

Identifier Technology Health Indicators (ITHI)

<https://ithi.research.icann.org>

Михаил Анисимов

2024



- ⦿ **ITHI**, или **I**dentifier **T**echnologies **H**ealth **I**ndicators, это инициатива ICANN по измерению «здоровья» системы DNS.
- ⦿ Задача – определить набор индикаторов, которые будут измеряться долгое время и укажут, работает ли система хуже или лучше со временем.
- ⦿ Это долгосрочный проект, на годы вперед.

ITNI данные: ICANN + Партнеры + Вендоры

- ⊙ **ICANN (внутренние данные)**

- Контрактный отдел (M1)
- DAAR (M2)
- Данные корневых серверов IMRS
- Root zone (M7)

***Ваша
помощь
нужна
здесь!***

- ⊙ **Открытые данные партнеров**

- Измерения на рекурсивных и авторитативных серверах DNS
- M4, M6, M8

- ⊙ **Закрытые данные партнеров**

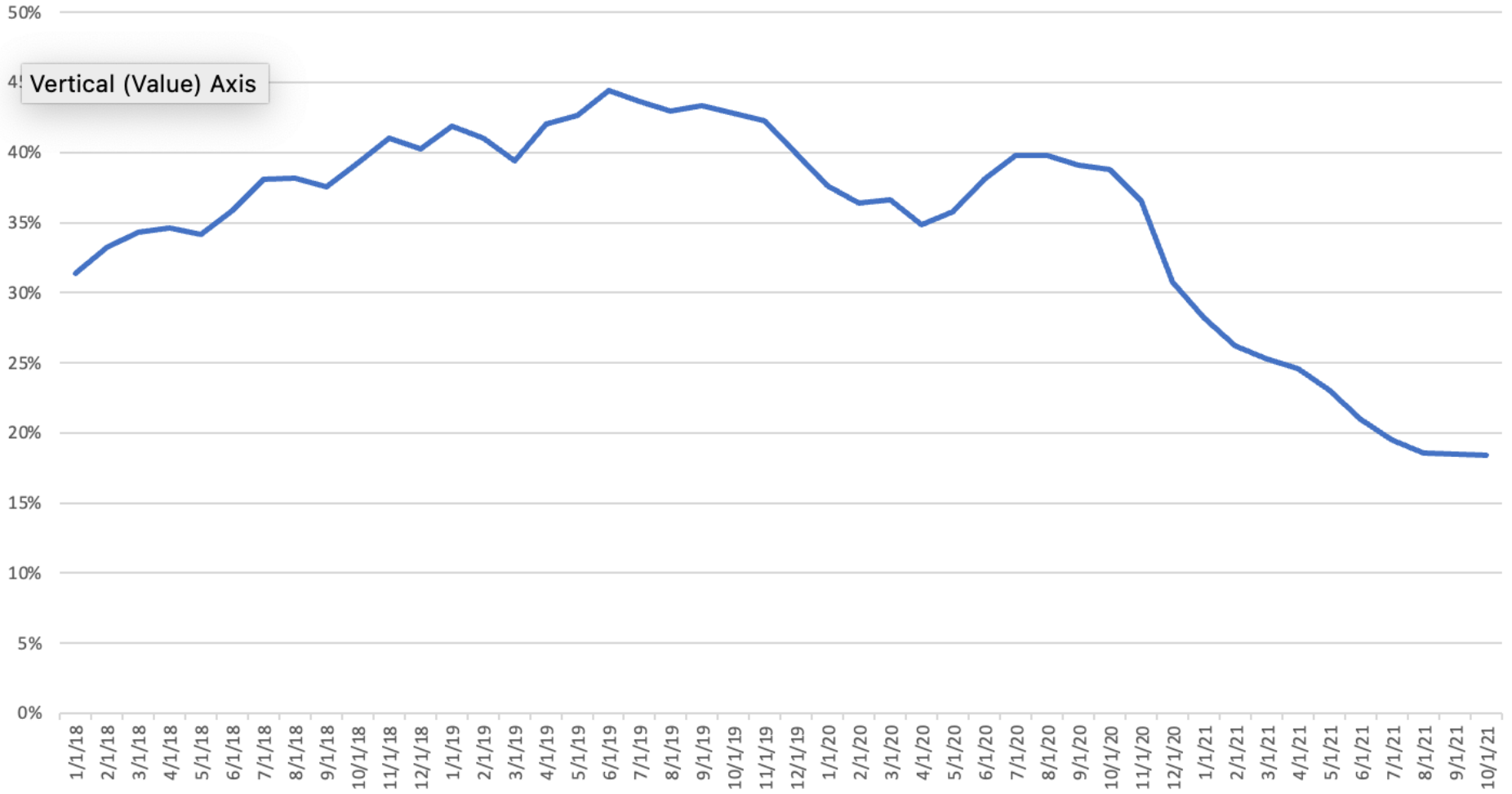
- APNIC/Google Ads

Некоторые результаты ITHI

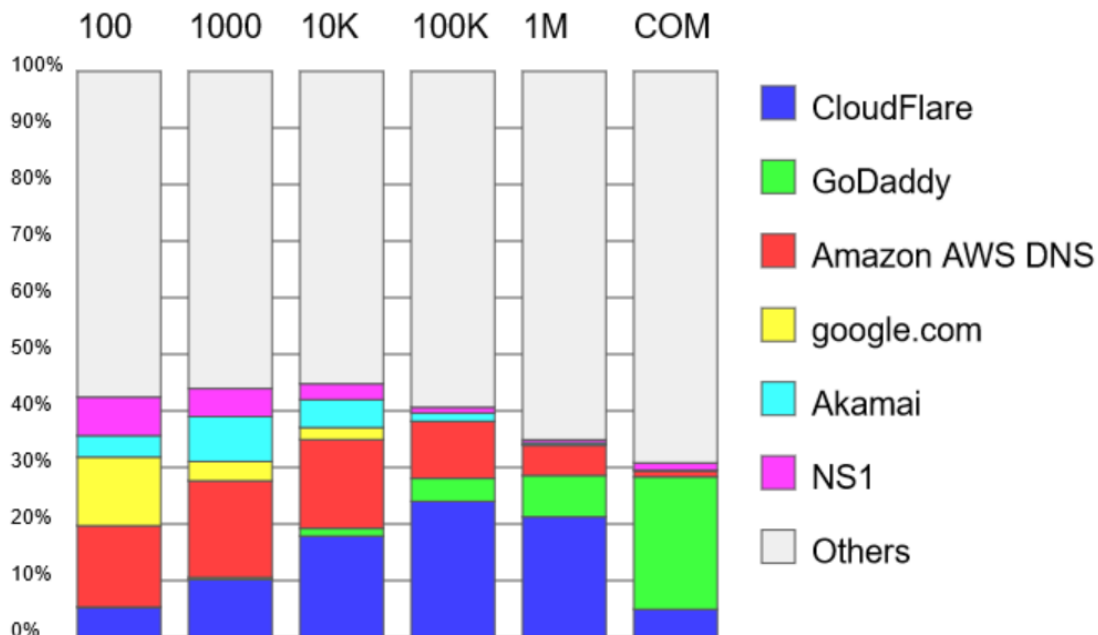
ITHI by ICANN	Identifier Technology Health Indicator	As of Nov 2023	Past 3 months	Historic Low	Historic High	
Root Server Health	% No Such Domain queries seen by root servers	56.50%	56.15%	54.88%	78.31%	
DNSSEC Deployment	% of resolvers that perform DNSSEC validation	44.67%	42.70%	23.43%	43.83%	
Name collision	%requests to top 3 names at the root	.LOCAL	6.02%	5.68%	2.36%	8.79%
		.INTERNAL	4.19%	3.73%	0.30%	5.16%
		.TEST	1.85%	1.69%	0.01%	2.34%
	%requests to top 3 names at resolvers	.LOCAL	0.05%	0.02%	0.00%	0.07%
		.SERVER	0.04%	0.07%	0.00%	0.14%
		.HOME	0.02%	0.03%	0.00%	0.11%
Resolver Concentration	Number of resolvers seeing 50% of first queries	199	177.36	123.17	240.32	
	Number of resolvers seeing 90% of first queries	2333	2205.37	1929.48	2390.83	

Некоторые результаты ИТН

Chromioids as % of total root traffic

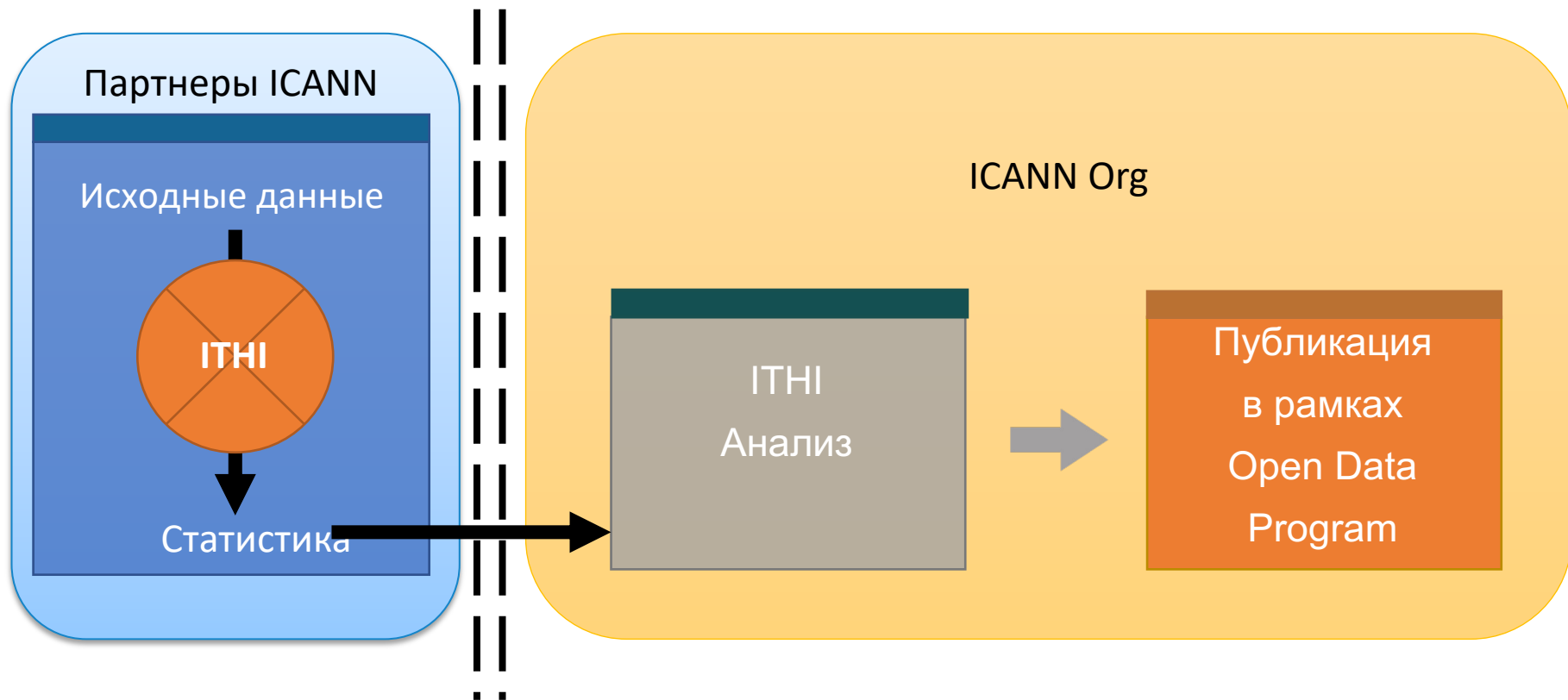


Концентрация авторитативных DNS-серверов



- Сервера GoDaddy обслуживают большинство доменов COM
 - И заметная доля в зонах больше 1M
- Cloudflare и AWS обслуживают большую часть зон среднего размера
- Общая доля крупнейших DNS операторов никогда не превышала 50%

Приватность



Без персональных данных,
только статистика

Статистика публикуется
обобщенно, без привязки к
оператору

Преимущества для партнеров

- Сравнение текущих результатов с базовыми помогает выявлять аномалии в собственных сетях
- Партнеры могут обмениваться данными с другими и сравнивать работу своих сетей.
 - В случае если в своей сети обнаружено отклонение, а в других сетях нет, это может свидетельствовать о проведении атаки.

Engage with ICANN



Спасибо! Вопросы?

Visit us at <https://ithi.research.icann.org>

Email: Alain.Durand@icann.org

Email: Mikhail.Anisimov@icann.org



[@icann](https://twitter.com/icann)



linkedin/company/icann



facebook.com/icannorg



slideshare/icannpresentations



youtube.com/icannnews



soundcloud/icann



flickr.com/icann



instagram.com/icannorg