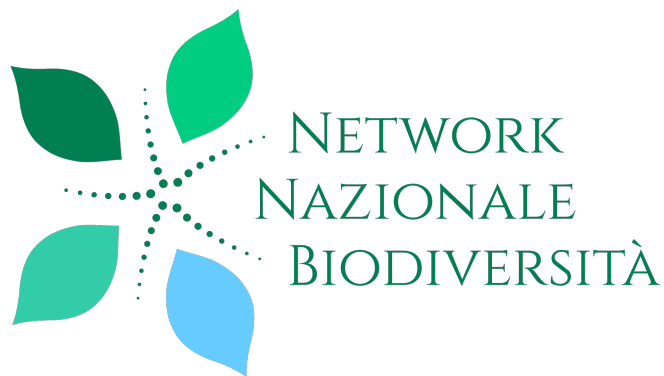


Il Network Nazionale della Biodiversità: un sistema aperto e distribuito per la condivisione e il riuso dei dati sulla biodiversità del territorio italiano

Cristian Di Stefano
ISPRA, DG-SINA, Responsabile progetto NNB

XVI Convegno Nazionale GIT - Sezione di Geoscienze e Tecnologie Informatiche, 6 settembre 2022, Fondi

Il Network Nazionale della Biodiversità



Il Network Nazionale della Biodiversità (NNB) è un'infrastruttura tecnica e tecnologica per gestire e fornire in modo capillare informazioni geografiche sulla biodiversità su tutto il territorio nazionale

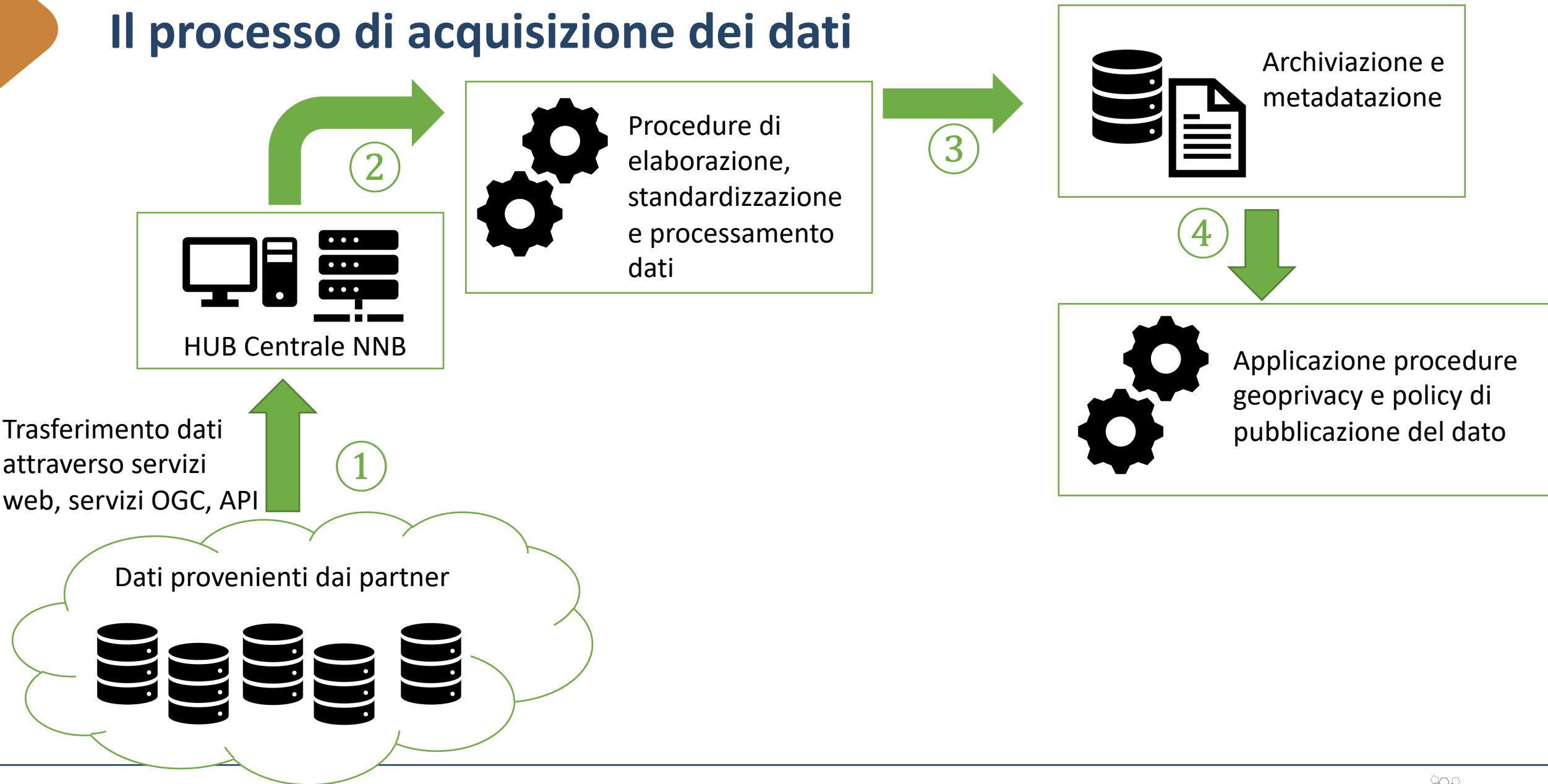
Il sistema è costituito da un nodo centrale, che permette di eseguire le operazioni di ricerca e di gestione sui dati, e da nodi periferici (database che possiedono dati di biodiversità) detentori dei diritti legali sul dato.



I dati sono gestiti attraverso un geodatabase centrale che consente l'esplorazione degli stessi in forma alfanumerica sul sito www.nnb.isprambiente.it/it/ dati oppure direttamente su mappa attraverso il visualizzatore cartografico <http://geoviewer.nnb.isprambiente.it/>

Tutti i dati sono rilasciati con licenza CC BY 4.0

Il processo di acquisizione dei dati



Il processo di pubblicazione dei dati



OGC™
Open Geospatial Consortium, Inc.

INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe

GeoNetwork
open source

OPENAPI INITIATIVE

Publicazione attraverso servizi standard OGC e INSPIRE compliant



Procedure per la generazione automatica di indici e indicatori



Publicazione attraverso il portale NNB, strumenti di data visualisation, strumenti realizzati ad hoc

The screenshot displays a complex dashboard with multiple data visualization components. On the left, there are several charts and maps, including a map of Italy with a highlighted region and a bar chart showing data trends. The central part of the dashboard features a large map of Italy with a grid overlay, showing data points across the country. On the right, there is a detailed profile for the species *Turdus merula*, including its scientific name, a classification table, and a list of providers. The classification table is as follows:

CLASSIFICAZIONE	
Regione:	Arctic
Provincia:	Circumboreale
Classe:	Amnioti
Ordine:	Exsopiformes
Famiglia:	Mniotiltidae
Genere:	Turdus
Specie:	Turdus merula

Gli strumenti per consultare e scaricare i dati

Il visualizzatore cartografico

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E METEO TERRE E SISMOTECNICI

Network Nazionale Biodiversità

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Cerca specie, habitat o provider

Seleziona un'area di interesse (Regione, Provincia, Comune, SIC-ZPS-ZSC)

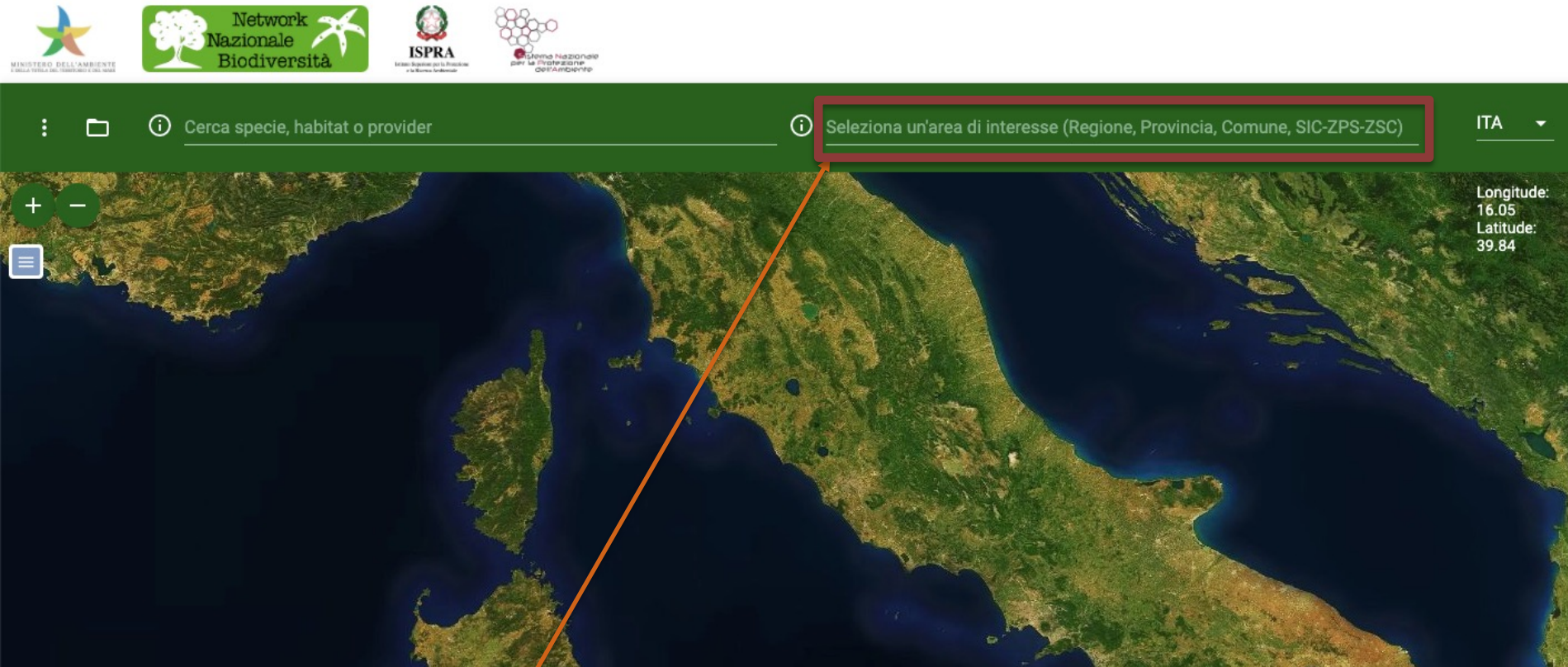
ITA

Longitude: 16.05
Latitude: 39.84

Ricerca full-text su tassonomia, habitat o provider dati

Gli strumenti per consultare e scaricare i dati

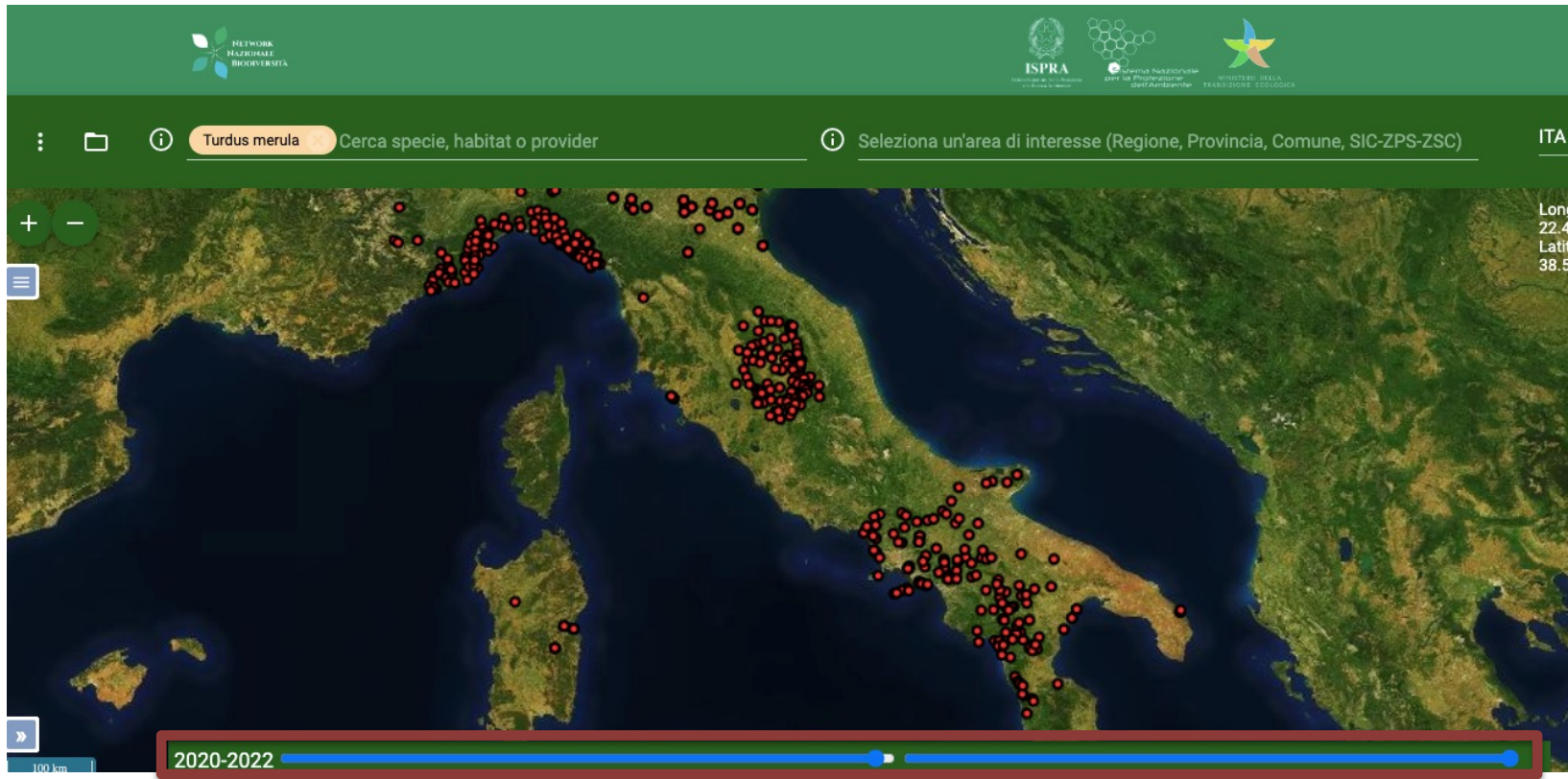
Il visualizzatore cartografico



Possibilità di filtrare i risultati per area d'interesse o per sito della rete Natura 2000 (SIC-ZPS-ZSC)

Gli strumenti per consultare e scaricare i dati

Il visualizzatore cartografico



Possibilità di filtrare i dati in base alla data di pubblicazione

Gli strumenti per consultare e scaricare i dati

Il visualizzatore cartografico

The screenshot shows a web-based map interface. At the top, there are logos for 'NETWORK NAZIONALE BIODIVERSITÀ', 'ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale', 'Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente', and 'MINISTERO DELLA TRANSPORTAZIONE E COLOGICA'. Below the logos, there is a search bar with the text 'Turdus merula' and a button 'Cerca specie, habitat o provider'. To the right of the search bar, there is a dropdown menu for 'ITA' and a button 'Seleziona un'area di interesse (Regione, Provincia, Comune, SIC-ZPS-ZSC)'. The main area of the interface is a satellite map of Italy, overlaid with a yellow grid and numerous red circular markers. On the right side of the map, there are coordinates: 'Long 2.88' and 'Latit 44.8'. At the bottom of the map, there is a timeline slider labeled '1900-2022' and a scale bar for '100 km'. On the left side, there is a dark green sidebar with a list of download options: 'PNG', 'CSV', 'Shapefile', 'Linea', and 'Poligono'. A red box highlights this sidebar, and an orange arrow points from it to the text below. The browser's address bar shows 'Chrome 104'.

Download dei risultati della ricerca in PNG, CSV e Shapefile

Servizi Open API



Ai fini dell'integrazione dei dati NNB con altri sistemi è disponibile un endpoint API rispondente allo standard OpenAPI 3.0.3: <https://reporting.nnb.isprambiente.it/api/v2/docs>

I principali servizi disponibili sono:

- NNB taxonomy list: consente di cercare tra i dati NNB usando diversi parametri (es. nome scientifico, genere, ordine, famiglia, nome italiano, codice habitat, ...) e ottenere l'elenco delle osservazioni in formato json;
- NNB taxonomy field list: Consente di cercare nella tassonomia NNB attraverso una stringa che può essere parte di un nome scientifico o di un livello tassonomico (es. turdus). Il risultato ottenuto in json sono le corrispondenze tassonomiche trovate nella base dati NNB;
- New Export List: consente di generare un file CSV contenente tutte le osservazioni di una specie usando il codice UsageKey di GBIF. Il risultato dell'esportazione, una volta pronto (potrebbero essere necessari diversi minuti), è reso disponibile per 24 ore attraverso un URL dal quale è possibile scaricarne la versione CSV.

Servizi OGC

- Geowebcache di tutti i dati NNB:
<https://geoserver.nnb.isprambiente.it/geoserver/gwc/service/wmts>
- Servizi WMS/WFS:
<https://geoserver.nnb.isprambiente.it/geoserver/ows>
- Catalogo dati Geonetwork:
<http://geonetwork.nnb.isprambiente.it>

Per maggiori informazioni

- Sito web NNB: <https://www.nnb.isprambiente.it>
- Mail di contatto: nnb@isprambiente.it

Grazie