



lacnic24
lacnog

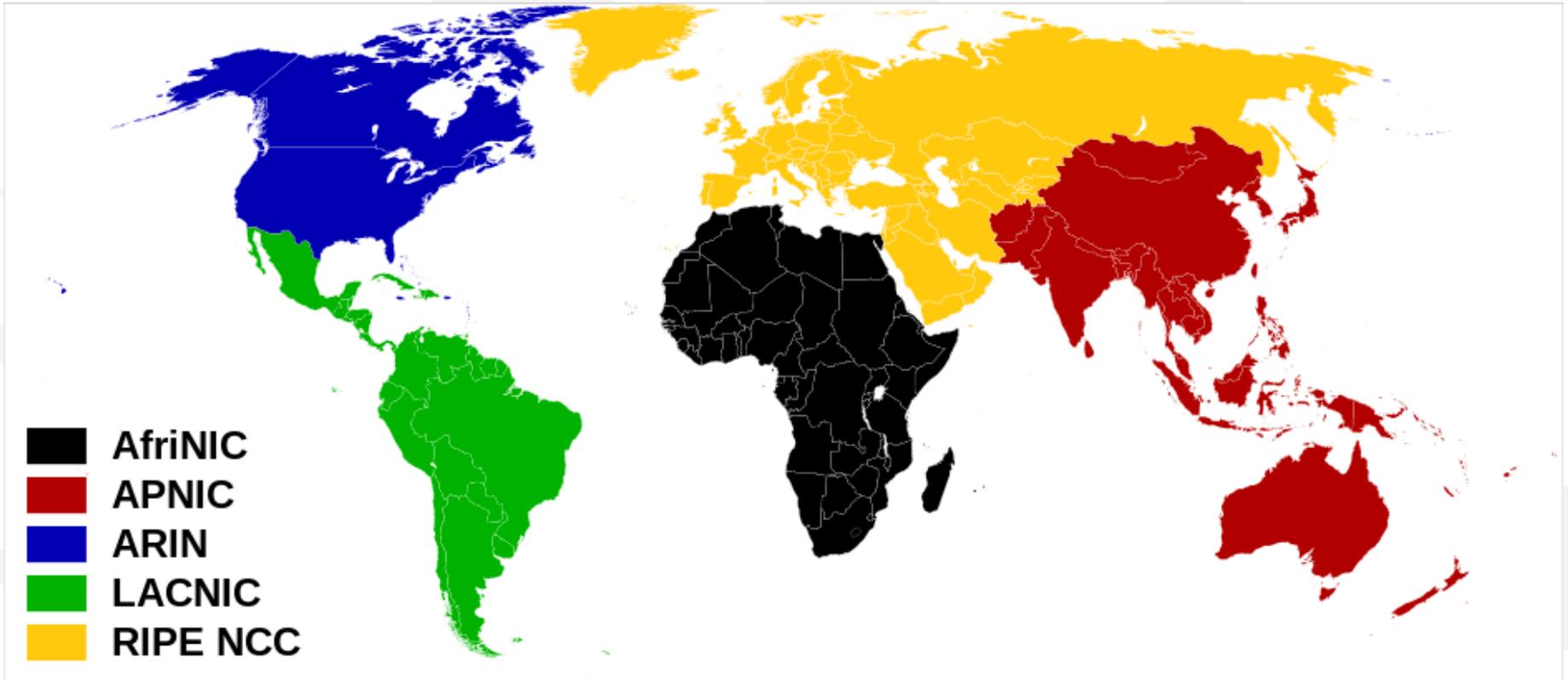
28/9 - 2/10
bogotá, colombia

Colaboración entre los RIRs El caso del RDAP

#LACNIC24 – #LACNOG2015

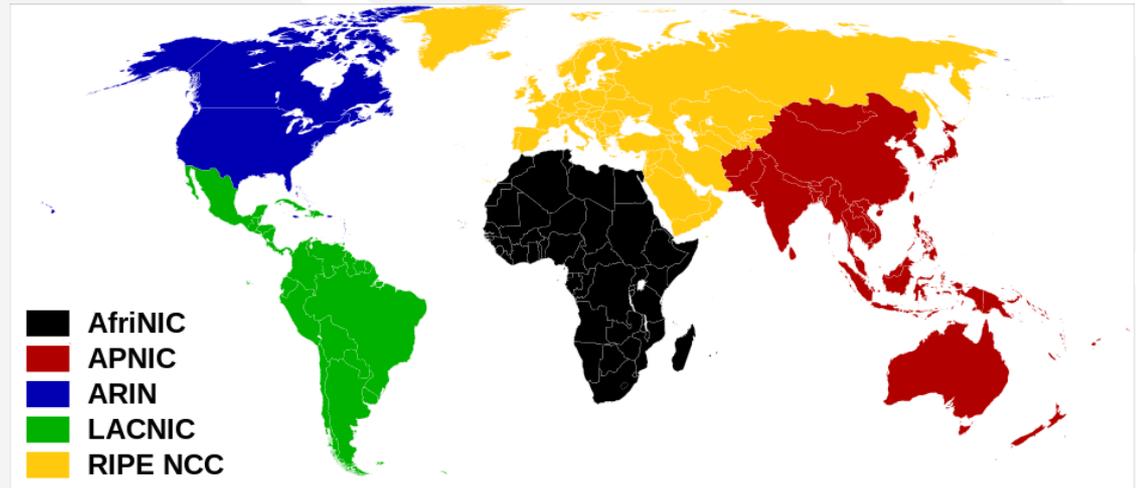
@carlosm3011

Hay 5 RIRs...



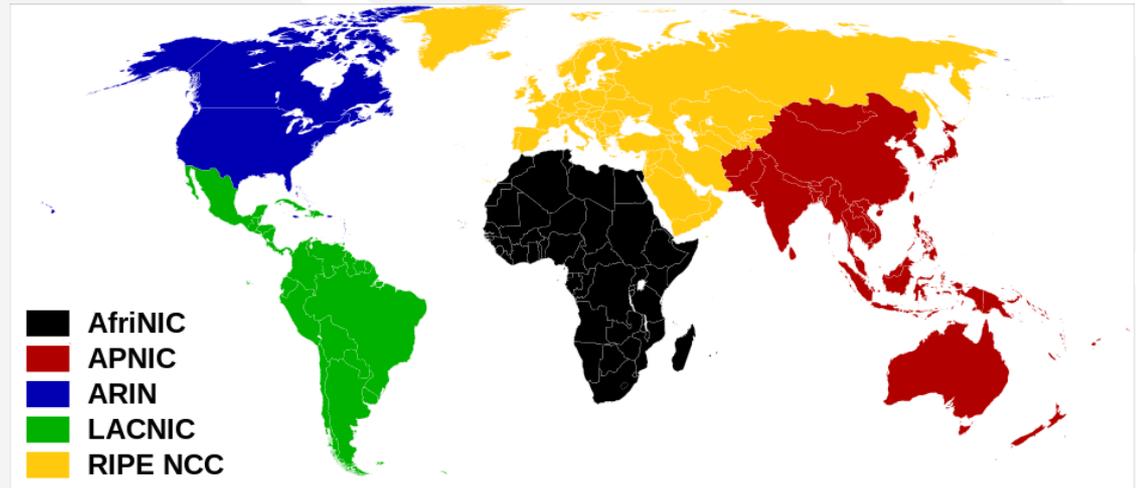
Hay 5 RIRs...

- Los RIRs prestan a sus asociados, y a la comunidad de Internet en general una serie de *servicios* entre los que están
 - Asignación de recursos numéricos
 - Resolución reversa de DNS (.in-addr.arpa, ip6.arpa)
 - RPKI
 - **WHOIS**



Hay 5 RIRs...

- La globalidad de Internet impone la necesidad de coordinar líneas de acción y de trabajo, por ello existen entre los RIRs lo que llamamos los *grupos de coordinación*



¿Qué es exactamente el WHOIS?

- WHOIS significa diferentes cosas en diferentes contextos, pero, para esta presentación nos quedamos con dos significados:
 - WHOIS, entendido como la base de datos donde se guarda la información del registro
 - Esta es la base de datos que contiene los datos de cada registro individual. Quien tiene cada dirección IP o cada sistema autónomo.
 - WHOIS, entendido como el protocolo que se utiliza para acceder a esta base de datos



Ejemplo del WHOIS tradicional

```
inetnum:      200.7.84/23
status:       assigned
aut-num:      AS28000
abuse-c:      ABL2
owner:        LACNIC - Latin American and Caribbean IP
address
ownerid:      UY-LACN-LACNIC
responsible:  Ernesto Maj?
address:      Rambla Rep?blica de M?xico, 6125,
address:      11400 - Montevideo -
country:      UY
phone:        +598 2 6042222 []
owner-c:      AIL
tech-c:       AIL
abuse-c:      ABL2
inetrev:      200.7.84/23
nserver:      NS.LACNIC.NET.UY
```



WHOIS Access Protocol, RFC 3912 / 952 / 812

- ¿Cómo funciona?
 - Es una simple conexión al puerto 43 y utiliza un formato aun más simple para los datos (lineas de texto separadas por \n)
- Muchos, muchos inconvenientes y limitaciones para listarlos en una única diapositiva
 - Carece de una manera standard de localizar (en el sentido de sets de caracteres) respuestas
 - No tiene una forma de proveer redirecciones
 - No propone un model de datos standard
 - Cada registro individual implementa su propio modelo de datos
 - Dificil de procesar automáticamente
 - No posee autenticación, ni control de acceso ni privacidad
 - No propone un único punto de entrada para las consultas



Una nueva forma de acceder a la información de WHOIS

- RDAP, el **Registration Data Access Protocol**
- Descripción de muy alto nivel
 - Basado en HTTP
 - Autenticación, localización, redirecciones y muchas otras características vienen 'de regalo'
 - API REST
 - GET /ip/200.7.85.1
 - GET /autnum/28002
 - Machine-readable JSON responses



¿Cómo funciona RDAP?



```
{
  "handle" : "200.7.85.1",
  "startAddress" : "200.7.85.1",
  "endAddress" : "200.7.85.1",
  "ipVersion" : "v4",
  "name" : "LACNIC - Latin American and Caribbean IP address",
  "type" : "assigned",
  "country" : "UY",
  "entities" : [ {
    "objectClassName" : "entity",
    "handle" : "AIL",
    "vcardArray" : [ "vcard", [ [ "version", { }, "text", "4.0" ], [ "fn", { }, "text", "Carlos M. Martínez" ], [
  [ "kind", { }, "text", "individual" ], [ "adr", { }, "text", [ "", "", "Rambla Rep. Mexico 6125", "Montevideo",
  "", "11400", "UY" ] ], [ "tel", {
    "type" : "voice"
    }, "text", "598 2 6042222" ], [ "email", { }, "text", "ipadmin@LACNIC.NET" ], [ "org", { }, "text", "LACNIC
- Latin American and Caribbean IP address" ] ] ],
    "roles" : [ "administrative", "technical" ],
    "links" : [ {
      "value" : "https://rdap.lacnic.net/rdap/entity/AIL",
      "rel" : "self",
      "href" : "https://rdap.lacnic.net/rdap/entity/AIL"
    } ],
    "lang" : "es"
  }, {
    "objectClassName" : "entity",
    "handle" : "ABL2",
    "vcardArray" : [ "vcard", [ [ "version", { }, "text", "4.0" ], [ "fn", { }, "text", "Abuse LACNIC" ], [
  [ "kind", { }, "text", "individual" ], [ "adr", { }, "text", [ "", "", "Rambla Rep. Mexico 6125", "Montevideo",
  "", "11600", "UY" ] ], [ "tel", {
```



¿Cómo fue la evolución de RDAP?

- El trabajo se realizó en el contexto del IETF, donde se formó el grupo de trabajo 'WEIRDS'
 - Ya desde el documento de hitos y alcance (*charter*) los 5 RIRs tuvimos una importante participación

[\[Date Prev\]](#)[\[Date Next\]](#)[\[Thread Prev\]](#)[\[Thread Next\]](#)[\[Date Index\]](#)[\[Thread Index\]](#)

[weirds] Post-BoF charter

- *From:* "Murray S. Kucherawy" <msk@cloudmark.com>
 - *To:* "[weirds at ietf.org](mailto:weirds@ietf.org)" <[weirds at ietf.org](mailto:weirds@ietf.org)>
 - *Date:* Thu, 29 Mar 2012 17:30:56 +0000
 - *List-id:* "WHOIS-based Extensible Internet Registration Data Service \\\(WEIRDS\\)" <weirds.ietf.org>
-

Attached is the last charter Andy Newton posted, modified as per the conversation at the BoF in Paris.

Please comment, including posting expressions of support.

Thanks,

-MSK

Web Extensible Internet Registration Data Service (weirds)

DRAFT Charter v2012-03-28msk

Chairs:
TBD



¿Cómo fue la evolución de RDAP?

- El trabajo del WG no estuvo libre de conflictos
 - El WHOIS es utilizado tanto por los registros de **nombres** como de **numeros**
 - Nombres quiere decir registros de 'nombres de dominio'
 - Los números son el trabajo de los RIRs y de IANA
 - El caso de uso de los números es más simple que el de los dominios, así como el entorno de políticas en los RIRs es mas simple que el de los dominios
- ¿Cómo se gestionó el conflicto?
 - Buscando lograr los consensos
 - Utilizando el argumento del *running code* **ya que los RIRs ya tenían múltiples implementaciones interoperables**



¿Cómo fue la evolución de RDAP?

- Después de casi tres años de trabajo, habiendo alcanzado los hitos del charter y habiendo publicado sus documentos, el WG concluyó



Datatracker

Groups

Documents

Meetings

Other

User

Document search

User

[Sign in](#)

[New account](#)

[Preferences](#)

Groups

[Active WGs](#)

[Active RGs](#)

[Other](#)

By area/parent

[Applications and Real-Time](#)

[General](#)

[Internet](#)

[Ops & Mgmt](#)

[Routing](#)

[Security](#)

[Transport](#)

[IRTF](#)

Web Extensible Internet Registration Data Service (weirds)

Concluded WG

[Documents](#)

[Charter](#)

[History](#)

[Dependency graph »](#)

[List archive »](#)

[Tools page »](#)

Document	Date	Status	IPR	AD / Shepherd
RFCs				
RFC 7480 (<i>was draft-ietf-weirds-using-http</i>) HTTP Usage in the Registration Data Access Protocol (RDAP)	2015-03 16 pages	Proposed Standard RFC		Pete Resnick Murray Kucherawy
RFC 7481 (<i>was draft-ietf-weirds-rdap-sec</i>) Security Services for the Registration Data Access Protocol (RDAP)	2015-03 13 pages	Proposed Standard RFC		Pete Resnick Murray Kucherawy
RFC 7482 (<i>was draft-ietf-weirds-rdap-query</i>) Registration Data Access Protocol (RDAP) Query Format	2015-03 20 pages	Proposed Standard RFC		Pete Resnick Murray Kucherawy
RFC 7487 (<i>was draft-ietf-weirds-ipam-response</i>)	2015-07	Proposed Standard RFC		Pete Resnick



IACNIC24 IACNOG
28/9 - 2/10 bogotá, colombia

RDAP e IANA

- Algunos documentos del IETF incluyen solicitudes para IANA RDAP introdujo modificaciones a algunos registros

Prefix	Designation	Date	WHOIS	RDAP	Status
2001:0000::/23	IANA	1999-07-01	whois.iana.org		ALLOCATED
2001:0200::/23	APNIC	1999-07-01	whois.apnic.net	https://rdap.apnic.net/	ALLOCATED
2001:0400::/23	ARIN	1999-07-01	whois.arin.net	https://rdap.arin.net/registry http://rdap.arin.net/registry	ALLOCATED
2001:0600::/23	RIPE NCC	1999-07-01	whois.ripe.net	https://rdap.db.ripe.net/	ALLOCATED
2001:0800::/23	RIPE NCC	2002-05-02	whois.ripe.net	https://rdap.db.ripe.net/	ALLOCATED
2001:0a00::/23	RIPE NCC	2002-11-02	whois.ripe.net	https://rdap.db.ripe.net/	ALLOCATED





lacnic24
lacnog

28/9 - 2/10
bogotá, colombia

¡Muchas gracias!

Carlos Martinez Cagnazzo

LACNIC

carlos @ lacnic.net

@carlosm3011