

Projeto RIS no PTTMetro-SP

Milton Kaoru Kashiwakura
Coordenador Técnico do PTTMetro
(GTER-22 08/12/2006)

RIS – “Routing Information Service”

- O RIS é um projeto do RIPE NCC que tem por objetivo coletar e armazenar dados de roteamento Internet. Os dados coletados são então disponibilizados para a comunidade Internet e servem para:
 - auxiliar as operadoras de rede na resolução de problemas de roteamento
 - uso em pesquisas

RIS – “Routing Information Service”

O RIS espalhou “Remote Route Collectors” (RRCs) em vários Pontos de Troca de Tráfego (IX)



Data Collection Points

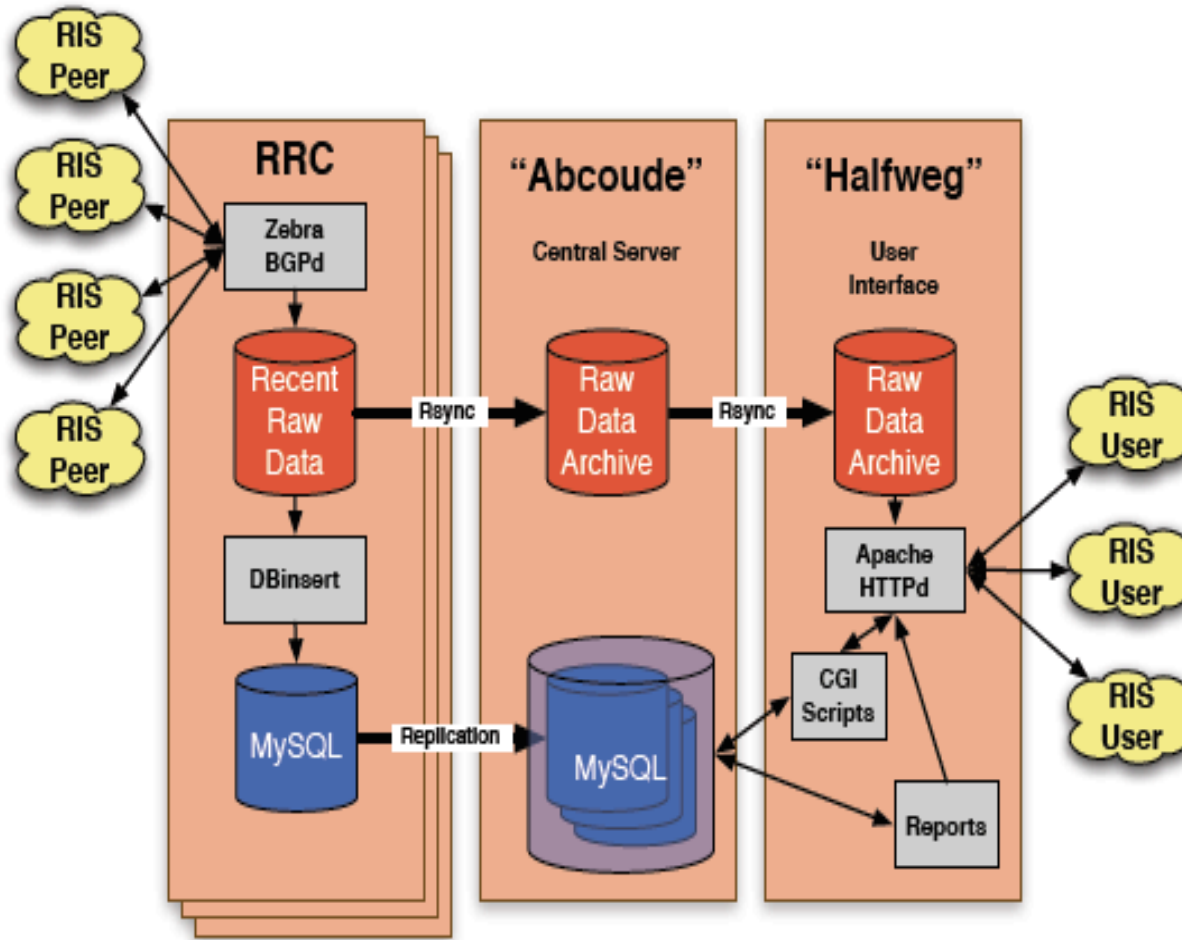
- RIPE NCC, Amsterdam, NL
- LINX, London, GB
- SFINX, Paris, FR
- AMS-IX & NL-IX (& GN-IX soon), Amsterdam, NL
- CIXP, Geneva, CH
- VIX, Vienna, AT
- NSPIXP2, Otemachi, JP
- Netnod, Stockholm, SE
- MAE West, San Jose, CA, USA
- TIX, Zürich, CH (in association with the *Netlantis* project)



RIS – “Routing Information Service”

- Estes RRCs fazem “peering” com os AS locais a fim de coletar as informações de rotas. Atualmente, o RIS conta com mais de 600 peers IPv4 e IPv6.
- Todas as informações coletadas são armazenadas e inseridas em banco de dados.
- Para limitar o tamanho do banco de dados, os dados são descartados após 3 meses.
- Os dados brutos propriamente, transferidos pelo software do Quagga, BGP daemon, nunca são descartados. Os dados brutos do RIS estão armazenados desde setembro de 1999 e estão disponíveis para uso.

RIS Overview

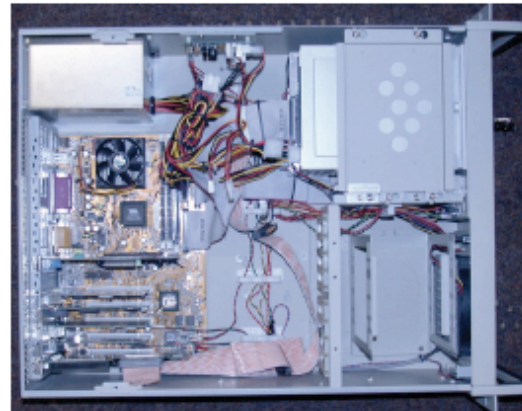


Coletor de Rotas Remoto



What is a RRC?

- PC running FreeBSD
- GNU Zebra's BGP daemon
 - zebra-pj branch (<http://zebra.dishone.st/>) since 16 July 2003
 - better access to patches and bug-fixes
 - local patches
 - predictable dump times
 - early close of rib dump files
- MySQL
- "DBinsert"
 - reads Zebra dump files
 - updates database accordingly



Informações no Banco de Dados



The RIS Database

- One database for each route collector
 - Default MySQL port on RRC
 - Individual, non-standard port on Abcoude
- Each database comprises
 - ASpath table
 - Attributes table
 - Peer table
 - Prefix table
 - Daily “updates” table (rYYYYMMDD)
 - Daily “RIB” table (ribYYYYMMDD)
- One MySQL process which “sees” the files of all the individual RRC databases to simplify queries
 - Default MySQL port on Abcoude

Ferramentas do RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/tools/index.html>)

- BC
- Search
- RIS
- ASInUse
- PrefixInUse
- Miscellaneous
 - my
 - RIS
 - e-Bo
 - De
 - De

Ferramentas do RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/tools/index.html>)

Lista as divulgações de manutenção programadas, paradas e o estado corrente do RIS

(<http://www.ris.ripe.net/cgi-bin/rrcstatus.cgi>)

Note que RRC15 tem apenas 4 peers

Ferramentas do RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/tools/index.html>)

Querying the RIS for Data

Looking Glass allows you to execute commands on our Remote Route Collectors (RRCs), viewing the most up to date routing data

BGPlay visualises routing updates seen by the RIS (<http://www.ris.ripe.net/bgplay/>)

Search allows you to search for RIS data for a specific prefix or Autonomous System (AS)

RISwhois searches the latest RIS data for details of an IP address. It is useful when querying RIS from scripts. This also has a [web interface](#)

ASInUse can determine whether an AS is currently in use on the Internet and list the peers that RIS can see

PrefixInUse can determine whether a prefix is currently in use on the Internet

Ferramentas do RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/tools/index.html>)

Miscellaneous

MyASN is a notification system for some types of rogue announcements of your address space

Do you operate a network? Do you know when another AS announces your prefix?

With the RIPE NCC MyASN service, you will!

RIS beacon query matrix simplifies querying RIS for data about our BGP beacons

Ferramentas do RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/tools/index.html>)

De-Bogonising

De-Bogonising report: A report on filtering of recently De-Bogonised prefixes

De-Bogonised Prefix Reachability Test: This allows you to run pings or traceroutes from a De-Bogonised prefix to an arbitrary address

Remote Route Collector RRC15

- Primeiro Coletor de Rotas Remoto do RIS (“Routing Information Service”) na América Latina
- Localizado no PTTMetro-SP
- Para participar, envie sua requisição de “peering” para rispeering@ripe.net ou use o formulário web disponível no site <http://www.ris.ripe.net/cgi-bin/peerreg.cgi?rrc=rrc12>

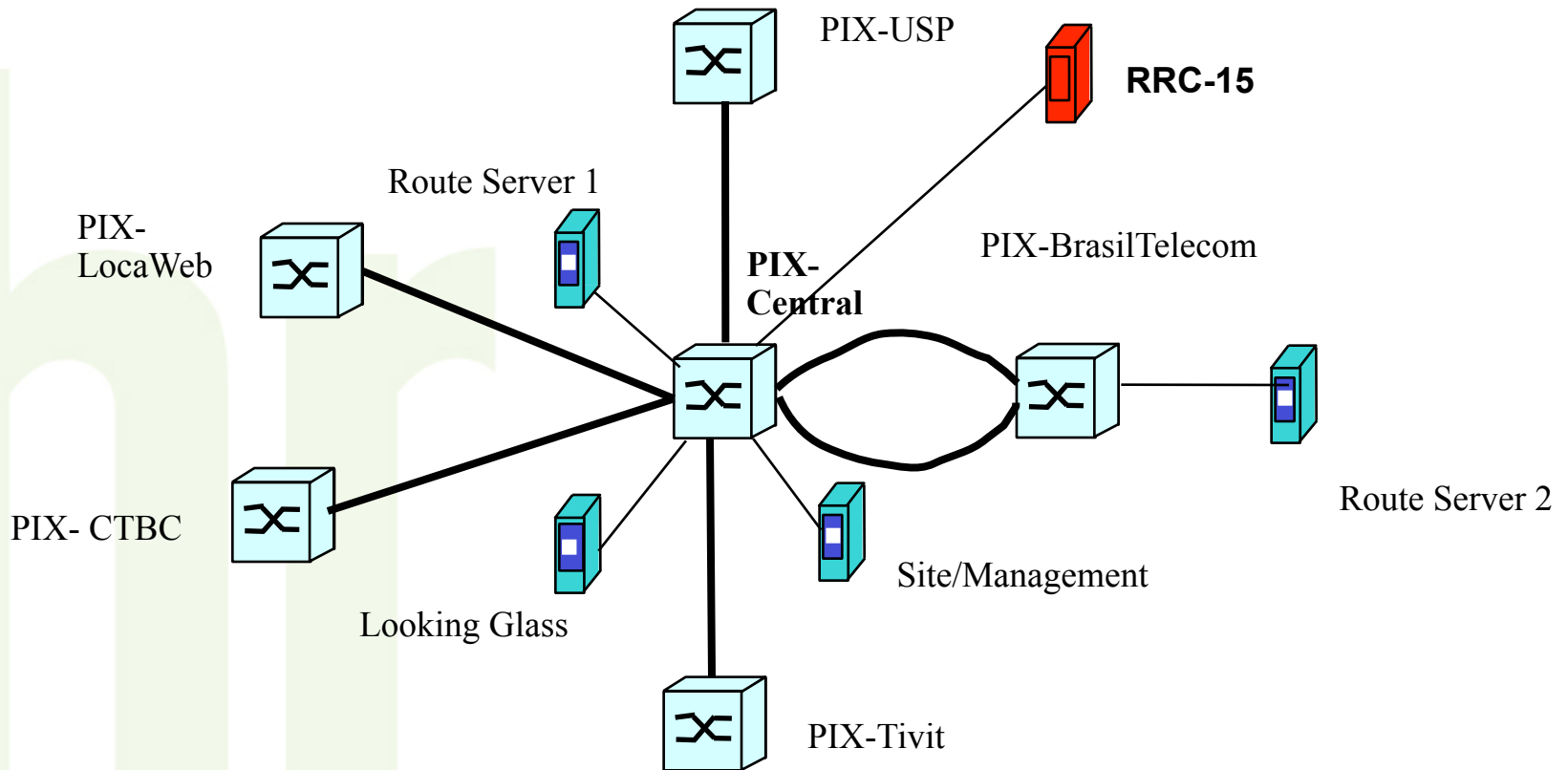
Informações para “peering”

	AS number	IPv4	IPv6
RRC00, RIPE NCC	12654	193.0.4.28	2001:610:240:3:ffff::4:28
RRC01, LINX	12654	195.66.225.241 195.66.227.241	2001:7f8:4::316e:0
RRC02, SFINX	12654	194.68.129.38	2001:660:A100:2::111
RRC03, AMS-IX, NL-IX, GN-IX	12654	195.69.144.69 193.239.116.45 193.111.172.29	2001:7f8:1::a501:2654:1
RRC04, CIXP	12654	192.65.185.40	2001:7F8:1C:24A:0:0:316E:1
RRC05, VIX	12654	193.203.0.123	2001:7f8:30::1:1:1:2654
RRC06, NSPIXP2	12654	202.249.2.143	-
RRC07, Netnod	12654	194.68.123.147	2001:7f8:d:ff::147
RRC10, MIX	12654	217.29.66.6	2001:7f8:b:a:1d1:a5d1:2654:6
RRC11, NYIIX	12654	198.32.160.99	2001:504:1:0:0:A501:2654:1
RRC12, DE-CIX	12654	80.81.192.152	2001:7f8::316e:0:1
RRC13, MSK-IX	12654	193.232.244.114	-
RRC14, PAIX	12654	198.32.176.6	3ffe:80a::9
RRC15, PTTMetro-SP	12654	200.219.130.23	-

PTTMetro São Paulo

Vlan Management (Tag 99)
Vlan Public (Tag 40)

Vlan IPv4 (Tag 10)
Vlan IPv6 (Tag 20)



Serviço NTP.br

Milton Kaoru Kashiwakura

(mkaoruka@nic.br)

GTER-22

08/12/2006

Serviço NTP.br

O objetivo deste serviço é o sincronismo de servidores para a correta operação da Internet no país sem a dependência da utilização de fonte primária que não a **hora legal brasileira.**

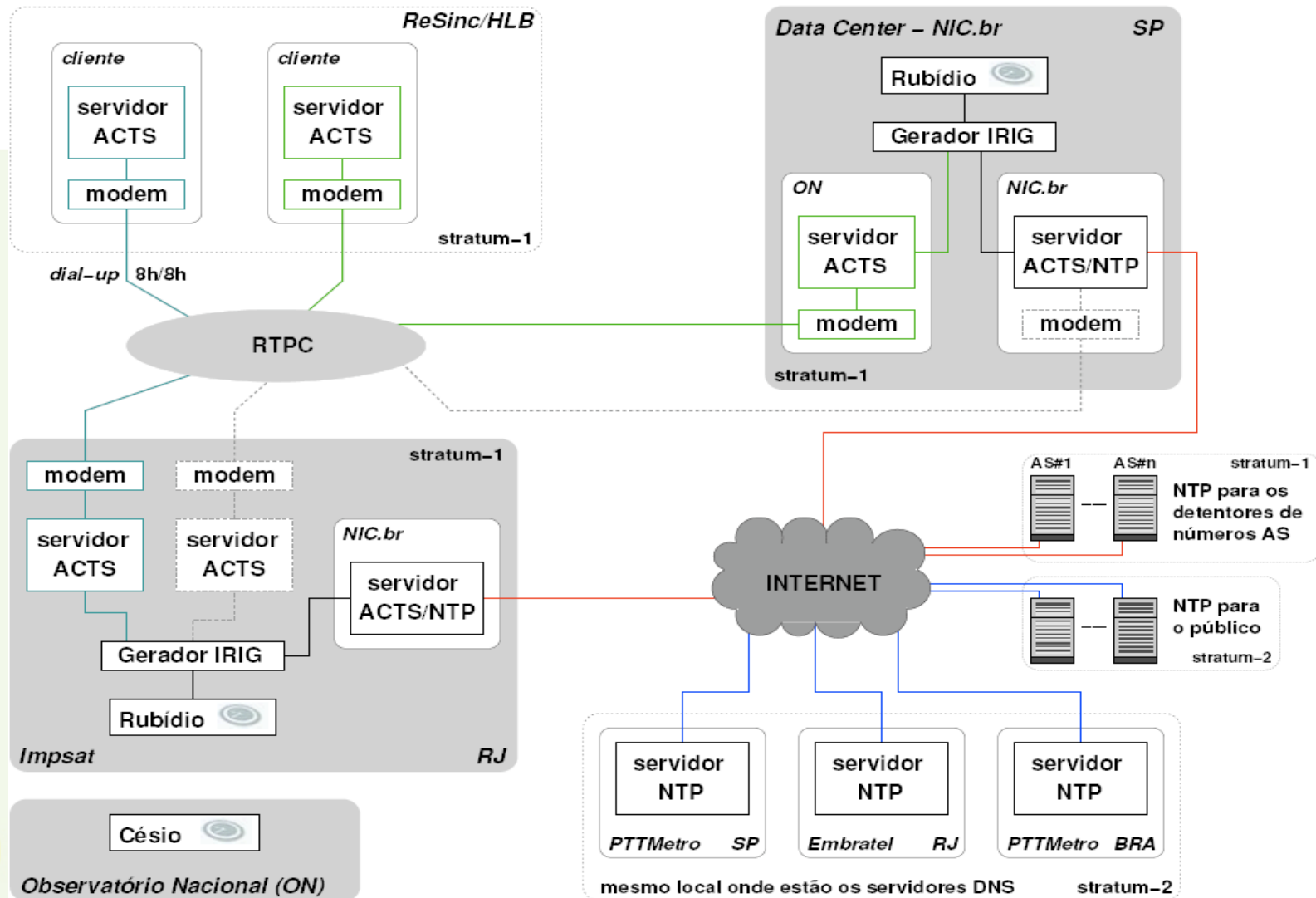
Acordo entre NIC.br e ON

O Observatório Nacional- ON disponibiliza, sem qualquer ônus, ao Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br, o sincronismo à Hora Legal Brasileira, seguro, confiável, rastreável e auditável,

e

o NIC.br disponibiliza, sem qualquer ônus, ao ON um conjunto de equipamentos necessários à manutenção da infra-estrutura de sincronismo.

Arquitetura (em fase de instalação)



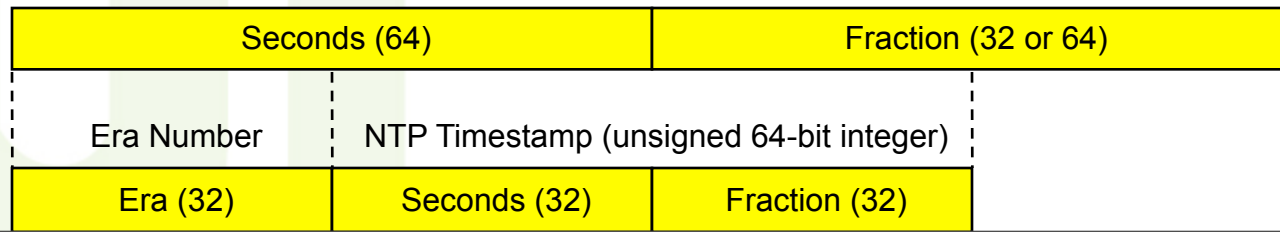
FAQ

- Com a disponibilidade do Serviço NTP.br não teremos mais problema com horário de verão ?
 - Não, o problema de horário de verão continuará, pois depende de outros fatores. O Serviço NTP.br disponibiliza o horário no formato NTP, que fornece precisões típicas de dezenas de milissegundos, em redes WANs, relativos ao padrão UTC (“Coordinated Universal Time”) obtidos por receptor GPS (“Global Positioning Service”) dos satélites.

Data NTP, formato “timestamp” e datas importantes

Year	M	D	JDN	NTP Date	Era	Timestamp	
-4712	1	1	0	-208,657,814,400	-49	1,795,583,104	First day Julian Era
1	1	1	1,721,426	-59,926,608,000	-14	202,934,144	First day Common Era
1582	10	15	2,299,161	-10,010,304,000	-3	2,874,597,888	First day Gregorian Era
1900	1	1	2,415,021	0	0	0	First day NTP Era 0
1970	1	1	2,440,588	2,208,988,800	0	2,208,988,800	First day Unix Era
1972	1	1	2,441,318	2,272,060,800	0	2,272,060,800	First day UTC
2000	1	1	2,451,545	3,155,673,600	0	3,155,673,600	First day 21st century
2036	2	7	2,464,731	4,294,944,000	0	4,294,944,000	Last day NTP Era 0
2036	2	8	2,464,732	4,295,030,400	1	63,104	First day NTP Era 1
3000	1	1	2,816,788	34,712,668,800	8	352,930,432	4294967296

NTP Date (signed, twos-complement, 128-bit integer)



Referências

- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br <http://www.cgi.br>
- Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br <http://www.nic.br>
- ReSinc/HLB <http://pcdsh01.on.br/SincEmp.html>
- <http://www.ntp.org/>
- RIS (<http://www.ripe.net/projects/ris/index.html>)