

TALLER GBIF.ES

CALIDAD EN BASES DE DATOS DE BIODIVERSIDAD



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Paula Zermoglio
Universidad de Buenos Aires
VertNet

ESTÁNDARES DE BIODIVERSIDAD

Un poco de contexto



REAL JARDÍN
BOTÁNICO

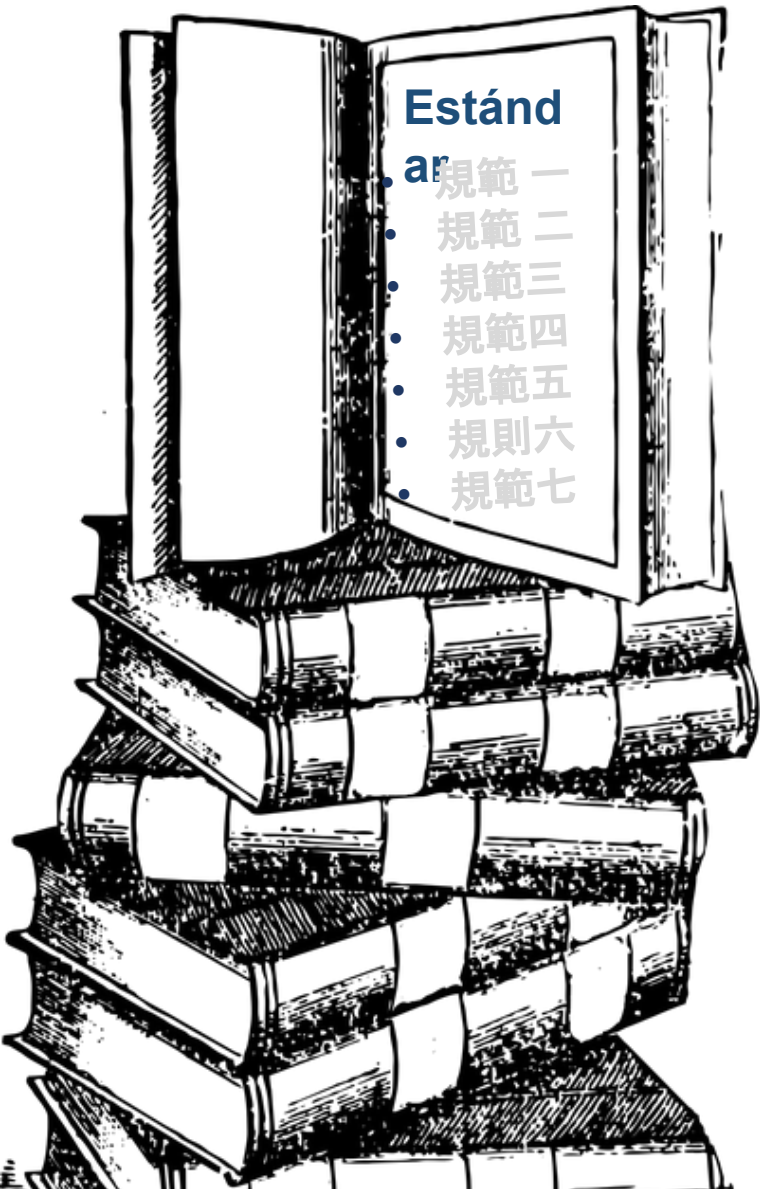


Paula Zermoglio
Universidad de Buenos Aires
VertNet

Estándares de biodiversidad

Un poco de contexto

¿Qué es un estándar?



Norma

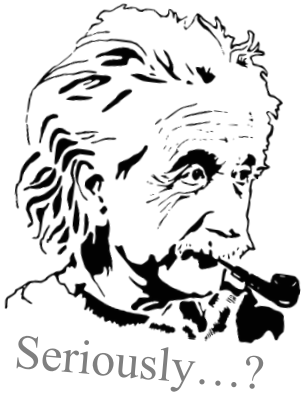
Convención

Especificación

Requerimiento

Restricción

Un ejemplo sencillo



Einstein dijo Newton se equivocó.
Einstein, dijo Newton, se equivocó.
Einstein dijo: Newton se equivocó.



**Los estándares proveen claridad y
ayudan a la comunicación**

Otros ejemplos de estándares

- medidas
- formatos
- sistemas numéricos
- lenguajes
- alfabetos
- símbolos



34° 54' 32" S 57° 56' 7" W

- medida - coordenadas geográficas
- formato - grados, minutos, segundos
- sistema numérico - sexagesimal
- números - Indo-Arábico
- lenguaje - Inglés
- alfabeto - Latín

Tipos de estándares

Tipos de estándares

Algunos estándares de datos

Tipos de datos

restricciones en los valores de los campos

Ej: texto, fecha, integer, booleano

Valores de datos

restricciones en los valores de los campos

Ej: lista de valores posibles, código de país

Ej: rango posible, entre -90 y 90

Formatos

restricciones en la representación de los datos

Ej: yyyy:mm:dd, hh:mm:ss, dd.dddddddd

Codificación de caracteres

reglas para interpretar bytes

Ej: Latin1, UTF8

Tipos de estándares

Algunos estándares de datos

Esquema de
aplicación

**Combinación específica de estándares de datos
y sets de datos para una aplicación particular**

Ej: Simple Darwin Core, Darwin Core Archive

Formato

Restricciones en la estructura del set de datos

Ej: xml, csv, txt, json, rdf

Protocolo de
transferencia

Dónde, cómo enviar contenido

Ej: http, ftp, smtp

Algunas preguntas



Algunas preguntas

¿Por qué tener estándares?

Los estándares nos ayudan a hacer cosas **conjuntamente**.

¿Cómo?

Los estándares apoyan una **comunicación clara y eficiente**.

De acuerdo, pero, ¿cómo?

Desarrollar un estándar, luego compartirlo.
Si dos partes lo conocen, pueden usarlo,
re-utilizarlo, y re-compartirlo independientemente.
No hace falta crear uno nuevo para cada evento de comunicación.

Algunas preguntas

¿Y si los estándares disponibles no me sirven?

Cuando los estándares
(restricciones) nos impiden hacer lo
que tenemos que hacer...



**Cambiar el estándar, o
suplementarlo, o
reemplazarlo por otro.**



HOW STANDARDS PROLIFERATE:
(SEE: A/C CHARGERS, CHARACTER ENCODINGS, INSTANT MESSAGING, ETC.)

SITUATION:
THERE ARE
14 COMPETING
STANDARDS.

14?! RIDICULOUS!
WE NEED TO DEVELOP
ONE UNIVERSAL STANDARD
THAT COVERS EVERYONE'S
USE CASES.



SOON:
SITUATION:
THERE ARE
15 COMPETING
STANDARDS.



estándar

Recordando conceptos ~~clave~~ sobre
los datos de biodiversidad

Algunos términos

Los datos de biodiversidad están organizados en
conjuntos de datos

	A	B	C	D	E	F
1	FAM	COMM NAME	GEN	SP	AUTHOR	FORM
2	Sphingidae	pink-spotted hawk moth	Agrius	cingulatus		adult
3	Sphingidae	giant sphinx	Cocytius	antaeus		adult
4	Sphingidae	Carolina sphinx	Manduca	sexta	(L.)	adult
5	Sphingidae	tobacco hornworm	Manduca	sexta	(L.)	larva
6	Sphingidae	five-spotted hawk moth	Manduca	quinquimaculata	(Haw.)	adult
7	Sphingidae	tomato hornworm	Manduca	quinquimaculata	(Haw.)	larva
8	Sphingidae	rustic sphinx	Manduca	rustica	(F.)	adult
9	Sphingidae	ash sphinx	Manduca	jasminearum	(Guér.)	adult
10	Sphingidae	pawpaw sphinx	Dolba	hyloeus	(Dru.)	adult
11	Sphingidae	elm sphinx	Ceratomia	amyntor	(Geyer)	adult
12	Sphingidae	waved sphinx	Ceratomia	undulosa	(Wik.)	adult
13	Sphingidae	catalpa sphinx	Ceratomia	catalpae	(Bdv.)	adult
14	Sphingidae	Hagen's sphinx	Ceratomia	hageni	Grt.	adult
15	Sphingidae	cypress sphinx	Isoparce	cupressi	(Bdv.)	adult
16	Sphingidae	plebeian sphinx	Paratraea	plebeja	(F.)	adult
17	Sphingidae	hermit sphinx	Sphinx	eremitus	(Hbn.)	adult
18	Sphingidae	sage sphinx	Sphinx	eremitoides	Stkr.	adult
19	Sphingidae	great ash sphinx	Sphinx	cheris	(Hbn.)	adult
20	Sphingidae	vashti sphinx	Sphinx	vashti	Stkr.	adult
21	Sphingidae	canadian sphinx	Sphinx	canadensis	Bdv.	adult
22	Sphingidae	Franck's sphinx	Sphinx	franckii	Neum.	adult
23	Sphingidae	laurel sphinx	Sphinx	kalmiae	(J.E. Smith)	adult
24	Sphingidae	apple sphinx	Sphinx	gordius	Cram.	adult
25	Sphingidae	Clemens' sphinx	Sphinx	lusciosa	Clem.	adult
26	Sphingidae	wild cherry sphinx	Sphinx	drupiferarum	J.E. Smith	adult
27	Sphingidae	pine sphinx	Lapara	coniferarum	(J.E. Smith)	adult
28	Sphingidae	northern pine sphine	Lapara	bombycoides	Wik.	adult
29	Sphingidae	Carter's sphinx	Protambulyx	carteri	R. & J.	adult
30	Sphingidae	twin-spotted sphinx	Smerinthus	jamaicensis	(Dru.)	adult

Algunos términos

Los conjuntos de datos están descriptos por
metadatos

	A	B	C	D
1	FAM	COMM NAME	GEN	SP
2	Sphingidae	pink-spotted hawk moth	Agrius	cingulatus
3	Sphingidae	giant sphinx	Cocytus	antaeus
4	Sphingidae	Carolina sphinx	Manduca	sexta
5	Sphingidae	tobacco hornworm	Manduca	sexta
6	Sphingidae	five-spotted hawk moth	Manduca	quinquimaculata
7	Sphingidae	tomato hornworm	Manduca	quinquimaculata
8	Sphingidae	rustic sphinx	Manduca	rustica
9	Sphingidae	ash sphinx	Manduca	jasminearum
10	Sphingidae	pawpaw sphinx	Dolba	hyloeus
11	Sphingidae	elm sphinx	Ceratomia	amyntor
12	Sphingidae	waved sphinx	Ceratomia	undulosa
13	Sphingidae	catalpa sphinx	Ceratomia	catalpae
14	Sphingidae	Hagen's sphinx	Ceratomia	hageni
15	Sphingidae	cypress sphinx	Isoparce	cupressi
16	Sphingidae	plebeian sphinx	Paratraea	plebeja
17	Sphingidae	hermit sphinx	Sphinx	eremitus
18	Sphingidae	sage sphinx	Sphinx	eremitoides
19	Sphingidae	great ash sphinx	Sphinx	cheris
20	Sphingidae	vashti sphinx	Sphinx	vashti
21	Sphingidae	canadian sphinx	Sphinx	canadensis
22	Sphingidae	Franck's sphinx	Sphinx	franckii
23	Sphingidae	laurel sphinx	Sphinx	kalmiae
24	Sphingidae	apple sphinx	Sphinx	gordius
25	Sphingidae	Clemens' sphinx	Sphinx	lusciosa
26	Sphingidae	wild cherry sphinx	Sphinx	drupiferarum
27	Sphingidae	pine sphinx	Lapara	coniferarum
28	Sphingidae	northern pine sphine	Lapara	bombycoides
29	Sphingidae	Carter's sphinx	Protambulyx	carteri
30	Sphingidae	twin-spotted sphinx	Smerinthus	jamaicensis

Archivo con
metadatos



Título, contacto, organización, etc.

Algunos términos

Un conjunto de datos es una colección de
registros

Sphingidae	Carolina sphinx	Manduca	sexta	(L.)	adult
------------	-----------------	---------	-------	------	-------

	A	B	C	D	E	F
1	FAM	COMM NAME	GEN	SP	AUTHOR	FORM
2	Sphingidae	pink-spotted hawk moth	Agrius	cingulatus		adult
3	Sphingidae	giant sphinx	Cocytius	antaeus		adult
4	Sphingidae	Carolina sphinx	Manduca	sexta	(L.)	adult
5	Sphingidae	tobacco hornworm	Manduca	sexta	(L.)	larva
6	Sphingidae	five-spotted hawk moth	Manduca	quinquimaculata	(Haw.)	adult
7	Sphingidae	tomato hornworm	Manduca	quinquimaculata	(Haw.)	larva
8	Sphingidae	rustic sphinx	Manduca	rustica	(F.)	adult
9	Sphingidae	ash sphinx	Manduca	jasminearum	(Guér.)	adult
10	Sphingidae	pawpaw sphinx	Dolba	hyloeus	(Dru.)	adult
11	Sphingidae	elm sphinx	Ceratomia	amyntor	(Geyer)	adult
12	Sphingidae	waved sphinx	Ceratomia	undulosa	(Wik.)	adult
13	Sphingidae	catalpa sphinx	Ceratomia	catalpae	(Bdv.)	adult
14	Sphingidae	Hagen's sphinx	Ceratomia	hageni	Grt.	adult
15	Sphingidae	cypress sphinx	Isoparce	cupressi	(Bdv.)	adult
16	Sphingidae	plebeian sphinx	Paratraea	plebeja	(F.)	adult
17	Sphingidae	hermit sphinx	Sphinx	eremitus	(Hbn.)	adult
18	Sphingidae	sage sphinx	Sphinx	eremitoides	Stkr.	adult
19	Sphingidae	great ash sphinx	Sphinx	cheris	(Hbn.)	adult
20	Sphingidae	vashti sphinx	Sphinx	vashti	Stkr.	adult
21	Sphingidae	canadian sphinx	Sphinx	canadensis	Bdv.	adult
22	Sphingidae	Franck's sphinx	Sphinx	franckii	Neum.	adult
23	Sphingidae	laurel sphinx	Sphinx	kalmiae	(J.E. Smith)	adult
24	Sphingidae	apple sphinx	Sphinx	gordius	Cram.	adult
25	Sphingidae	Clemens' sphinx	Sphinx	lusciosa	Clem.	adult
26	Sphingidae	wild cherry sphinx	Sphinx	drupiferarum	J.E. Smith	adult
27	Sphingidae	pine sphinx	Lapara	coniferarum	(J.E. Smith)	adult
28	Sphingidae	northern pine sphine	Lapara	bombycoides	Wik.	adult
29	Sphingidae	Carter's sphinx	Protambulyx	carteri	R. & J.	adult
30	Sphingidae	twin-spotted sphinx	Smerinthus	jamaicensis	(Dru.)	adult

Algunos términos

Un registro es un conjunto de **campos**
(o propiedades, elementos, conceptos)

FAM	COMM NAME	GEN	SP	AUTHOR	FORM
Sphingidae	Carolina sphinx	Manduca	sexta	(L.)	adult

Campo

Nombre vernáculo = polilla Carolina

Valor

Un campo contiene **valores**

Algunos términos

Resumiendo...

Algunos términos



A todos esos niveles

se pueden aplicar “normas”.

Conjunto de datos

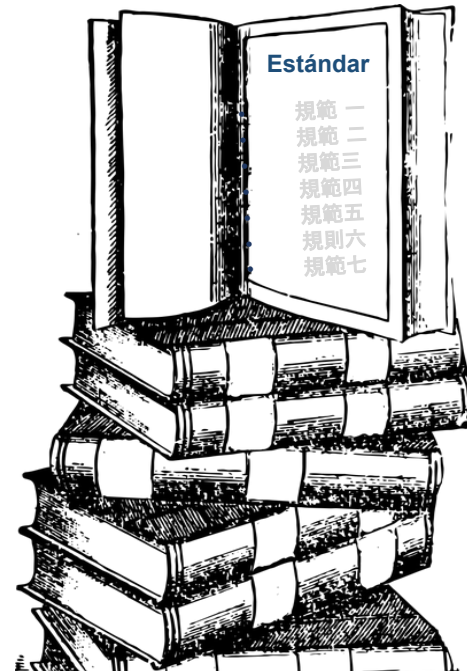
Metadatos

Registro

Campo

Valor

Estándares



A continuación:

▶▶ **Qué estándares utilizamos
para datos de biodiversidad**

▶▶ **Cómo los utilizamos**



Estándares de biodiversidad

Un poco de contexto

TALLER GBIF.ES CALIDAD EN BASES DE DATOS DE BIODIVERSIDAD



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Paula Zermoglio
Universidad de Buenos Aires
VertNet