QGIS.

The screenshot displays the QGIS 2.4.0-Chugiak interface. On the left, the legend for 'Ecoregioni Italia' is visible, listing various subregions with corresponding color swatches. The main map area shows a map of Italy with these subregions colored according to the legend. On the right, the 'Proprietà vettore - Ecoregioni\_Italia | Stile' dialog is open, showing the 'Categorizzato' style type. The 'Colonna' is set to 'cod\_sotto'. Below, a table lists the categories and their corresponding labels. At the bottom right, the 'Salva stile' dialog is open, with the 'File SLD' button highlighted in red.

Simbolo	Valore	Etichetta
[Blue Swatch]	1A1a	1A1a Alpi Marittime Subsection
[Light Blue Swatch]	1A1b	1A1b Northwestern Alps Subsection
[Light Blue Swatch]	1A2a	1A2a Pre-Alps Subsection
[Light Blue Swatch]	1A2b	1A2b Dolomiti and Carnia Subsection
[Light Blue Swatch]	1A2c	1A2c North-eastern Alps Subsection
[Light Blue Swatch]	1B1a	1B1a Lagoon Subsection
[Light Blue Swatch]	1B1b	1B1b Central Plain Subsection
[Light Blue Swatch]	1B1c	1B1c Western Po Basin Subsection
[Green Swatch]	1C1a	1C1a Toscana and Emilia-Romagna Apennine Subsection
[Green Swatch]	1C1b	1C1b Tuscany Basin Subsection
[Green Swatch]	1C2a	1C2a Umbria and Marche Apennine Subsection
[Green Swatch]	1C2b	1C2b Lazio and Abruzzo Apennine Subsection
[Green Swatch]	1C2c	1C2c Campania Apennine Subsection
[Red Swatch]	-	1D Italian part of the Illyrian Province
[Red Swatch]	--	2A Italian part of Ligurian-Provençal Province
[Red Swatch]	2B1a	2B1a Eastern Liguria Subsection

## **Elementi descrittivi che permettono l'utilizzo dei dati**

Descrizione concisa dell'insieme dei dati

Chi contattare per ottenere i dati

Come possono essere acquisiti i dati

Grado di completezza o disponibilità dei dati

Origine dell'insieme di dati

Rappresentazione cartografica usata e Sistema di riferimento

Informazioni specifiche

Operazioni eseguite sui dati

Parametri per la valutazione della qualità dei dati

Descrizione dell'informazione contenuta nei dati

I Metadati devono essere compilati secondo le specifiche RNDT in coerenza con il regolamento INSPIRE .

SPECIFICHE RNDT a livello Nazionale

DIRETTIVA INSPIRE a livello Europeo

Standard di riferimento



- **in Italia per ora si parla solo di metadati di dati**
- **gli standard di riferimento sono:**
  - ISO19115 (norma nazionale UNI-EN-ISO19115:2005  
bozza 0.3 “Linee Guida Repertorio Nazionale Dati Territoriali”**
  - ISO19119 (norma nazionale UNI-EN-ISO19119:2007)**
  - ISO/TS191139**
  - ISO15836 (Dublin Core)**

Le specifiche RNDT prevedono il Metadato sia per i servizi di Mappa sia per i dati fruibili per download.

Relazioni tra i vari livelli di Metadati secondo RNDT.

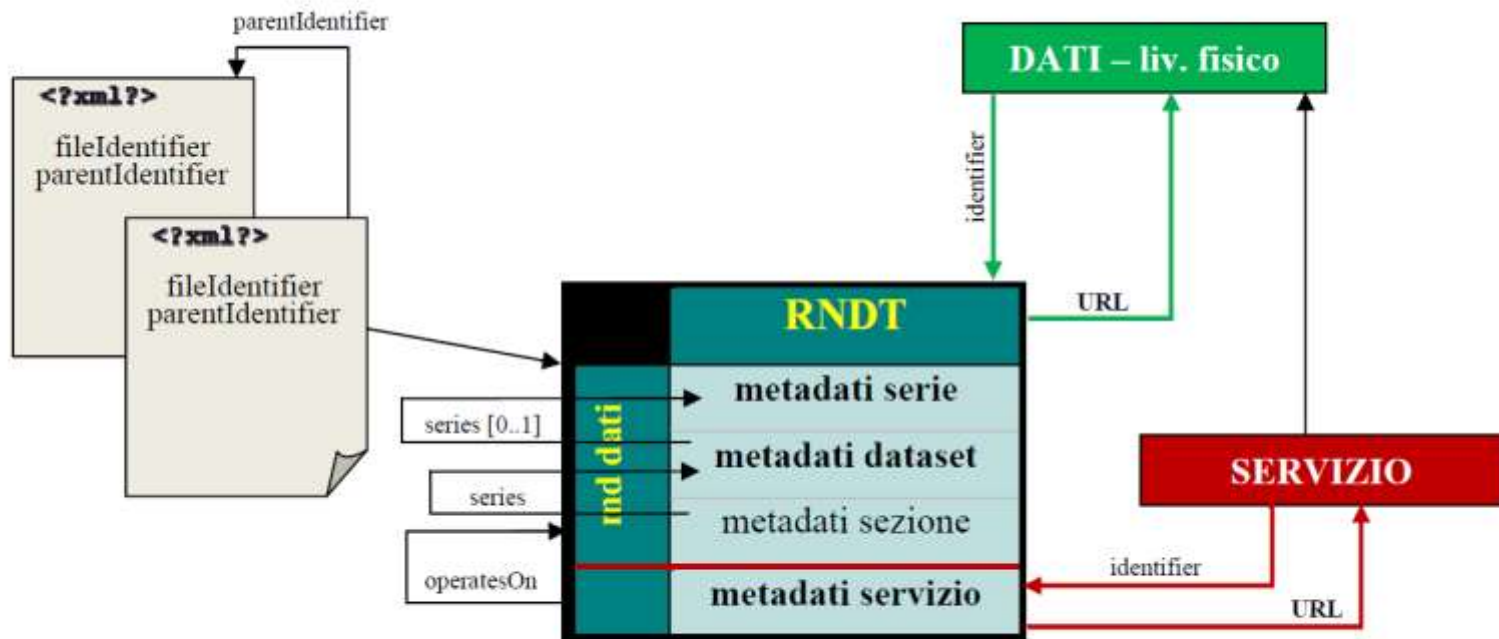


Fig. 1 – Relazioni tra i vari livelli del RNDT

# Catalogo dei Metadati - Geonetwork



GeoNetwork è un applicazione web server che permette la creazione e la gestione dei Metadati.

Print RSS Sign Out admin admin (Administrator) Administration



Welcome to GeoNetwork

## Tags

- Habitat e biotopi (3)
- Regioni marine (7)
- Zone a rischio naturale (1)
- biota (8)
- health (1)
- infoMapAccessService (12)
- unità di paesaggio (3)
- vegetazione, foreste vetuste, boschi, parchi nazionali, flora (1)
- Orto immagini (1)
- Risorse minerarie (1)
- biocenosi, acque marine, naturalità, specie marine, sedimenti (6)
- environment (2)
- imageryBaseMapsEarthCover (1)
- rete ecologica, vertebrati, fauna, rep (1)
- uso suolo (1)

## Latest



### Carta degli aspetti...

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartogr...



### Cartografia delle...

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartogr...



### Cartografia dei Sedimenti...

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartogr...



### Cartografia delle...

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartogr...

## Popular



### Cartografia delle...

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartogr...



### Servizio Mappa della...

Servizio Mappa con estensione nazionale che descrive le cart...



### Servizio Mappa della...

Servizio Mappa con estensione nazionale che descrive la cart...



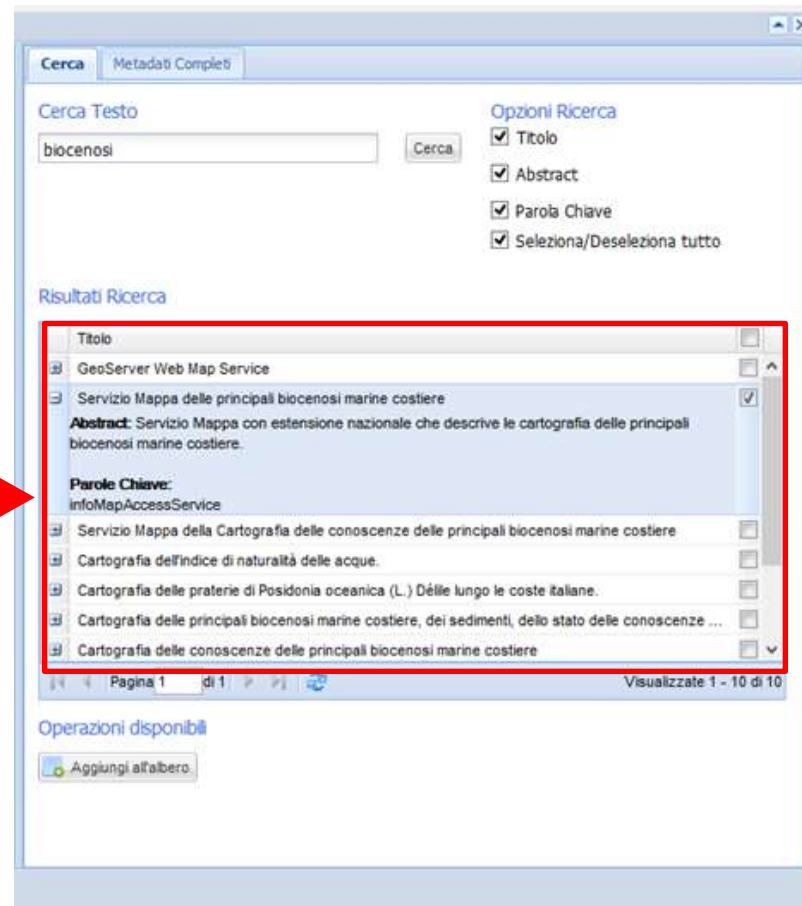
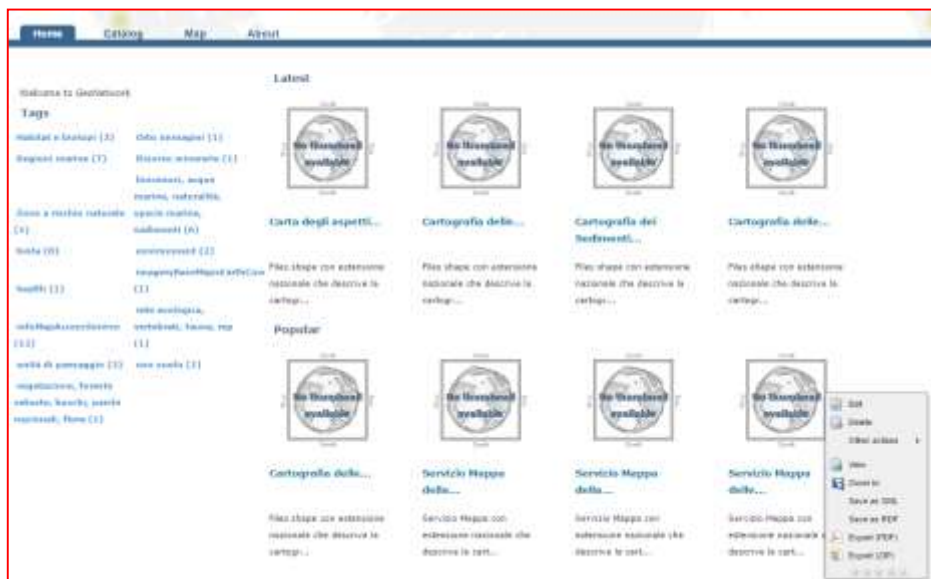
### Servizio Mappa delle...

Servizio Mappa con estensione nazionale che descrive le cart...



## Geonetwork

## GeoSDI





# Catalogo dei Metadati - Geonetwork



## Geonetwork – Modalità Mappa



Home Catalog **Map** About

HOME >> SEARCH RESULTS >> Map

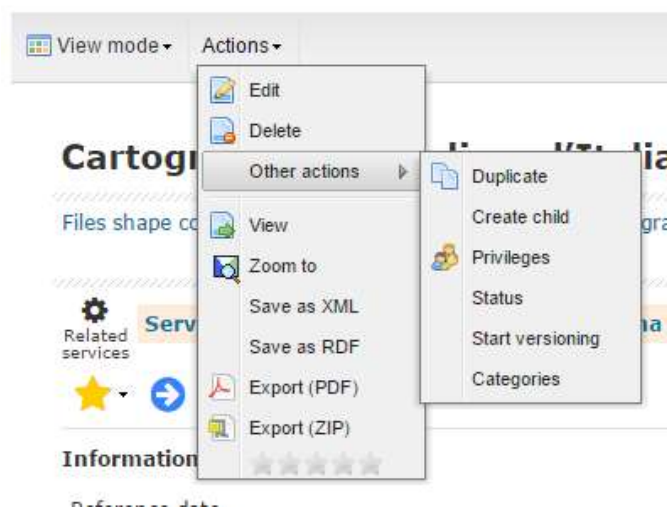
The screenshot displays the Geonetwork Map interface. The main map area shows a geographical view of Italy, with a yellow rectangular box highlighting the country. The legend on the right side, titled "admin\_sdp\_fitoclima", lists various vegetation types with corresponding color swatches. The legend items are:

- Erbaacea primaria del Piano
- Boschi di aghifogli, arbusti c
- Boschi di conifere che fanno
- Boschi di conifere
- Boschi di faggio e abetine m
- Silvatica sciafita
- Foreste di faggio
- Orniet, cerrete e boschi a C
- Faggete termofite, boschi a i
- Faggete termofite, boschi a i
- Querceti a dominanza di ro
- Faggeti subsciofilii
- Boschi di conifere a caducifo
- Boschi di Letcete e sugheret
- Sclerofilici come leccete, sup
- Querceti di cerro, cerro e ro
- Boschi di caducifoglie termof
- Boschi di cerro e farneto, bo
- Boschi di cerro, di roverella
- Boschi di cerrete e caducifo
- Cerrete termo-acidofite, qui
- Boschi acidofili di cerro con l
- Boschi di roverella, carameriz
- Pineta a pino silvestre, queri

## Geonetwork – Funzionalità



Scelta template



Funzionalità

## Esempio di Template RNDT in modalità modifica del Metadato

View mode ▾

- Simple view
- Default view
- RNDT view**
- INSPIRE view
- By Group
- By Package
- XML view

Actions ▾

- Edit**
- Delete
- Other actions ▶
- View
- Zoom to
- Save as XML
- Save as RDF
- Export (PDF)
- Export (ZIP)

[HOME](#) >> [SEARCH RESULTS](#) >> **Metadata editor**

Record type ▾ | View mode ▾ | Save | Save and check | Save and close | Minor edit

Title ?

Cartografia del Fitoclima d'Italia

Presentation form ? + ×

Digital map ▾

Unique resource identifier ?

NON DEFINITO

Issue identification ?

NON DEFINITO

Other citation details ? +

Abstract ?

Files shape con estensione nazionale che descrive la cartografia del Fitoclima d'Italia.

Spatial representation type ? +

Vector ▾

Language ?

Italian ▾

Character set ? + ×

UTF8 ▾

Supplemental Information ? +

Topic category ? +

Topic category code ?

Climatology, meteorology, a ▾

# Catalogo dei Metadati - Geonetwork



The screenshot displays the Geonetwork metadata catalog interface. At the top, there are navigation tabs for Home, Catalog, Map, and About. Below this is a search bar containing the term 'biocenosi'. The interface shows search results for 'biocenosi' with 1,261 results. The first result is 'GeoServer Web Map Service', described as a compliant implementation of WMS with SLD extension. The second result is 'sdc...' with a brief description. The interface includes a left sidebar with filters for Organizations, Keywords, Types, and Scales. A large red 'Live Demo' watermark is overlaid on the center of the page. On the right, there are sections for 'RECENT' and 'PREVIEW'.

<http://147.163.135.71/geonetwork>

# Metadati



## Scheda di compilazione dei Metadati in formato Excel

Metadati		
<b>Informazioni sui metadati</b>	Identificativo del file (non editabile)	17241
	Identificativo del metadato precedente (non editabile)	17241
	Livello gerarchico	dataset
	Risponso di quarto metadato	ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e per la Ricerca
	Telefono	0
	Email	<a href="mailto:ura@isprambiente.it">ura@isprambiente.it</a>
	Sitoweb	<a href="http://www.isprambiente.it">http://www.isprambiente.it</a>
	Data del metadato (formato AAAA-MM-GG)	2005-09-01
	Standard metadati (non editabile)	DM - Role tecniche RNDT
	Versione dello standard (non editabile)	10-nov-11
<b>Informazioni sul dato</b>	Sistema di riferimento di coordinate	ETRS89UTM-ZONE32N
	Titolo del dato	Cartografia delle principali bioncari marine cartiere
	Data di riferimento del dato (AAAA-MM-GG)	2003-06-01
	Tipologia del dato	cartografia
	Identificativo del dato (non editabile)	51987
	"Proprietario" del dato	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione
	Telefono	00
	Email	<a href="mailto:info@minambiente.it">info@minambiente.it</a>
	Sitoweb	<a href="http://www.minambiente.it">http://www.minambiente.it</a>
	Fonte	INSPIRE
<b>Classificazioni, vincoli e copertura</b>	Identificativo dell'azione (non editabile)	51987
	Descrizione del dato	Filozzope con ortostione nazionale che descrivono la cartografia delle principali bioncari marine cartiere.
	Formato di presentazione	mapa Digital
	Tipologia di rappresentazione spaziale	vector
	"Punto di contatto" del dato	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione
	Telefono	0
	Email	<a href="mailto:info@minambiente.it">info@minambiente.it</a>
	Sitoweb	<a href="http://www.minambiente.it">http://www.minambiente.it</a>
	Keywords	bioncari, acque marine, naturalità, spazio marine, redimonti
	Keywords INSPIRE	Risparmio marino
<b>Distribuzione</b>	Versione del formato	INSPIRE
	Nome organizzativo "distributore" del dato	ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e per la Ricerca
	Telefono	0
	Email	<a href="mailto:ura@isprambiente.it">ura@isprambiente.it</a>
	Sitoweb	<a href="http://www.isprambiente.it">http://www.isprambiente.it</a>
	URL di accesso al dato	url di download
	Funzione	download
	Link a tema unità di misura (non editabile)	<a href="http://www.bipm.org/en/training_units/">http://www.bipm.org/en/training_units/</a>
	Precisione del dato (errore in metri) (non editabile)	5
	<b>Qualità</b>	Specifiche di riferimento dei dati (non editabile)
Titolo alternativo della specificazione (non editabile)		INSPIRE Data Specification
Data della specificazione (non editabile)		2010-12-08
Spiegazione della specificazione (non editabile)		INSPIRE Data Specification
Conferma dei dati alla specificazione		true
Georeferenziazione del dato	Archivio MATTH	

**Esporta XML**

Genera il Metadato secondo le specifiche RNDT.

Salva un formato xml che possiamo introdurre in GeoNetwork.

Accorcia i tempi di compilazione dei Metadati.



Contenuti sempre uguali



Compilazione guidata (tendina)



Contenuti ridondanti



Contenuti variabili

# Metadati



Scheda di compilazione dei Metadati in formato Excel

<b>Informazioni sui metadati</b>	Identificativo del file (non editabile)	17241
	Identificativo del metadato precedente (non editabile)	17241
	Livello gerarchico	dataset
	Responsabile di questo metadato	ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e per la Ricerca
	Telefono	0
	Email	<a href="mailto:urp@isprambiente.it">urp@isprambiente.it</a>
	Sito web	<a href="http://www.isprambiente.it">http://www.isprambiente.it</a>
	Data del metadato (formato AAAA-MM-GG)	2005-09-01
	Standard metadati (non editabile)	DM - Regole tecniche RNDT
	Versione dello standard (non editabile)	10-nov-11
<b>Informazioni sul dato</b>	Sistema di riferimento di coordinate	ETRS89/UTM-ZONE32N
	Titolo del dato	Cartografia delle principali biocenosi marine costiere
	Data di riferimento del dato (AAAA-MM-GG)	2003-06-01
	Tipo di data	creation
	Identificativo del dato (non editabile)	51887
	"Proprietario" del dato	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione
	Telefono	00
	Email	<a href="mailto:info@minambiente.it">info@minambiente.it</a>
	Sito web	<a href="http://www.minambiente.it/">http://www.minambiente.it/</a>
	Ruolo	owner
	Identificativo della serie (non editabile)	51887
	Descrizione del dato	Files shape con estensione nazionale che descrivono le cartografia delle principali biocenosi marine costiere.
	Formato di presentazione	mapDigital
	Tipo di rappresentazione spaziale	vector
	"Punto di contatto" del dato	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione
	Telefono	0
Email	<a href="mailto:info@minambiente.it">info@minambiente.it</a>	
Sito web	<a href="http://www.minambiente.it/">http://www.minambiente.it/</a>	

- owner
- user
- distributor
- originator
- pointOfContact
- principalInvestigator
- processor
- publisher

- mapDigital
- mapHardcopy
- modelDigital
- modelHardcopy
- profileDigital
- profileHardcopy
- tableDigital
- tableHardcopy

# Metadati



## Scheda di compilazione dei Metadati in formato Excel

<b>Classificazione, vincoli e copertura</b>	<i>Keyword libera</i>	biocenosi, acque marine, naturalità, specie marine, sedimenti
	<i>Keyword INSPIRE</i>	Regioni marine
	Tesaurus (non editabile)	GEMET - INSPIRE themes, version 1.0
	Data del tesaurus (non editabile)	2008-06-01
	Limitazioni all'uso del dato (non editabile)	nessuna limitazione
	<i>Vincoli di accesso</i>	otherRestrictions
	<i>Vincoli di fruibilità</i>	otherRestrictions
	Altri vincoli (non editabile)	Dato pubblico (cfr. art. 1 Codice Amministrazione Digitale)
	<i>Vincoli di sicurezza</i>	unclassified
	<i>Scala nominale (solo denominatore)</i>	25000
	<i>Categoria tematica (ISO)</i>	environment
	<i>Estensione - Ovest (separatore "." due decimali)</i>	23.76
	<i>Estensione - Est</i>	4.35
	<i>Estensione - Sud</i>	34.98
<i>Estensione - Nord</i>	45.33	
<b>Distribuzione</b>	<i>Formato di distribuzione</i>	shp
	Versione del formato	n.d.
	<i>Nome organizzazione "distributore" del dato</i>	ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e per la Ricerca
	<i>Telefono</i>	0
	<i>Email</i>	<a href="mailto:urp@isprambiente.it">urp@isprambiente.it</a>
	<i>Sito web</i>	<a href="http://www.isprambiente.it">http://www.isprambiente.it</a>
	<i>URL di accesso al dato</i>	url di download
<b>Qualità</b>	<i>funzione</i>	download
	Link sistema unità di misura (non editabile)	<a href="http://www.bipm.org/en/si/base_units/">http://www.bipm.org/en/si/base_units/</a>
	Precisione del dato (errore in metri) (non editabile)	5
	Specifica di riferimento dei dati (non editabile)	REGOLAMENTO (UE) N. 1089/2010 DELLA COMMISSIONE del 23 novembre 2010 recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali
	Titolo alternativo della specifica (non editabile)	INSPIRE Data Specification
	Data della specifica (non editabile)	2010-12-08
	Spiegazione della specifica (non editabile)	INSPIRE Data Specification
	<i>Conformità dei dati alla specifica</i>	true
<i>Genealogia del dato</i>	Archivio MATTM	

Regioni marine  
 Reti di trasporto  
 Risorse energetiche  
 Risorse minerarie  
 Salute umana e sicurezza  
 Servizi di pubblica utilità e servizi amministrativi  
 Sistemi di coordinate  
 Sistemi di griglie geografiche

environment  
 geoscientificInformation  
 health  
 imageryBaseMapsEarthCover  
 intelligenceMilitary  
 inlandWaters  
 location  
 oceans



# DOMANDE ?

**Stefano De Corso**

**Iptsat srl**

**[www.iptsat.com](http://www.iptsat.com)**

email: **[s.decorso@iptsat.com](mailto:s.decorso@iptsat.com)**

telefono: **06 420 417 24**