

The background of the slide is an underwater scene featuring a vibrant coral reef. The water is a deep, clear blue, and the coral is in various shades of green and blue. The lighting is bright, creating a clear view of the reef's structure.

The State of Third-Party Tag Performance

Simon Hearne

Web Performance Solutions Engineer @ Akamai

We pitch ad blockers on speed

“

Experience a cleaner, faster web

AdBlock Plus

“

*Opera will speed you up on the web and
make sure ads don't distract you from
what matters*

Opera

“

*..control over ads and tracking
technologies to speed up page loads*

Ghostery

Users want speed

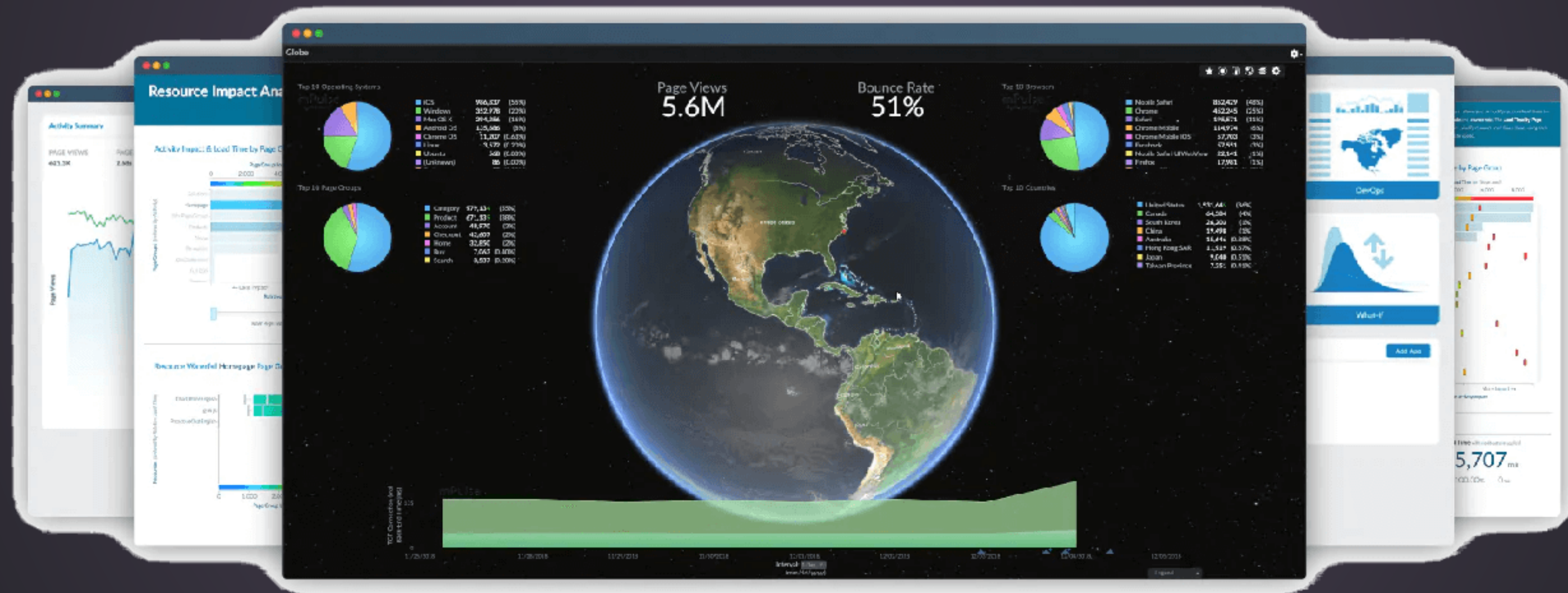
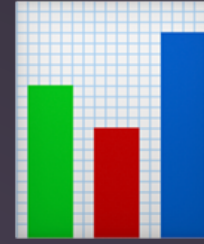
Top Motivations for Using an Ad Blocker:

1. Too many ads (48%)
2. Irrelevant ads (47%)
3. Ads are intrusive (44%)
4. Viruses / bugs (38%)
5. Ads take up space (38%)
6. **Improve page load speed (33%)**
7. Avoid video ads (29%)
8. Privacy concerns (26%)
9. **Preserve data budget (23%)**
10. **Preserve device battery (23%)**


Coming Up:

1. The Importance of Speed
2. Getting Speed Data
3. Tags?
4. Tag Performance
5. The Impact of Ad Blockers

Data Source 1



Data Source 2



The HTTP Archive Tracks How the Web is Built.

The Importance of Speed

Speed matters



The BBC loses an additional 10% of users for every additional second it takes to load

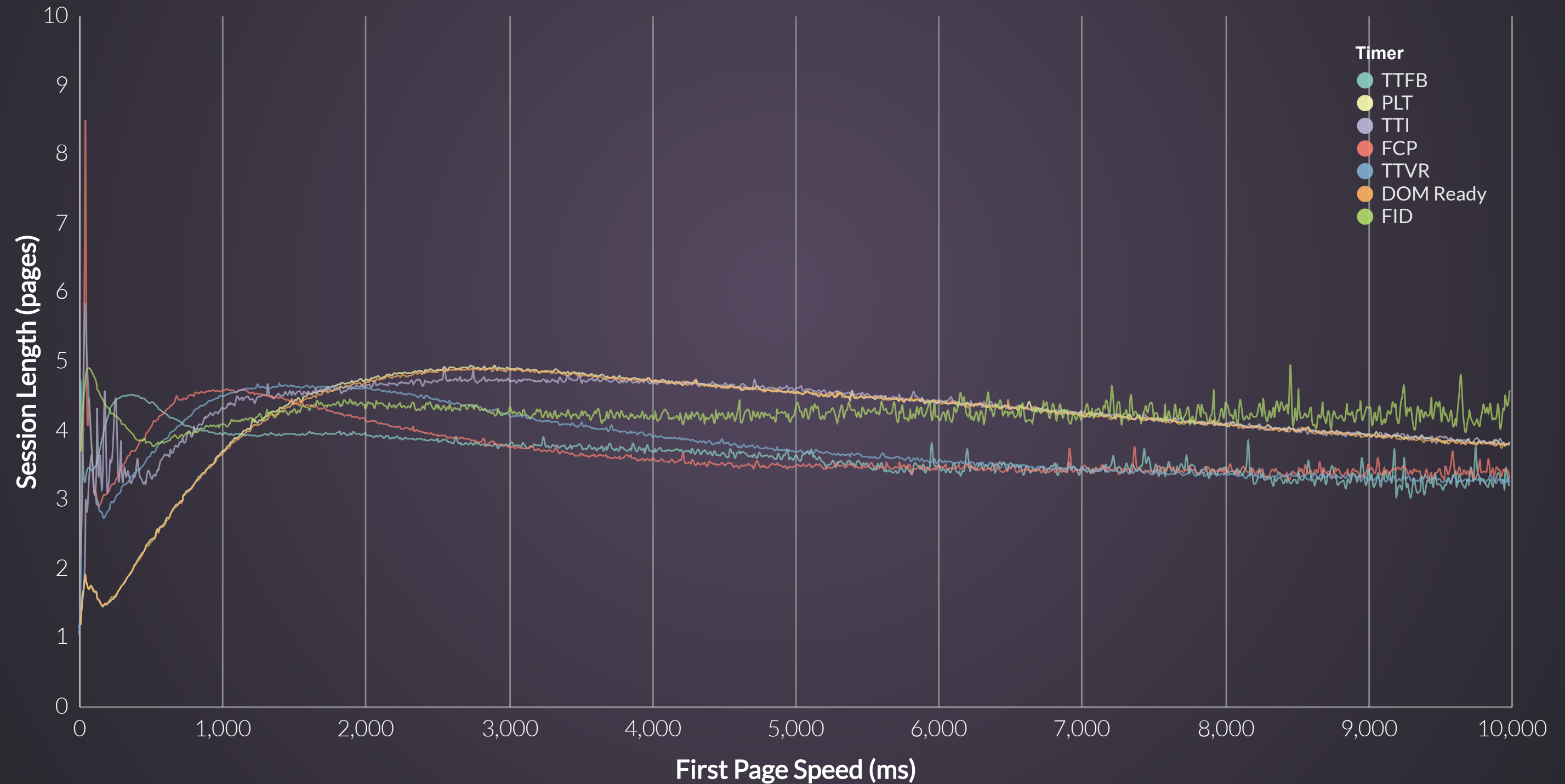


Pinterest improved load time by 40% and saw 15% increase in SEO traffic and 15% increase in conversions



The Financial times increased user engagement by 30% when they released the new, performance focused FT.com

Speed Correlates with Engagement



~1Bn mPulse pageview beacons - early March 2019

Getting Speed Data ⚡

Collecting Data

Ad Hoc

- Developer Tools
- PageSpeed Insights
- WebPageTest

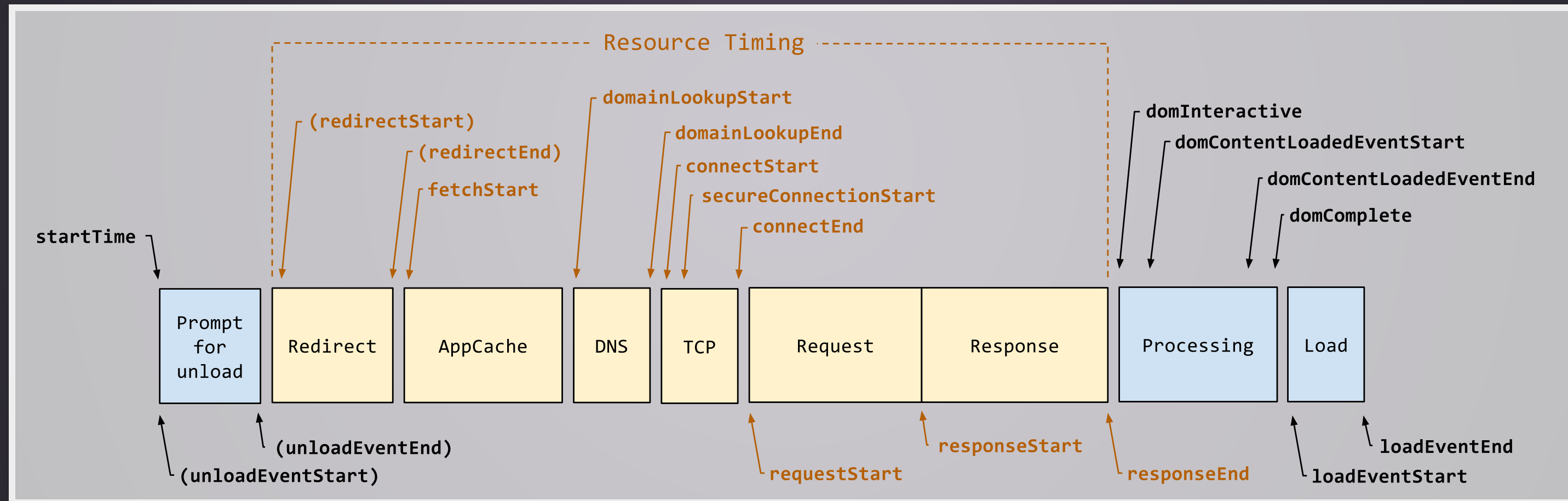
Synthetics

- Rigor
- Catchpoint
- SpeedCurve

RUM

- Analytics?
- APM
- mPulse 

Data Points



Gotchas 1/3

“*The Timing-Allow-Origin response header specifies origins that are allowed to see values [..] which would otherwise be reported as zero due to cross-origin restrictions.*”

Gotchas 2/3

“
*all content loaded from cross-origin
IFRAMEs (and below) are completely
hidden to ResourceTiming.*

Gotchas 3/3

Ad Block detection on one national publisher,
with a narrow demographic.

Tags?



Tags!

Name	Method	Status	Proto...	Domain	Type	Initiator	Size	Time
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	200	http/1.1	fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20138_trk.js:99	0 B	Pending
main.19.8.18.js	GET	200	http/1.1	static.adsafeprotected...	script	VM21519_jload:837	50.3 KB	1.13 s
dt?advEntityId=227532&asId=c0702127-bc0f-5e05-e251...d-bottom-slot],sinceFw:1319,readyFired:true}&br...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	174 ms
dt?anId=8059&asId=95a6a75c-c580-cb66-cb04-e66aad33...d-bottom-slot],sinceFw:1151,readyFired:true}&...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	168 ms
dt?anId=925430&asId=79c0b5ac-a828-42fc-39a8-75c1b1...eebec85a559a76677e95 1529428597,env:{ar:s...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	163 ms
sca.17.4.95.js	GET	200	http/1.1	static.adsafeprotected...	script	(index):1	363 B	832 ms
dt?anId=925430&asId=9e70172e-bb40-3d4b-f26c-053bee...gpt-ad-rh-slot],sinceFw:966,readyFired:true}&b...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	150 ms
sca.17.4.95.js	GET	200	http/1.1	static.adsafeprotected...	script	(index):1	363 B	854 ms
dt?anId=925430&asId=2811f9d6-b841-34e6-76d8-b348a7...section-slot-1],sinceFw:841,readyFired:true}&b...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	150 ms
mon?anId=925228&advId=6320160&campId=22032700&publ...630ed,v:19.8.18,sp:1,wr:947.816,sr:2560.14...	GET	200	http/1.1	pixel.adsafeprotected.c...	gif	(index)	309 B	29 ms
sca.17.4.95.js	GET	200	http/1.1	static.adsafeprotected...	script	(index):1	363 B	787 ms
dt?anId=925430&asId=f8eccdb5-b784-621f-cc60-cc1e4c...ad-bottom-slot],sinceFw:555,readyFired:true}&b...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	147 ms
Enqz_20U.html	GET	200	http/...	tpc.googlesyndication.c...	docum...	UFYwWwmt.js:69	8.2 KB	40 ms
radar-mediacom-uk-dcm-ias-032019.js?ad_id=45069327...986&creative_id=107594749&cachebusting=308...	GET	(cancel...		d2mlol493j1c12.cloudfr...	script	VM22161_html_in...	0 B	473 ms
containr.js?tagid=V2_546066&host=x2.mookie1.com&ta...rc.creativeid=107594749&src.placementid=25431...	GET	(cancel...		cdn.mookie1.com	script	VM22161_html_in...	0 B	473 ms
lidar.js?cache=r20110914	GET	(cancel...		www.googletagservices...	script	VM22161_html_in...	0 B	459 ms
index.html?e=69&leftOffset=0&topOffset=0&c=xegm6JVJMR&t=1&renderingType=2	GET	200	http/...	s0.2mdn.net	docum...	html_inpage_rend...	955 B	47 ms
view?xai=AKAOjssH4L6dOS-qlixMrNpxUw3-3m4uz_BgJ6G7G...Vo0_N&sig=Cg0ArKJSzCftqHNvJ2H3EAE...	GET	(cancel...		googleads4.g.doublecli...		(index)	0 B	423 ms
dt?advEntityId=227532&asId=c0702127-bc0f-5e05-e251...d-bottom-slot],sinceFw:1319,readyFired:true}&br...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	154 ms
dt?anId=8059&asId=95a6a75c-c580-cb66-cb04-e66aad33...d-bottom-slot],sinceFw:1151,readyFired:true}&...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	152 ms
dt?anId=925430&asId=f8eccdb5-b784-621f-cc60-cc1e4c...ad-bottom-slot],sinceFw:555,readyFired:true}&b...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	153 ms
Enabler_01_231.js	GET	200	http/...	s0.2mdn.net	script	index.html?e=69&...	33.2 KB	32 ms
tweenmax_1.19.0_643d6911392a3398cb1607993edabfa7_min.js	GET	200	http/...	s0.2mdn.net	script	index.html?e=69&...	36.8 KB	50 ms
DCS_base.js	GET	200	http/...	s0.2mdn.net	script	index.html?e=69&...	933 B	38 ms
mon?anId=8059&advId=72975&campId=28767826&pubId=21...82940,v:19.8.18,sp:1,wr:947.816,sr:2560.1...	GET	200	http/1.1	pixel.adsafeprotected.c...	gif	(index)	309 B	46 ms
main.19.8.18.js	GET	(cancel...		static.adsafeprotected...	script	VM22332_jload:837	0 B	99 ms
sca.17.4.95.js	GET	(cancel...		static.adsafeprotected...	script	(index):1	0 B	305 ms
dt?anId=925228&asId=5c79aa01-bf1b-4526-3ae0-13c0eb...ad-bottom-slot],sinceFw:525,readyFired:true}&...	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	156 ms
dt?advEntityId=326077&asId=1e08bac4-730d-cdf9-a233...t-ad-top-slot],sinceFw:1318,readyFired:true}&br=c	GET	200	http/1.1	dt.adsafeprotected.com	gif	(index)	308 B	155 ms
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20138_trk.js:99	0 B	Pending
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20142_trk.js:99	0 B	Pending
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20146_trk.js:99	0 B	Pending
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20117_trk.js:99	0 B	Pending
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20123_trk.js:99	0 B	Pending
vevent?an_audit=0&referrer=https%3A%2F%2Fwww.ok.co...0=0&d25=0&d50=0&d75=0&d100=0&mpx=48...	POST	(pending)		fra1-ib.adnxs.com	text/pl...	VM20128_trk.js:99	0 B	Pending
cygnus?v=7.2&s=288538&fn=headertag.IndexExchangeHt..._Xur_79_3z3_9phP78k89r7337Ew-v83oAA%...	GET	200	http/1.1	as-sec.casalemedia.com	xhr	186772-21923988...	475 B	148 ms
translator?source=index-client	POST	204	h2	hopenbid.pubmatic.com	xhr	186772-21923988...	58 B	95 ms
jpt?id=15640006&size=300x250&callback=headertag.Ap...tr3tp_87ues2_Xur_79_3z3_9phP78k89r7337E...	GET	200	http/1.1	secure.adnxs.com	xhr	186772-21923988...	3.4 KB	185 ms
fastlane.json?account_id=17102&size_id=15&p_pos=bt...tr3tp_87ues2_Xur_79_3z3_9phP78k89r7337Ew...	GET	200	http/1.1	fastlane.rubiconproject...	xhr	186772-21923988...	1.9 KB	52 ms
cdb?ptv=73&profileid=154&cb=386348952	POST	204	http/1.1	bidder.criteo.com	xhr	publishertag.js:1	210 B	84 ms
v1?placement_key=4AqZjqshqRwpfJJqsNqw1vss&bidId=c...tr3tp_87ues2_Xur_79_3z3_9phP78k89r733...	GET	204	http/1.1	bitr.sharethrough.com	xhr	186772-21923988...	156 B	335 ms
cs.js	GET	200	http/1.1	sb.scorecardresearch.c...	script	gtm.js?id=GTM-M...	400 B	257 ms



**1/4 of web pages have
>90% third-party requests**



Tags serve business goals

-  Measurement & Analytics
-  Personalization & Testing
-  Comments & Live Chat
-  Tag Management
-  **Ads & Retargeting**

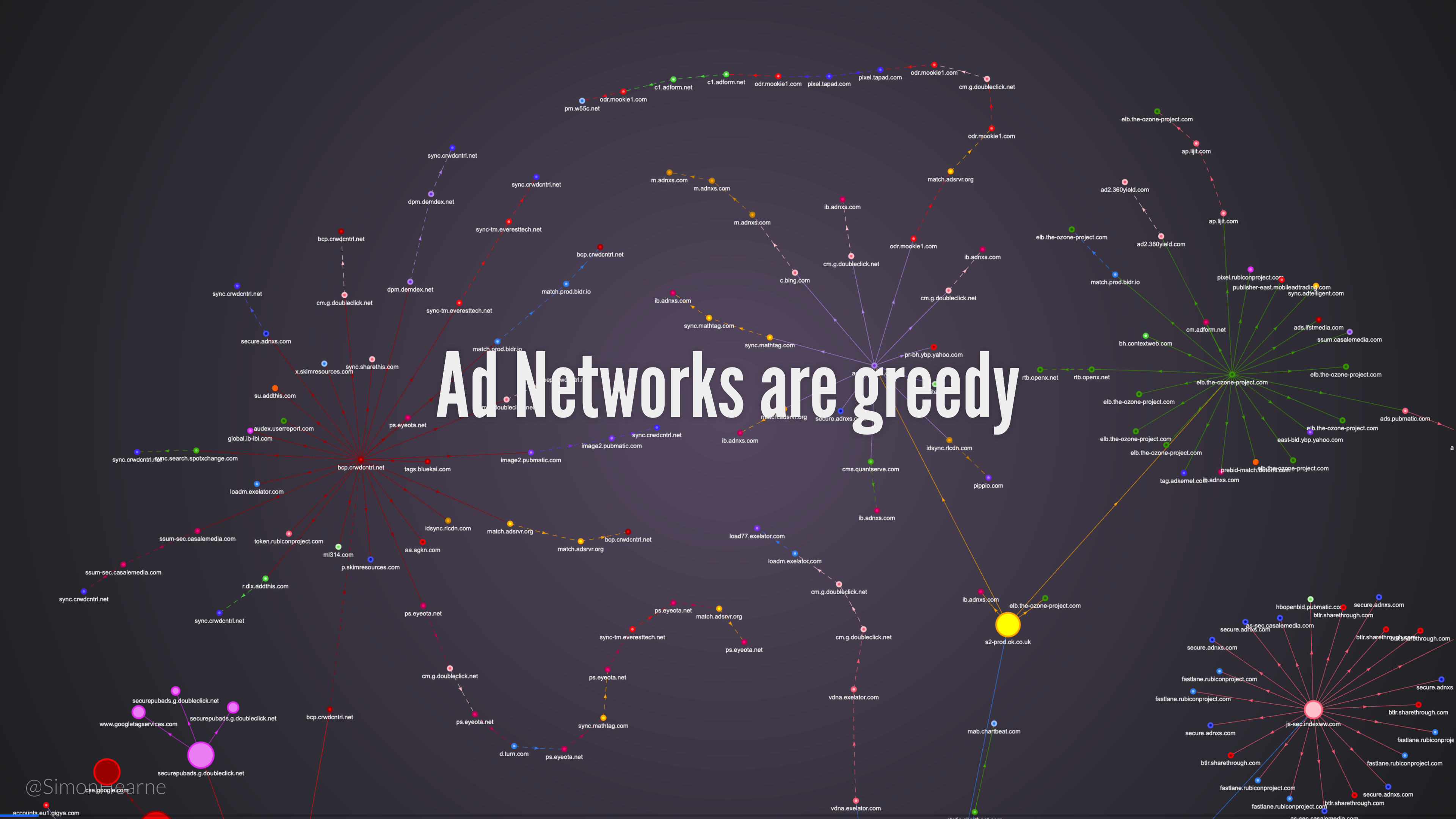
"Who put Facebook on the site?!"



Tags can get out of control 🤯

- 352 Requests
- 147 Domains
- 2,300kB (1,700kB tags)

Ad Networks are greedy



So what?

ಠ_ಠ(ツ)ಠ_ಠ



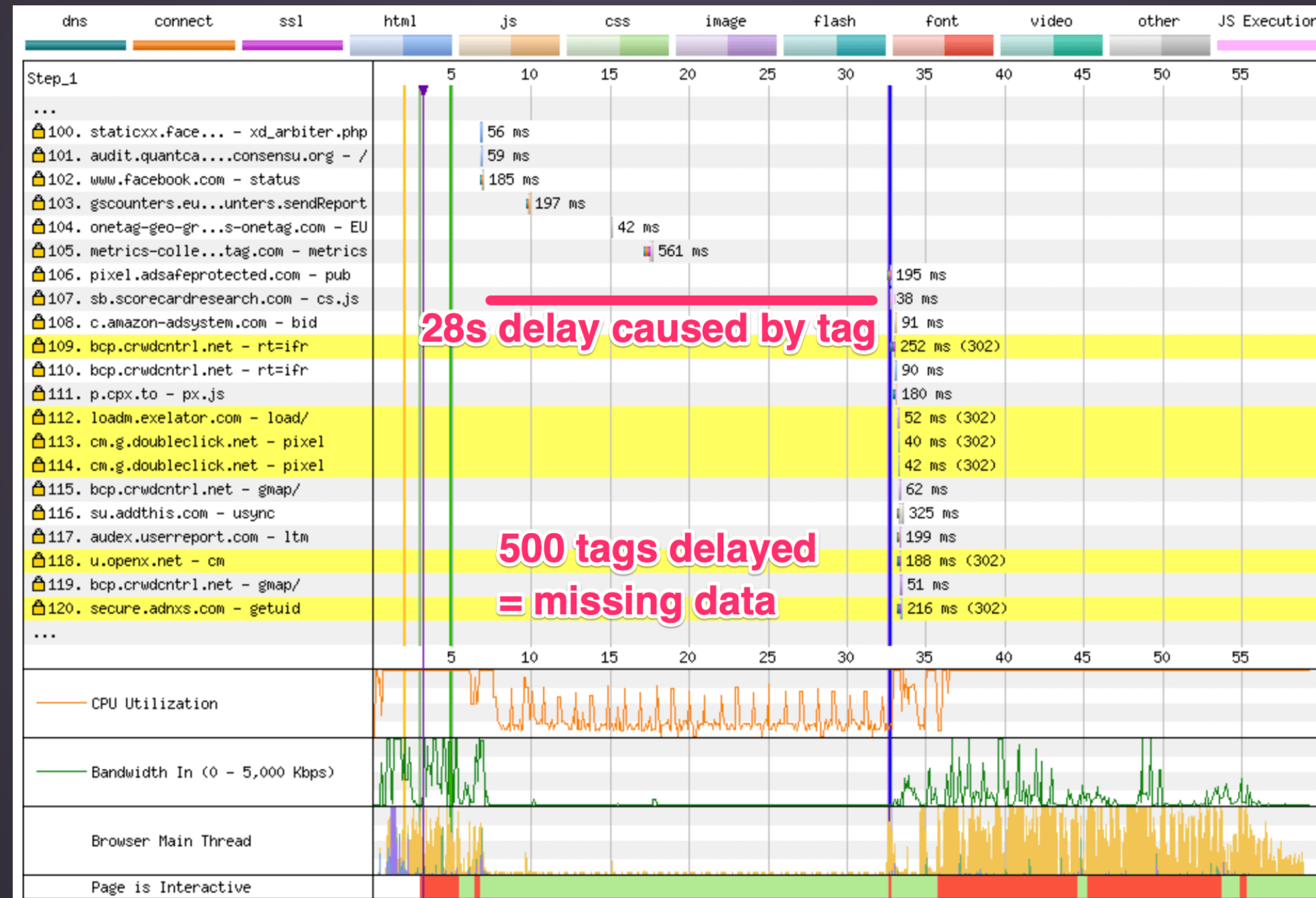
Tag Performance

What's the Risk?

SPOF

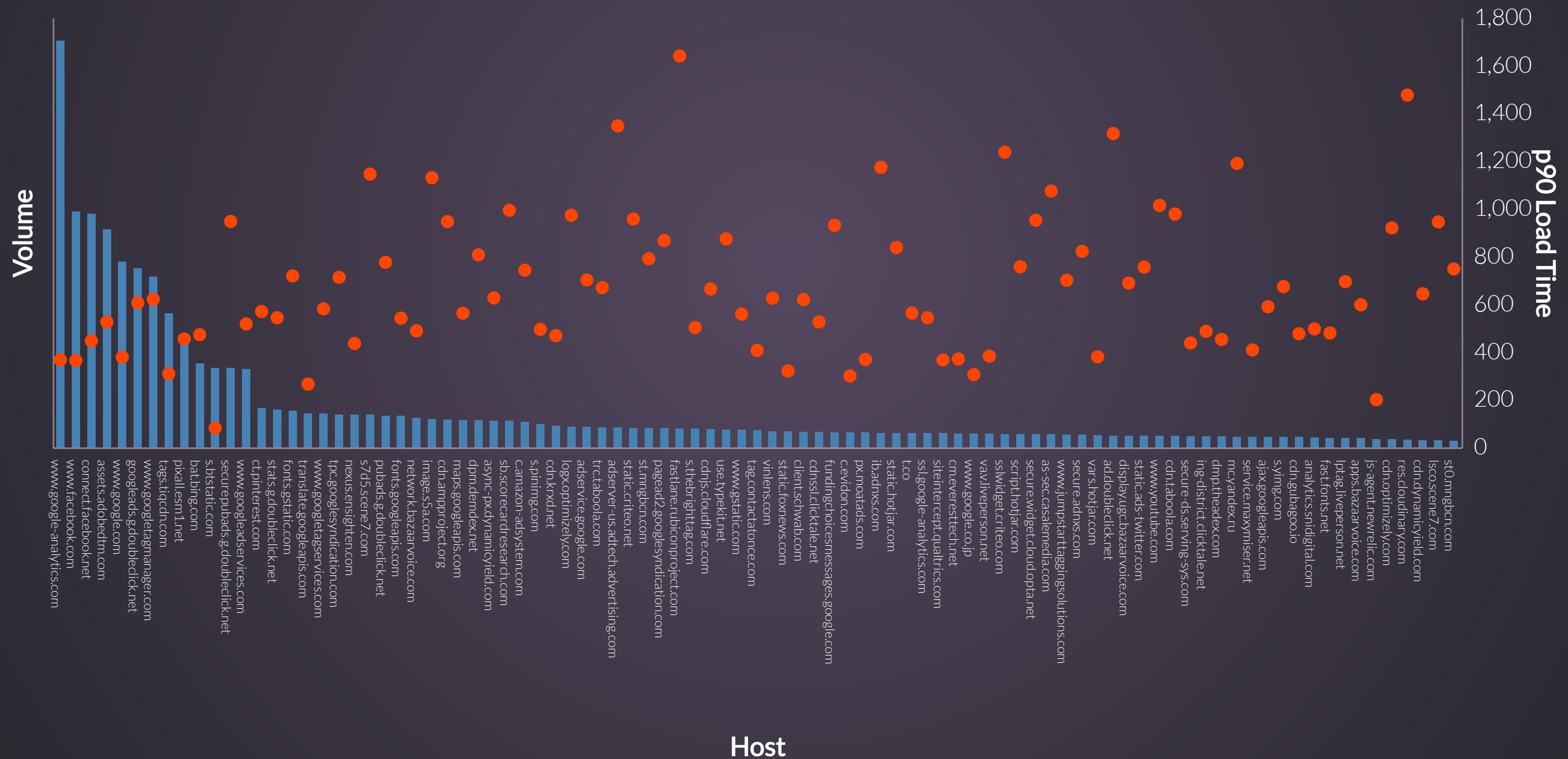
What's the Risk?

OnLoad SPOF



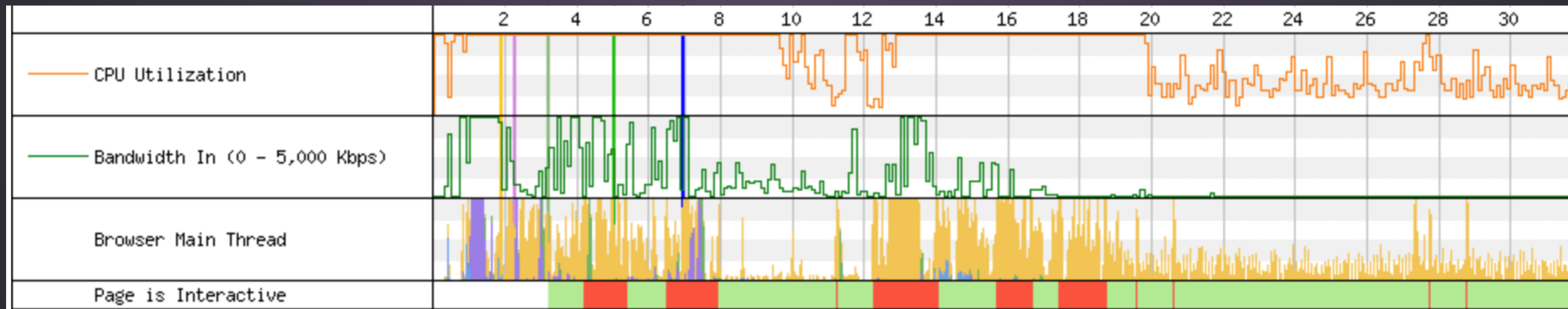
Lucky they're always fast, right?

90th Percentile Load Time & frequency for top 100 third-party hosts. n=1,080M




What's the Risk?

Interactivity



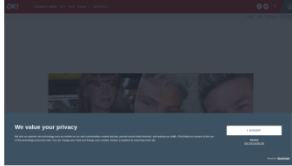

The Impact of Ad Blockers

A close-up photograph of a person's hand holding a stack of five light-colored wooden blocks. The blocks are stacked on top of each other, with the top block being the most prominent. The hand is positioned on the left side of the frame, with fingers slightly curled around the blocks. In the background, a blurred bar chart with several vertical bars of varying heights is visible, suggesting a data visualization or a business context. The overall lighting is soft and natural, creating a professional and focused atmosphere.

Positive, right?

A simple test

Find out how much overhead your ad implementation adds to your website

Chrome	uBlock Origin
	
Requests 292	Requests 49
Blocked requests -	Blocked requests 12
Cookies 236	Cookies 10
Page size 2.41 MB	Page size 0.70 MB
iFrames 21	iFrames 2

Wap-bap, ba-da-di-da-ua

Die Rheinische Schwing-Höldele und Braunschweig gegen Hagelkörner mit einem Durchschuss von bis zu zwei Zentimetern sowie Regen von bis zu 10 Liter pro Stunde und Quadratkilometer sind in Nord-Deutschland am Sonntag zwei Stunden lang über dem Nordseegebiet herabgefallen. Am Sonntag besaß nur selten im Südosten des Landes Gewitterfälle.



Ein Mann zitiert Kantarwerk

KUNSTWERK

Aufblasbare Ballerina von Koons enthält

Die Ballerina von Koons enthält ein Kunstwerk, das in New York am 2. Juli 1966 von dem 23-jährigen Künstler Joseph Kosuth geschaffen wurde. Das Kunstwerk besteht aus einem aufblasbaren Ballerina, das in einem Rahmen aus Eisenblech montiert ist. Die Ballerina ist aus einem Material gefertigt, das sich verformen lässt, wenn sie aufgeblasen wird. Das Kunstwerk ist ein Beispiel für die Konzeptkunst, bei der die Idee wichtiger ist als das materielle Objekt.

Die Mühen des Deckens

Die Mühen des Deckens sind ein Kunstwerk, das von dem Künstler Christo geschaffen wurde. Es zeigt eine Gruppe von Menschen, die sich anstrengen, ein großes Objekt zu decken. Das Kunstwerk ist ein Beispiel für die Konzeptkunst, bei der die Idee wichtiger ist als das materielle Objekt.

Gleich treffe ich Bianca Heinicke, besser bekannt als Bibi H., was ich normalerweise locker ranreiten würde, hätte ich nicht den Fehler gemacht, meinen Töchtern davon zu erzählen. Ich gebe zu, ich wollte etwas angeben, als ich beim Abendessen sagte: „Übermorgen treffe ich Bibi.“ Das hat ich jetzt davon. Jetzt begleiten mich die Autogrammwünsche und investigativen Erwartungen von zwei halben Berliner Schulklassen. Leistungsdruk, verdammt.

VON KATHRIN EPOEKE

Bibi ist nicht mehr so ganz meine Alters- und ich bin nicht ihre Zielgruppe. Ihre Zielgruppe sind Mädchen ab sagen wir acht Jahren. Wo die Zielgruppe endet, hängt sehr vom einzelnen Mädchen und seiner Herzensfrage ab, Mädchen bleiben im weißen. Einige finden sich schon mit elf zu alt für Bibi, andere sind schon so alt wie Bibi selbst, aber immer noch Mein-gemut-für-sie.

Wap-bap, ba-da-di-da-ua. Nicht wundern über dieses „Wap-Vielmehr, sodass drei Worte kriepste ich von Bibi mit, weil ich meine Kinder sofort und sehr deutlich

Und mit strahlte Bibi da, und sofort tut es mir leid, dass ich überhaupt bereits das Wort Schwachsinn in den Mund genommen habe. Bibi trägt etwas weißes Schwarzes und sieht total hübsch aus. Sie sagt: „Hallo, ich bin Bibi“, und ich erkenne den Sound in ihrer Stimme, und es ist völlig in Ordnung. Auf dem Fußballboden hockt Julian, Bibis Freund, der ab und zu lächelt und amonsten mit seinem Handy beschäftigt ist. Wir geben rüber zum Sofa und setzen uns nebeneinander, und trotz der „good vibrations“-Krisis ich kurz einen heftigen Gehirnkrampf, weil ich mich frage, über was ich zum Gottes Willen so Minuten lang mit Bianca Heinicke reden soll! Über Schminktippchen vielleicht oder über die lustigsten Franks (für die älteren unter

absers der Aufmerksamkeit der Erwachsenen prägt Bibi H. seit Jahren die Jugendkultur. Jetzt sorgt sie mit einem Song für Aufsehen. Ein Besuch

Ein paar Daten: Bibi ist 24 Jahre alt. Ihren Kanal gibt es seit 2012, er hat 4,5 Millionen Abonnenten und bisher 1.280.000.000 Aufrufe. Sie ist die erfolgreichste deutsche Frau auf YouTube. Ohne dass irgendeine Feministin je ein Loblied auf sie gesungen hätte, hat hier also eine sehr junge Frau aus Köln im Paralleluniversum YouTube steil Karriere gemacht. Im Song wurde letzte Woche 2 Millionen mal bei YouTube abgerufen.

Wap-bap, ba-da-di-da-ua. Das ist wahrscheinlich mehr, als die Beatles, die Stones und die Beatles zusammen auf YouTube erreicht haben. „Wap-bap“ ist ein echtes Lied, immer ein bisschen lustig, aber beides gleichzeitig macht, was natürlich auch sein könnte.

Wenn ich also meine Kinder in ihr Zimmer schicke, um Bibis Clips zu inhalieren, tue ich Bibi in Wahrheit einen Gefallen. Und darum tut Bibi mir jetzt auch einen. Sie schreibt eine lange Liste Autogramme für meine Kinder und ihre Freunde.

Auf dem Weg nach Hause: Anruf meiner minderjährigen Tochter: „Mama, Bibi hat dich in ihre Snapchatstory aufgenommen – da bist Interview Nummer sieben.“

Ich bin Interview Nummer sieben! In Bibis Windschatten habe auch ich es unter die Top Ten geschafft.

hierbei auf Platz 9 Miley Cyrus. Bibi sagt also an Miley Cyrus: „Stapel auf Platz 6. Bibi von Miley? Miley Cyrus ist Bibis Vorbild, und zwar hier auf dem Sofa. Na ja, verraten klingt zwar gut, wenn ich an die Vermarktung des Gesangs gegenüber meinen Töchtern übertrage, denn sicherlich hat Bibi das mit Miley Cyrus auch schon 2-mal übertritten. Was ich sagen will, ist eigentlich nur das: Es gibt keinen besonderen Grund, sich für Platz sechs auf dieser Liste zu schämen.

Auch darum: Es ist geistreich völlig Banane, ob jemand ein Video gern anschaut oder ob ihm beim Anschauen über wird. Der Klick ist eine wertvolle Rechenarbeit. Es gibt für Bibi also nicht nur keinen Grund, sich zu ärgern, sondern Millionen Gründe, sich zu freuen. Und Bibi sagt, dass sie das auch tut.

Angeblieh kriegen YouTuber pro 1000 Klicks 80 Euro von YouTube, was Bibi Klicks 80 Euro von YouTube, was Bibi weder bestätigt noch abstreitet, sondern gar nicht kommentiert, weil sie (und in dieser Frage herrscht dann wieder große Einigkeit unter den sonst so missgünstigen YouTubern) der Einfachheit halber überhaupt nicht über Geld spricht. Das warum sollte sie auch?

Wenn ich also meine Kinder in ihr Zimmer schicke, um Bibis Clips zu inhalieren, tue ich Bibi in Wahrheit einen Gefallen. Und darum tut Bibi mir jetzt auch einen. Sie schreibt eine lange Liste Autogramme für meine Kinder und ihre Freunde.

Auf dem Weg nach Hause: Anruf meiner minderjährigen Tochter: „Mama, Bibi hat dich in ihre Snapchatstory aufgenommen – da bist Interview Nummer sieben.“

Ich bin Interview Nummer sieben! In Bibis Windschatten habe auch ich es unter die Top Ten geschafft.

What about the wild?

Results

8.98% pageviews with ads blocked (n=50M)

Metric	With Ads	Without Ads	Difference
Page Load Time (ms)	6,130	4,600	-25%
Time to Interactive (ms)	5,480	4,260	-22%
LongTasks Time (ms)	1,270	241	-81%
First Input Delay (ms)	86	8	-93%
Page Size (MB)	2.69	1.99	-26%
Bounce Rate	68.8%	67.0%	-2%
Time on Site (s)	410	708	+72%
Session Length (pages)	2.80	4.41	+58%
JavaScript Errors per Page	1.92	0.18	-91%

Conclusions

- Third-party tags are pernicious
- Ad Blockers significantly improve performance
- Users with Ad Blocking enabled engage more

Thank you 🙏

✉️ shearne@akamai.com

📣 [@SimonHearne](https://twitter.com/SimonHearne)

🌐 simonhearne.com