

Novinky v .CZ registru

Zdeněk Brůna • zdenek.bruna@nic.cz • 31.05.2016



OBSAH

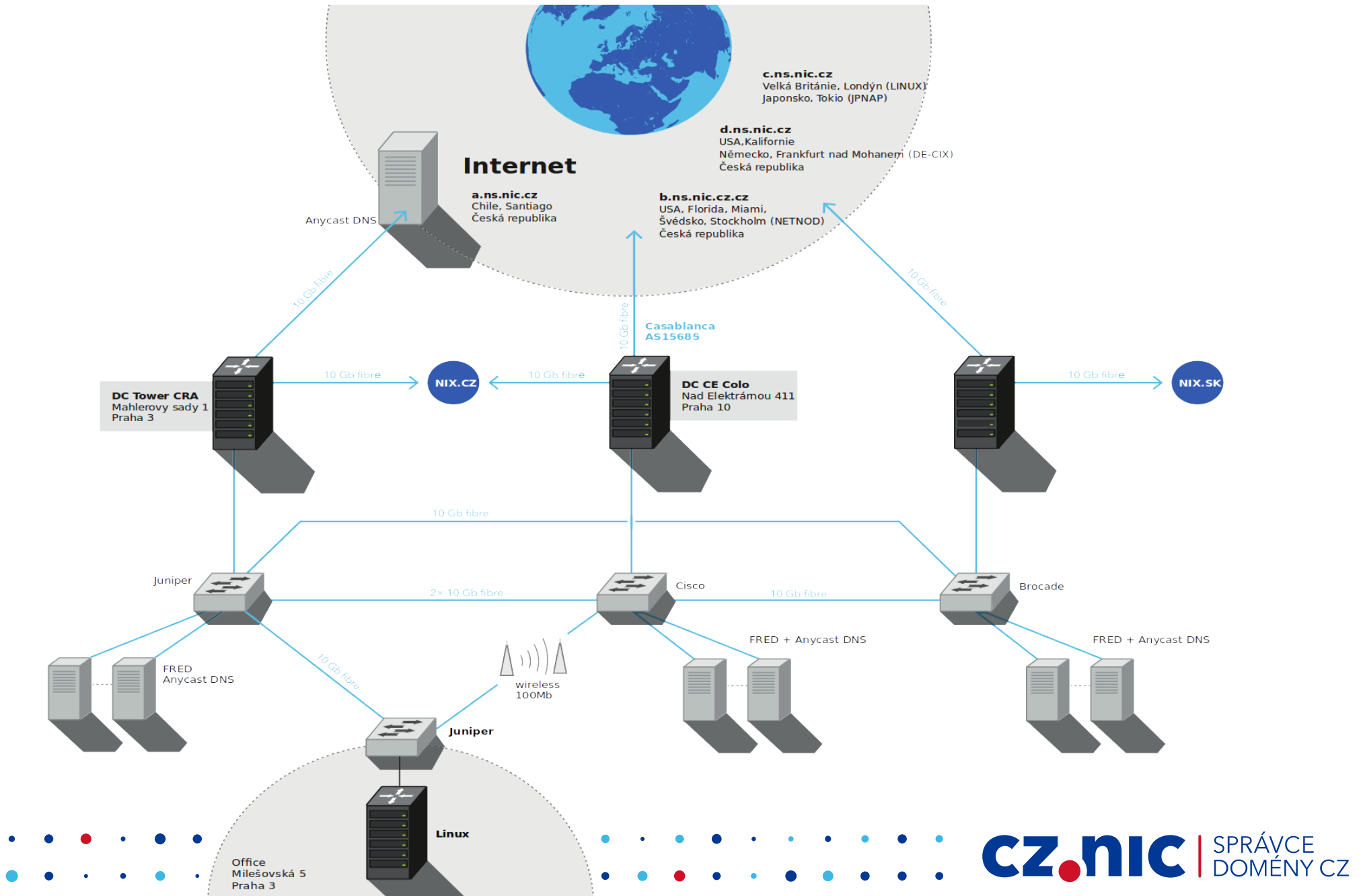
1) INFRASTRUKTURA

2) FRED

3) FRED VE SVĚTĚ



INFRASTRUKTURA



INFRASTRUKTURA

DNS výkon – výchozí stav

- 3+2+2 servery v ČR + 16 serverů v zahraničí
- běžný provoz ~ 20 000 QPS
- růst provozu ~ 20% ročně
- max. provoz ~ 5 000 000 QPS



INFRASTRUKTURA

DNS výkon - měření

- nástroj tcpreplay
- na 1 starém a 1 novém serveru
starý HW: 4c CPU, 8 GB RAM, 1 GbE síťová karta
nový HW: 8c CPU, 32 GB RAM, 10 GbE síťová karta
(Intel Corporation Ethernet 10G 2P X520 Adapter)
- dump reálného dns provozu na cz autoritativních dns
- hledání max. počtu zpracovaných QPS při 99% úspěšnosti odpovědí
- pro různé kombinace OS / DNS démon
nejlepší výsledky – KNOT DNS ~ 700 000 QPS
nejhorší výsledky – OS OpenBSD ~ 100 000 QPS



INFRASTRUKTURA

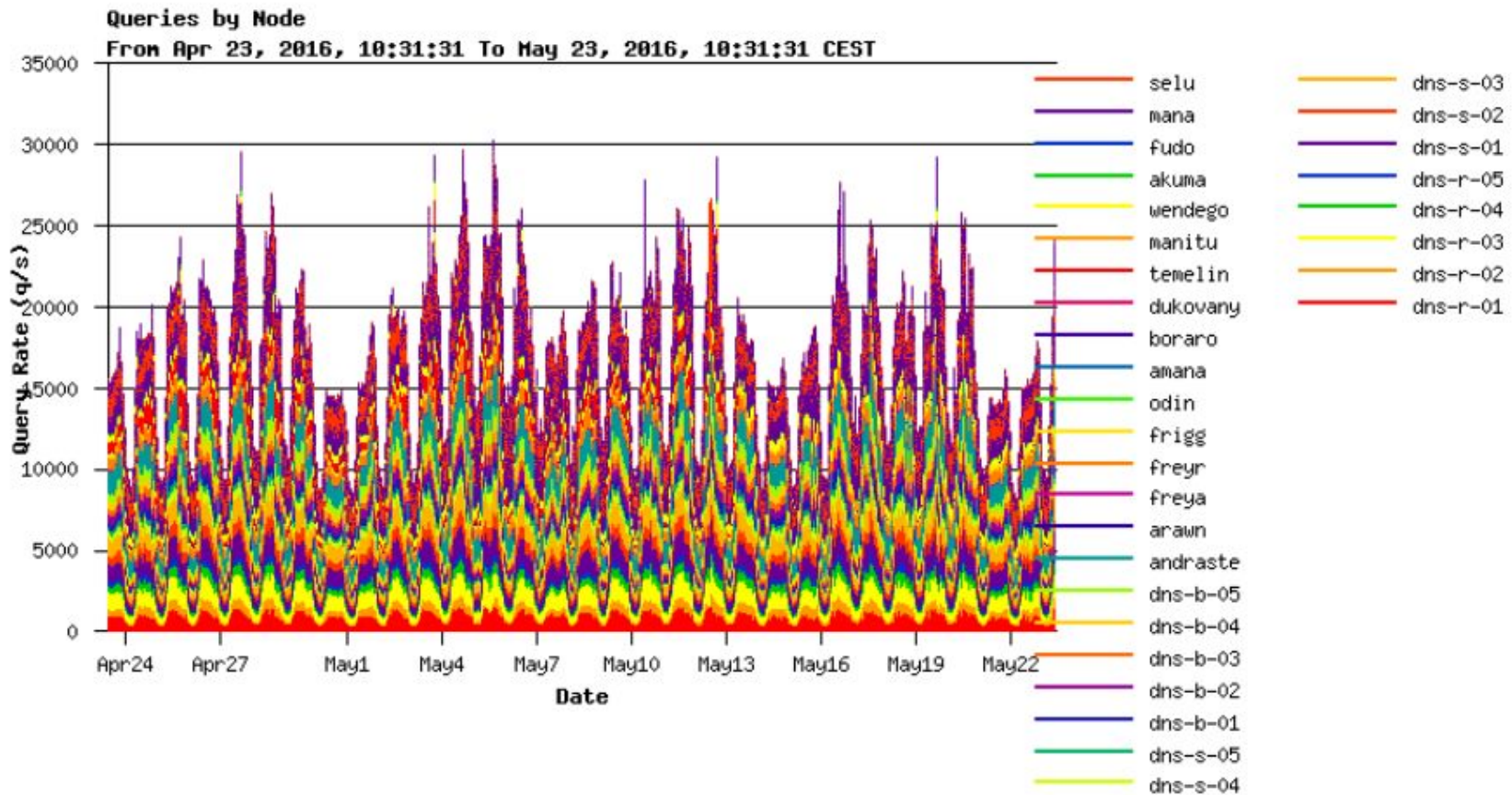
DNS výkon – posílení

- 5+5+5 servery v ČR (nový HW) + 16 serverů v zahraničí
- běžný provoz ~ 25 000 QPS
- max. provoz ~ 22 000 000 QPS



INFRASTRUKTURA

DNS výkon – aktuální stav



INFRASTRUKTURA

DNS – diverzita

OS		
Debian	Ubuntu	OpenBSD
DNS démon		
KNOT DNS	<u>BIND</u>	<u>NSD</u>
BGP démon		
<u>BIRD</u>	<u>BGPD</u>	<u>QUAGGA</u>
výrobce HW		
<u>DELL</u>	HP	Intel
Cisco	<u>Juniper</u>	<u>Brocade</u>
lokalita		
3 x <u>ČR</u>	2 x <u>USA</u>	1 x <u>Japonsko</u>
1 x <u>Chile</u>	1 x <u>Rakousko</u>	1 x <u>Švédsko</u>
1 x <u>UK</u>	1 x <u>Německo</u>	



INFRASTRUKTURA

Kořenové servery

- Upgrade L-ROOT
- Zprovoznění K-ROOT



INFRASTRUKTURA

Přechod z SHA1 na SHA256

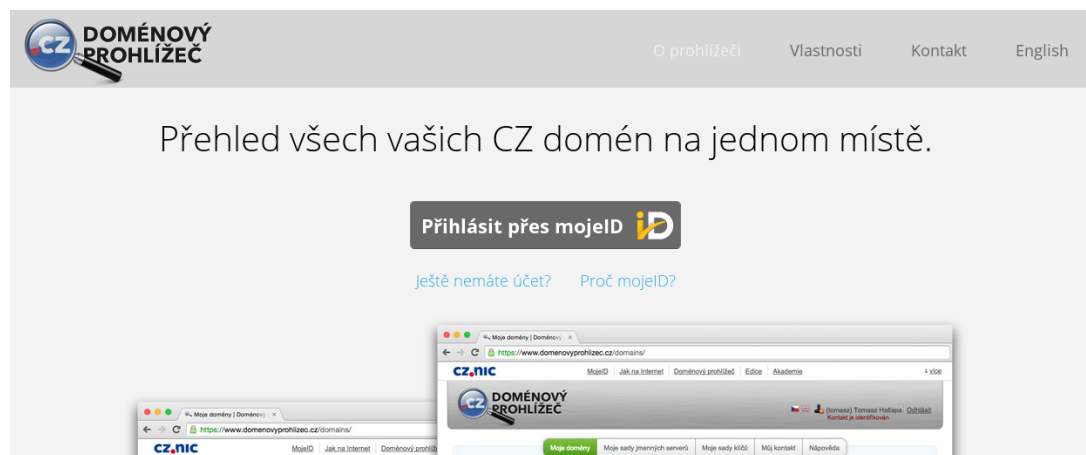
- všechny naše weby
- Migrace DS algoritmu v DNSSEC
- interní CA



FRED

Doménový prohlížeč

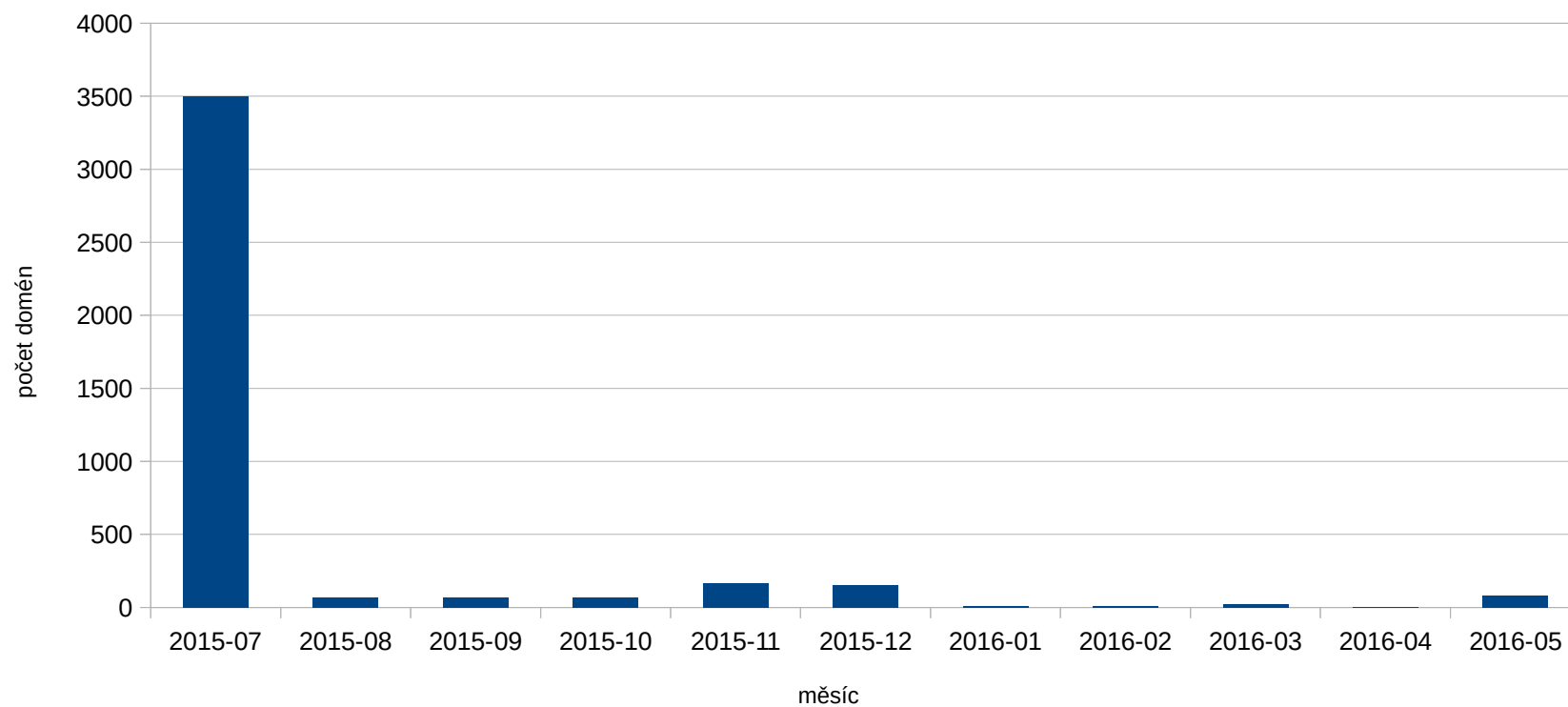
- nová homepage
- zobrazování korespondenční adresy
- možnost zablokování korespondence



Doménový prohlížeč

Počet domén, u kterých došlo k vypnutí zasílání dopisů

Od spuštění této možnosti



FRED

RDAP - obecné

- Registration Data Access Protocol

nový & lepší WHOIS:

- poskytuje strukturovanou odpověď
- podporuje autentizaci (diferenciace)
- umožňuje přesměrování
- lokalizovatelný

- <https://rdap.nic.cz/domain/>
- <https://rdap.nic.cz/entity/>
- https://rdap.nic.cz/fred_nsset/
- https://rdap.nic.cz/fred_keyset/



FRED

RDAP – novinky

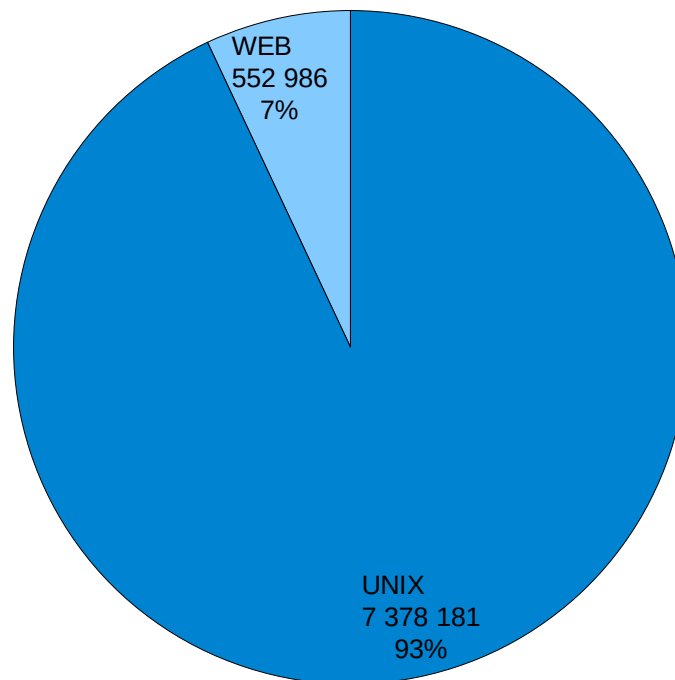
- implementováno v 2014
- letos
 - update podle posledního RFC (součást FRED 2.23)
 - registrace na IANA:
<http://data.iana.org/rdap/dns.json>
 - registrace našich rozšíření
<https://www.iana.org/assignments/rdap-extensions/rdap-extensions.xhtml#rdap-extensions-1>
 - testováno:
 - <https://rdap.viagenie.ca>
 - <https://github.com/APNIC-net/rdap-conformance>



RDAP - používání

Průměrné počty WHOIS požadavků dle typu za měsíc

Od 1.1.2015 do 30.4.2016



FRED VE SVĚTĚ



FRED VE SVĚTĚ

Statistiky nasazení FREDA k 30.4.2016

Země	<u>TLD</u>	počet domén	populace	rozloha (km ²)
Česká republika	.cz	1 255 799	10 553 843	78 866
Makedonie	.mk	26 350	2 062 294	25 713
Albánie	.al	15 975	2 821 997	28 748
Kostarika	.cr	15 930	4 509 392	51 100
Tanzanie	.tz	10 083	36 588 225	945 090
Angola	<u>co.ao, it.ao</u>	3 841	17 024 000	1 246 700
Faerské ostrovy	.fo	3 228	49 469	1 396
Malawi	.mw	2 587	12 158 924	118 480
Togo	.tg	989	6 020 000	56 785
celkem		1 334 782	91 788 144	2 552 878
<i>Estonsko</i>	<i>.ee</i>	<i>118 702</i>	<i>1 315 819</i>	<i>45 339</i>

zdroje:

nic.cz

centr.org

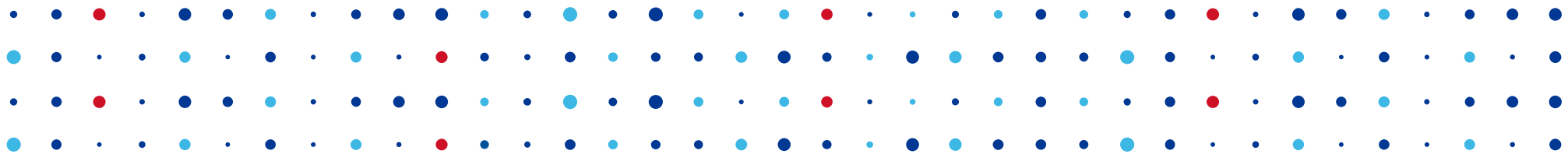
<http://research.domaintools.com/statistics/tld-counts/>



PŘIPRAVUJEME

- upgrade zahraničních DNS
- upgrade switchů a routeru ve 3. lokalitě
- obnova zálohovacího systému
- aktualizace dokumentace k systému FRED
- refaktoring EPP (kontakt, nsset, keyset, doména)
- přechod na nejnovější Django framework
- atd.





Děkuji za pozornost

Zdeněk Brůna • zdenek.bruna@nic.cz

