

Taller Portal Datos 2017

Madrid, Nov 2017

Santiago Martínez de la Riva

sama@gbif.es / [@smr_sama](https://twitter.com/smr_sama)

<http://www.gbif.es> (Communication Portal)

<http://datos.gbif.es> (Biodiversity Data Portal – Open Data)

<http://natusfera.gbif.es> (Citizen Science Portal – Open Data)

<http://elearning.gbif.es> (E-learning Portal)

S1: Servicios Web:

- Definición.
- Formato.
- Manejo.
- Ejemplos: Registros, Instituciones, Colecciones, Juegos de datos.
- Explotación.

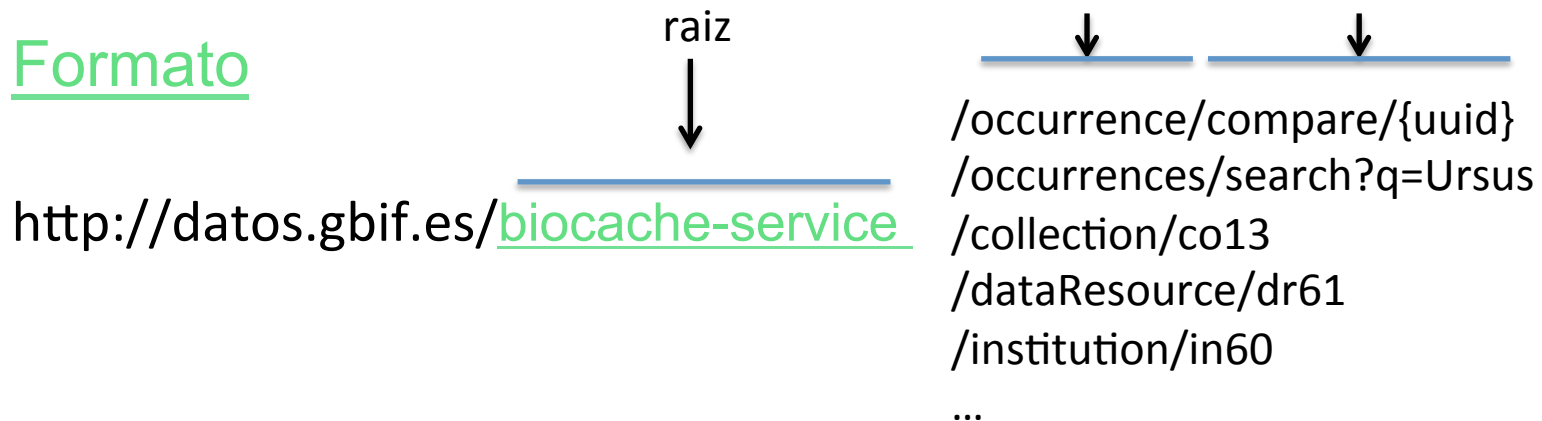
S2: Data Hubs: Casos de uso ALA

S3: Desarrollos futuros

Definición: Lenguaje de comunicación entre el cliente y el servidor, que nos permite acceder a los recursos del sistema. Pudiendo Crear, Leer, Modificar o Borrar dichos recursos. (CRUD) Rest-Full API

Respuesta en formato: XML, JSON, GEOJSON, CSV...

Formato



Manejo

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&fq=state:Madrid>

```
// 20161211235028
// http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&fq=state:Madrid

{
  "pageSize": 10, ← Número de resultados por página
  "dir": "asc", ← Ordenados ascendente
  "sort": "score", ← Por número,
  "facetResults": [↔], ← Facetas/campos devueltos relacionados
  "totalRecords": 111, ← Número de registros totales
  "occurrences": [↔], ← Listado de los registros con sus propiedades
  "startIndex": 0, ← Por qué página se empieza. Por la 0.
  "queryTitle": "Genus:Vulpes", ← Consulta libre
  "urlParameters": "?q=genus%3AVulpes&fq=state%3AMadrid", ← Parámetros de la URL
  "activeFacetMap": {
    "state": {
      "name": "state",
      "value": "Madrid",
      "displayName": "State/Territory:Madrid"
    }
  }
},
"status": "OK",
"query": "?q=genus%3AVulpes&fq=state%3AMadrid"
}
```

```

"facetResults": [
  {
    "fieldResult": [
      {
        "label": "Vulpes vulpes",
        "count": 111
      }
    ],
    "fieldName": "taxon_name"
  },
  {
    "fieldResult": [
      {
        "label": "Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)",
        "count": 111
      }
    ],
    "fieldName": "raw_taxon_name"
  },
  {
    "fieldResult": [
      {
        "label": "Vulpes vulpes",
        "count": 111
      }
    ],
    "fieldName": "species"
  }
]

```

`facetResults` = [fieldResult] = listado de

Cada `fieldResult` es un campo del registros que es almacenado o indexado y que contiene:

- El nombre del campo `fieldName`.
- El valor del campo `Label`.
- Y el número de registros con ese valor `count`.

S1: SERVICIOS WEB – BÚSQUEDA DE REGISTROS

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q={q}&fq={fq}>

Parámetros: (nombre – formato: definición)

q* (obligatorio) - String: Qué es lo que estamos buscando. Tenemos dos opciones para representar nuestra búsqueda.

a) Texto libre (q=pica pica) b) campo:valor (q=genus:Vulpes)

fq - String: Nos permite aplicar un filtro sobre la búsqueda original. Para ver el conjunto de filtros que podemos aplicar tenemos que consultar:

<http://datos.gbif.es/biocache-service/index/fields>

facet – String: Soporta dos valores **off** y **on**. Por defecto las facetas están activadas. Puede ser útil cuando necesitamos tiempos cortos de respuesta.

facets – String: [Listado de las facetas](#) por las cuales queremos filtrar la búsqueda.

pageSize – Entero: Número de registros devueltos.

startIndex – Entero: Habilita la paginación, dónde queremos empezar.

sort – String: Campo por el cual se ordena el resultado de la búsqueda.

S1: SERVICIOS WEB – BÚSQUEDA DE REGISTROS

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q={q}&fq={fq}>

Parámetros: (nombre – formato: definición)

dir - String: Dirección de la ordenación “**asc**”: ascendente o “**desc**”: descendente.

flimit – String: Número máximo de resultados devueltos. **flimit=100** o **flimit=-1**

fsort – String: Método que se usa para ordenar las facetas. Dos opciones “**count**” por cantidad o “**index**”

foffset – Integer: Habilita la paginación, dónde queremos empezar.

fprefix – String:

lat – Double: Latitud decimal del registro.

lon – Double: Longitud decimal para limitar la búsqueda.

radius – Double: Radio que junto a un punto: latitud/longitud, nos permite definir un círculo de búsqueda.

wkt – String: Nos permite definir un área límite.

S1: SERVICIOS WEB – BÚSQUEDA DE REGISTROS

Casos prácticos:

- Buscar todos los registros de un género concreto, por ejemplo. “Vulpes”.
- Contabilizar todos los registros que hay de Vulpes por Basis_of_Record.
- Localizar todas las especies que hay de Vulpes en la Comunidad de Madrid o en vuestra región. (state=Madrid)
- Encontrar los Vulpes que hay en un radio de 10 km en una zona de vuestro interés.
Ej: Monumento Natural de Ojo Guareña
- Buscar los registros asociados a Vulpes vulpes y Canis lupus, en la provincia de Córdoba.
- Identificar todos los registros de Vulpes que hay en vuestra región delimitando el área correspondiente.
- Encontrar todos los registros de Vulpes en los que no se haya rellenado la fecha
assertions: incompleteCollectionDate
- Encontrar todos los Vulpes vulpes observadores entre 1990 y 2000. Identificando el país en el que se ha observado y el mes en el cual se ha hecho más observaciones y ordenadas de mayor a menor.

S1: SERVICIOS WEB – BÚSQUEDA DE REGISTROS

Soluciones:

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes>

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?>

[q=genus:Vulpes&facets=basis_of_record](http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&facets=basis_of_record)

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&fq=state:Madrid>

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?>

[q=genus:Vulpes&radius=11.5&lat=43.04430359661548&lon=-3.611572980880737](http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&radius=11.5&lat=43.04430359661548&lon=-3.611572980880737)

http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=*&fq=species:%22Canis+lupus%22+OR+species:%22Vulpes+vulpes%22&fq=state:C%C3%B3rdoba

Delimitado por área wkt.

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?>

[q=genus:Vulpes&fq=assertions:incompleteCollectionDate&facets=state](http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&fq=assertions:incompleteCollectionDate&facets=state)

<http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?>

[q=genus:Vulpes&fsort=count&fq=occurrence_year:\[1990-01-01T00:00:00Z%20TO%202000-12-31T11:59:59Z\]&facets=country&facets=month](http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/search?q=genus:Vulpes&fsort=count&fq=occurrence_year:[1990-01-01T00:00:00Z%20TO%202000-12-31T11:59:59Z]&facets=country&facets=month)

S1: SERVICIOS WEB – INSTITUCIONES

Listado instituciones: <http://datos.gbif.es/collectory/ws/institution>

Institución concreta: <http://datos.gbif.es/collectory/lookup/summary/{inX}.json>

Registros: <http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/institutions/{inX}>

Parámetros: (nombre – formato: definición)

in* (obligatorio) - String: Identificador de la institución de la cual queremos obtener los metadatos.

Casos prácticos:

- Obtener los metadatos de vuestra institución.
- Obtener los registros de tu institución.

S1: SERVICIOS WEB – COLECCIONES

Listado colecciones: <http://datos.gbif.es/collectory/ws/collection>

Colección concreta: <http://datos.gbif.es/collectory/lookup/summary/{coX}.json>

Registros: <http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/collections/{coX}>

Parámetros: (nombre – formato: definición)

coX* (obligatorio) - String: Identificador de la colección de la cual queremos obtener los metadatos.

Casos prácticos:

- Obtener los metadatos de alguna de vuestras colecciones.

S1: SERVICIOS WEB – JUEGO DE DATOS

Listado colecciones: <http://datos.gbif.es/collectory/ws/dataResource>

Colección concreta: <http://datos.gbif.es/collectory/lookup/summary/{drX}.json>

Registros: <http://datos.gbif.es/biocache-service/occurrences/dataResources/{drX}>

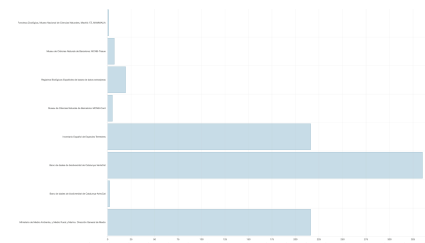
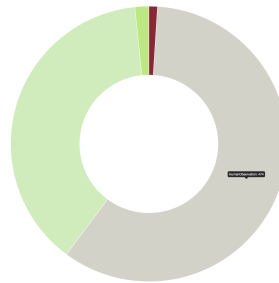
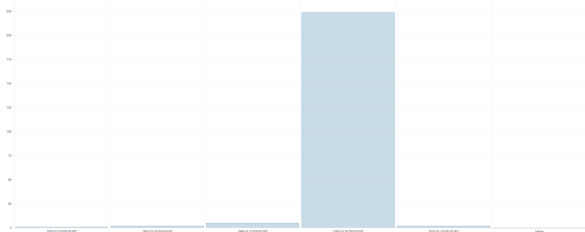
Parámetros: (nombre – formato: definición)

drX* (obligatorio) - String: Identificador del juego de datos de la cual queremos obtener los metadatos.

Casos prácticos:

- Obtener los metadatos de alguno de vuestro juego de datos.
- Obtener los registros de alguno de vuestros juegos de datos.

Visualización a través de Gráficas. Ejemplo



Análisis:

1) Importamos el paquete Rjson
`install.packages("rjson")`

2) Llamamos a la librería y almacenamos el valor del servicio web para trabajar:
`library("rjson")`
`json_file <- (url_json)`
`json_data <- fromJSON(paste(readLines(json_file), collapse=""))`

S2: DATA HUBS



- **Migración** infraestructura soporte BigData.
 - * Sistema de búsqueda.
- **Proceso automático de actualizaciones** (IPT -> Portal de Datos)
- Módulo de regiones.
- Listas de especies.
- Módulo de imágenes.
- Backbone GBIF.org.



Santiago Martínez de la Riva

sama@gbif.es

santiagomtzdelariva@gmail.com

[@smr_sama](#)

¡¡GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!!