Erfassen von HTTP-Archiv-Formatprotokollen für die Fehlerbehebung

Inhalt

Einführung HTTP-ARchive-Format Rückschlüsse Sammeln von HAR-Protokollen Google Chrome Firefox Internet Explorer

Einführung

Dieses Dokument beschreibt den Prozess zum Sammeln von HTTP-ARchive-Protokollen (HAR), um GUI-bezogene Probleme vom Client aus einzugrenzen und zu beheben. Außerdem wird erläutert, warum sie nützlich sind und wie man die Datei von verschiedenen Browsern sammelt.

HTTP-ARchive-Format

Warum HAR?

Wenn Sie über das Internet auf Software as Service (SaaS) zugreifen oder Software-as-Service (SaaS) verwenden, können beim Zugriff auf Services verschiedene Probleme auftreten. Um das Problem einzugrenzen und zu isolieren, müssen Sie die Interaktion zwischen Client und Server/Service verstehen. HAR-Protokolle geben die Interaktion von der Client-Seite aus. HAR-Protokolle sind eine eindeutige Gruppe von Erfassungen, die die Interaktion eines Browsers mit einer Website protokollieren und verfolgen. Diese Protokollsätze liefern uns ein gutes Verständnis dafür, was auf Client-Seite geschieht, und das wiederum beschleunigt die Fehlerbehebung.

Schauen wir uns die HAR-Protokolle in einigen typischen Szenarien an.

- Beheben von Renderingproblemen bei Webseiten (z. B. ein Teil der Webseite wird nicht geladen, Formatierung der Seite ist falsch oder ein Teil der Webseite fehlt)
- Beheben von Leistungsproblemen (z. B. das Laden einer Seite dauert lange, oder Zeitüberschreitung bei Auslösung eines Ereignisses)

Was ist in HAR und wie ist es nützlich?

HAR-Dateien speichern Informationen im JSON-Format. Dies erleichtert es uns, Daten mit visuellen Hilfsmitteln anzuzeigen. HAR-Dateien enthalten Timing-Informationen zu mehreren Komponenten. Auf Basis von Google's <u>Understanding Resource Timing</u> gibt es einige Timer, die im Protokoll vorhanden sind.

Festgehalten/Blockierung: Die Zeit, die die Anfrage verbrachte, bevor sie gesendet werden konnte. Sie kann auf einen der Gründe warten, die für die Warteschlange beschrieben wurden.

Darüber hinaus ist diese Zeit inklusive aller Zeit, die Sie für die Proxy-Aushandlung aufwenden.

Proxy-Aushandlung: Verhandlung mit einer Proxy-Serververbindung verbracht.

DNS-Suche: Zeit für die Durchführung der DNS-Suche. Jede neue Domäne auf einer Seite erfordert einen vollständigen Roundtrip, um die DNS-Suche durchzuführen.

Erstmalige Verbindung/Verbindung: Es dauerte an, eine Verbindung herzustellen, einschließlich TCP-Handshakes/Neuversuche und Aushandeln einer SSL-Verbindung.

SSL: Zeitaufwand für das Abschließen eines SSL-Handshakes.

Anfrage gesendet/gesendet: Zeitaufwand für die Erstellung der Netzwerkanfrage. In der Regel eine Millisekunde.

Warten (TTFB): Die Wartezeit auf die erste Reaktion (Time To First Byte, auch "Time to First Byte" genannt) wird als "Time to First Byte" bezeichnet. Diese Zeit erfasst die Latenz eines Roundtrip zum Server zusätzlich zur Wartezeit, die der Server für die Bereitstellung der Antwort aufwendet.

Herunterladen/Herunterladen von Inhalten: Zeitaufwand für den Empfang der Antwortdaten.

Rückschlüsse

Diese Timing-Informationen aus HAR-Protokollen können Ihnen dabei helfen, einzugrenzen, welcher Teil des Netzwerks zuerst betrachtet werden sollte.

- Wenn Sie eine Verzögerung im Netzwerk feststellen, wissen Sie, auf welchen Aspekt des Netzwerks Sie sich konzentrieren sollten, um eine Fehlerbehebung vorzunehmen.
- Wenn es sich um ein Renderingproblem auf einer Webseite handelt, können Sie sich den Abschnitt "Herunterladen/Herunterladen von Inhalten" ansehen, um die Anfrage und Antwort zu sehen, die für die einzelnen Inhalte zurückgegeben wurde, und festzustellen, ob Fehler oder Probleme vorliegen.

Im Editor wird eine HAR-Protokolldatei geöffnet. Hier ein kleiner Ausschnitt, wie es aussieht:

```
1
   {
 2
      "log": {
 3
        "version": "1.2",
 4
        "creator": {
 5
          "name": "WebInspector",
 6
          "version": "537.36"
 7
        },
 8
        "pages": [
 9
          {
10
            "startedDateTime": "2019-09-27T05:21:26.796Z",
11
            "id": "page 1",
12
            "title": "https://twitter.com/",
13
            "pageTimings": {
14
              "onContentLoad": 1046.6670000459999,
15
              "onLoad": 1898.665999993682
16
            }
17
          }
18
        ],
19
        "entries": [
20
          {
21
            "startedDateTime": "2019-09-27T05:21:26.795Z",
22
            "time": 552.1109999986141,
23
            "request": {
24
              "method": "GET",
              "url": "https://twitter.com/",
25
26
              "httpVersion": "http/2.0",
              "headers": [
27
28
                 {
29
                   "name": ":method",
                   "value": "GET"
30
31
                 },
32
                 {
33
                   "name": ":authority",
                   "value": "twitter.com"
34
35
                 },
```

Hier sehen Sie eine Vorschau einer Datei, die in der Online-Tool-Software geladen wurde:

← → C ^① Not secur	re softwarei	shard.com/har/viewer/						ŕ	t Incogn	iito 😸 🗄
Home Preview HA	R	About 2.0.17	Schema							
Hide Page Timeline Hide Statisti	cs Clear									
Page Load: 1.95, 18 Requests 9/27	7/2019, 10:51:26	AM https://twitter.com/								
DNS SSL/TLS Connect Send Wait Receive		HTML/Text JavaScript CSS Image Flash Others	Headers Sent Bodies Sent Headers Received Bodies Received		Downloaded Partial From Cache					
https://twitter.com/										
 GET twitter.com 	200	306.1 KB		552.1m	5					
GET init.en.6332723893b0718	872b85. 200	555.7 KB			411.7ms					
GET 0.commons.en.06a750cae	ea28351 200	961 KB				581.1ms				
GET twitter_core.bundle.css	200	183.7 KB			347.5ms					
GET twitter_more_1.bundle.cs	ss 200	220.1 KB			329.6ms					
GET twitter_more_2.bundle.cs	ss 200	228.1 KB			359.6ms					
GET js_inst?c_name=ui_metri	ics 200	11.9 KB			252.4ms					
GET edge-icons-Regular.woff	200	25.3 KB				311.6r	ns			
GET js_inst?c_name=ui_metri	ics 200	12 KB					226.7ms			
GET 7.pages_signup.en.6bfee-	475d9b 200	86.6 KB					48.6ms			
GET p?_=1569561687879	200	130 B							466.1ms	
GET analytics.js	200	43.4 KB						309.7ms		
	ry_":"sy 200	43 B							555	5.5ms
GET collect?v=1&_v=j79&aip	=1&a=:	0						0.1ms		
POST csp_report?a=NVOWGY	LXFVZX 200	0						-		221ms
GET collect?v=1&aip=1&t=dc	8 r=38	0						Oms		_
POST csp_report?a=NVQWGY	LXFVZX 200	0								223.8ms
GET pixel?google_nid=twitter	dbm&	0						0m	s	
18 Requests	-	2.6 MB						1	2.09s (o	onload: 1.9s)

Auf diesem Bild können Sie eine faire Vorstellung davon bekommen, wo Sie viel Zeit verbringen und welche Komponente die längste Zeit beansprucht.

Hier eine Vorschau einer Datei, die im Online-Tool G-Suite geladen wurde:

://toolbox.goog	gleapps.co	m/apps/h	nar_analy	/zer/			Ē	⊠ ☆	Q	Search				2	⊻ III\ 🗊	🍅 🏚 🖬
case picking 🗎	Webex	🗎 СИСМ	Ссх	🚞 MS links	🚞 serch	🗎 CUCM cra	ishes 🛅 D	B replication	🚞 SIP	DSP	DTMF	🚞 tomcat	🚞 lab (Medline	Plus - Health I	. 🚞 process
≡	G Suit	te Too	olbox	HARA	nalyze	r										
	Filter	• by HTTP s n <u>More</u> 0 2xx 4xx	1xx 3xx 5xx	les.	● Gro○ All e	up by page entries	S			ţ,		~	Terr	ms to filte	er by	
[05:21:26. Timing	795] https: type 💽	//twitter.co Relative	com/	lependent					^	Request Request	Response	e Respons	e Content	Cookies	Timing	
Time	Response	e Req. Siz	e Resp.	Size Analysis	5	Total time Ti	ming			1						
05:21:26.79	5 200 GET https	– s://twitter.co	- :om/	S 0 5	3	552 ms 🚦				Blocked t	ime 3 ms					
05-01-07-00	200	-	-	🔶 🔮 🕻	•	412 ms 🕇				Connecti	on time 147	7 ms				
05.21.27.22	GET https	s://abs.twin	mg.com/k	/en/init.en.63	32723893b	071872b85.js				Send time	e 0 ms					
05-21-27 22	200	-	-	🔶 🔮 🕻	3	581 ms 🕇				Wait time	253 ms					
03.21.27.22	GET https	s://abs.twin	mg.com/k	/en/0.commo	ns.en.06a7	50caea283502	12ee.js			Receive t	ime 102 ms	5				
05:21:27.22	200	-	-	📄 🔮 🕻	•	347 ms 🕇				SSL time	59 ms					
05.21.27.25	GET https	s://abs.twin	mg.com/a	/1568924751,	/css/t1/twi	itter_core.bund	le.css									
05-21-27 22	200	-	-	📄 🔮 🕻	•	330 ms 📫										
03.21.27.23.	GET https	s://abs.twin	mg.com/a	/1568924751,	/css/t1/twi	itter_more_1.bu	indle.css									
05-01-07-00	200	-	-	📄 🔮 🕻	•	360 ms 🕇										
05:21:27.23	GET https	s://abs.twin	mg.com/a	/1568924751,	/css/t1/twi	itter_more_2.bu	indle.css									

Hier sehen Sie die Timer-Informationen zu jeder Anforderung.

Sammeln von HAR-Protokollen

Es hilft bei der Fehlerbehebung, wenn Sie eine Reihe funktionierender und nicht funktionierender HAR-Protokolle zum Vergleich sammeln können. Bei einer nicht funktionierenden Seite empfiehlt es sich, mehrere HAR-Dateien zu sammeln, sodass Sie eine durchschnittliche Zeit für alle

Komponenten erhalten und feststellen können, ob eine ähnliche Komponente durchgängig Probleme hat.

Bevor Sie eine HAR sammeln, wird empfohlen, eine einzelne private Browsersitzung zu verwenden, um den Browser zum Herunterladen aller Informationen zu zwingen und keine bereits vorhandenen zwischengespeicherten Daten zu verwenden.

Der Prozess für jeden Browser ist:

- 1. Option Entwickler öffnen.
- 2. Stellen Sie sicher, dass Sie über Netzwerkoptionen verfügen und bereit sind, Interaktionen zu erfassen.
- 3. Stellen Sie das Problem auf der Webseite erneut her.
- 4. Speichern Sie die Erfassung.
- 5. Senden Sie die gespeicherte Datei zur weiteren Analyse.

Im Folgenden wird der Vorgang zum Sammeln von HRA-Protokollen dieser Browser beschrieben:

Google Chrome

1. Tippen Sie auf F12, und das Register Entwickler wird geöffnet, wie im Bild gezeigt.

New Tab × +	- 🗆 X
\leftrightarrow $ ightarrow$ \mathbf{C} \mathbf{Q} Search Google or type a URL	🖈 Incognito 😓 🗄
S New Tab	
	🕞 🖬 Elements Console Sources Network Performance » 🛛 🗄 🗙
	🌻 🛇 🝸 🔍 🗐 Preserve log 🗐 Disable cache Online 🔹 🏦 🛨 🛛 🌣
	Filter Hide data URLs
	All XHR JS CSS Img Media Font Doc WS Manifest Other
	am unis am us am us 100 ms
You've gone incognito	
Now you can browse privately, and other people who use this device won't so your activity. However, downloads and bookmarks will be saved.	ee
Chrome won't save the following information:	
Your browsing history	
Cookies and site data Information entered in forms	
Your activity might still be visible to: • Websites you visit	Recording network activity
Your employer or school	Perform a request or hit Ctrl + R to record the reload.
Your internet service provider	Learn more
Learn more	

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Netzwerk, wie im Bild gezeigt.

🕞 💼 📔 Elen	nents Console	Sources Net	work Performan	ce »	÷ ×
● ⊘ 🔽	🔍 🛛 🔲 Preserve	log 🔲 Disable ca	che Online 🔹	· <u>★</u> <u></u>	\$
Filter		lide data URLs			
All XHR JS CS	S Img Media Fo	ont Doc WS Mar	nifest Other		
20 ms	40 ms	60 ms	80 ms	100	ms

3. Wählen Sie das Protokoll beibehalten, wie im Bild gezeigt.



4. Beachten Sie die Aufzeichnungstaste oben links auf der Registerkarte Netzwerk. Wenn die Farbe rot ist, bedeutet dies, dass die Aufnahme begonnen hat. Wenn die Schaltfläche schwarz ist, klicken Sie auf den schwarzen Kreis, um die Farbe in Rot zu ändern und die Aufzeichnungsaktivität in Ihrem Browser zu starten.



5. Erstellen Sie das Problem erneut, während die Erfassung wie im Bild gezeigt ausgeführt wird.

's what's happening. × +										
🗎 twitter.com						•	• ☆	Incog	gnito 🥳	•
•	🔶 🕞 📋 🗌 Elements	Conso	le So	ources N	letwork	»			0 2	:
Log in)	🔴 🛇 🝸 Q	✓ Preser	rve log	Disable	cache	Onlir	ne 🔻	<u>+</u>	<u>+</u>	
	Filter	6	Hide	data URLs						
ee what's hannening in	All XHR JS CSS In	ng Media	Font	Doc WS N	/anifest	Othe	r			
	500 ms	2	1000 ms		1500 m	5	2	000 ms		
world right now			-		-	_	_	4	-	
n Twitter today.	Name	Status	Туре	Initiator	Size	T V	Vaterfall			
,	twitter.com	200	doc	Other	56	5 🔳				
Sign up	init.en.633272389	200	script	(index)	176	3	-			
	0.commons.en.06	200	script	(index)	244	5	-			
Les la	twitter_core.bund	200	styl	(index)	34	2				
Log In	twitter_more_1.bu	200	styl	(index)	42	3				
	twitter_more_2.bu	200	styl	(index)	37	3				
	js_inst?c_name=ui	200	script	(index)	2.5	2	-			
	edge-icons-Regul	200	font	(index)	25	1			4	
Follow your interests.	js_inst?c_name=ui	200	script	(index)	2.5	2				
	7.pages_signup.e	200	script	<u>init.en.6</u>	21	4				
	p?_=1569561687	200	xhr	<u>init.en.6</u>	480	4				
Hear what people are talking about	analytics.js	200	script	<u>init.en.6</u>	17	2				
Thear what people are taiking about.	syndication?l=%7	200	gif	<u>init.en.6</u>	649	4				
	collect?v=1&_v=j	(cancel		analytics	0 B	9				
	csp_report?a=NV	200	text	(index)	582	2				
Join the conversation.	collect?v=1&aip=	(blocke		(index)	0 B	0				
	csp_report?a=NV	200	text	<u>init.en.6</u>	47 B	2				
	pixel?google_nid	(blocke	script	<u>init.en.6</u>	0 B	0				

6. Wenn das Problem neu erstellt wurde, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Zeile des Aktivitätsbereichs, und wählen Sie **Alle** als HAR mit Inhalt **speichern** aus, wie im Bild gezeigt.



7. Speichern Sie die Datei, und senden Sie sie zur Analyse.

Firefox

1. Drücken Sie **F12**, und öffnen Sie die Registerkarte Entwickler. Das Fenster Entwicklertools wird als angedockter Bereich an der Seite oder am Ende von Firefox geöffnet.

😒 Private Browsing 🗙 🚽	ł				e
← → C ^I	Google or enter address ase picking 🗂 Webex 🦳 CUCM 🦳 CC	CX MS links serch CUCM crashe	DB replication	🔟 🖸 🍏 🏇 🖬 📆 : DSP 🎦 DTMF 🎦 tomcat 🎬	y D 🥶 © ≪ Ξ] lab →
	(5 Firefo	X		^
	G Search the Web	Docked Activity	Panel		
		·····			
🕞 🗘 Inspector 🕞 Console 🕞 D	Pebugger 1 Network {} Style Editor	Ω Performance	ge 🔺 Accessibility 🚇 Adb	lock Plus	0 ··· ×
📋 🗑 Filter URLs		11 All HTML CSS JS XHR For	ts Images Media WS Other	Persist Logs Disable cache	No throttling \$ HAR \$
Perform a request or Reload the page	ge to see detailed information about net	work activity.			Â
No requests					~
📋 🛛 🗑 Filter output			Errors Warnings Logs	Info Debug CSS XHR Reque	sts Persist Logs 🗙
»					

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Netzwerk, wie im Bild gezeigt.

			4		<u></u>				
R	Inspector	Console	Debugger	↑↓ Network	{} Style Editor	Performance	€ Memory	E Storage	🕇 Accessibility
Û	🗑 Filter URLs					II All H	TML CSS JS	XHR Fonts	Images Media
• Pe	erform a reques	t or Reload	the page to se	e detailed infor	mation about net	work activity.			
Ō	No requests								
Û	🗑 Filter output								Errors Warning
>>									

3. Stellen Sie sicher, dass Persist-Protokolle aktiviert sind.

↑↓ Network	<pre>{} Style Editor</pre>	Perfo	ormance	() 	Memor	/ 🗄	Storage	🕇 Ac	cessibilit	y 🗛	P Adblo	ck Plus
			All	ITML (CSS J	S XHR	Fonts	Images	Media	WS	Other	Persist Logs
e detailed infor	mation about net	work acti	vity.									··
								Errors	Warnir	ngs	Logs Inf	fo Debug C

4. Erstellen Sie das Problem erneut.

6	Twitter. It's what's	s happening Moz	illa Firefox (Private Browsin	g)							_		×
Eile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew H	istory <u>B</u> ookmarks	Tools Help										
9	Twitter. It's what	's happening. X	+										
~	\rightarrow C $rac{1}{2}$	🛈 🔽 🔒 http	ps://twitter.com		🗵	☆ Q Searc	h	$\overline{\mathbf{T}}$	III\ 🗊 🤞) 👍 🖬 I	yD (، 😒 🔮	ચ ≣
1	CodeSkulptor	🗘 Most Visited 🗎	🗋 case picking 🗎 Webey		CX 🗎 MS links 🗎 se	rch 📄 CUCM cras	hes 📄 DB rep	lication 🗎 SIP 🗎	DSP 🛅 DI	TMF 📄 tomca	t 📋 lab		>>
							y			Log	in		^
		Q Follo	w your interests.				See the	what's <mark>h</mark> a world rigl	ppeni 1t nov	ng in v			
		OC Hear	what people are	talking abou	t.								
				Browsei	Interactio	on when	acces	sing v					
		Join t	the conversation		Twitte	er.com		Sig	n up				
		-			~ ~								
K	D Inspector	Console	Debugger 🚺 Networ	k {} Style Editor		Memory 🗄 St	orage 🕇 Acc	essibility 🚇 Adblo	ck Plus			8 1	×
Û	Filter URLs				11 All HTML	CSS JS XHR	Fonts Images	Media WS Other	Persist L	.ogs 🗌 Disable	cache No	throttling \$	HAR \$
Stat	us Method	Domain	File		Cause	Туре	Transferred	Size	0 ms	1.28 s		2.56 s	^
200	GET	twitter.com	/		document	html	58 KB	306.13 KB	58	85 ms			
200	GET	abs.twimg.com	twitter_core.bundle.css		stylesheet	CSS	35.06 KB	183.74 KB		488 ms			
200	GET	abs.twimg.com	twitter_more_1.bundle.e	255	stylesheet	CSS	42.95 KB	220.07 KB		460 ms			
200	GET	abs.twimg.com	twitter_more_2.bundle.	255	stylesheet	CSS	38.31 KB	228.12 KB		493 ms			
200	GET	twitter.com	js_inst?c_name=ui_metr	rics	script	js	3.64 KB	12.86 KB		218 ms			~
0	16 requests	2.53 MB / 661.79 K	B transferred Finish: 2.54	s DOMContentLoa	ded: 993 ms load: 2.03	\$						_	
	Filter output	t 	er naen sooree neepsi;	,			Errors	Warnings Logs In	fo Debug	CSS XHR	Requests	Persist Lo	ogs X
0	Content Secur _=15695870220	ity Policy: The 96 ("script-src"	page's settings blocke).	d the loading of	a resource at https:/	//cm.g.doublecli	ck.net/pixel?g	oogle_nid=twitter_	dbm&googLe_	cm&tpm_cb=par	tnerIdSyn	cComplete&	Ŷ

5. Klicken Sie nach der Wiederherstellung des Problems mit der rechten Maustaste auf das Aktivitäts-Panel, und wählen Sie **Alle als HAR speichern aus**, wie im Bild gezeigt.

€	D Inspector	Console	Debugger	↑↓ Network	<pre>{} Style Editor</pre>	Perfor	mance 🕄	Memory	E Store	age 🕇 Ac	cessibility	Adblo	ock Plus			
Û	🗑 Filter URLs					11	All HTML	CSS JS	XHR For	nts Images	Media W	/S Other	Persi:	st Logs	Disable cache	No throttl
Status	Method	Domain	File				Cause		Туре	Transferred		Size	0 ms		1.28 s	2.
200	GET	twitter.com	/						m	58 KB		306.13 KB		585 ms		
200	GET	abs.twimg.co	om twitter_co	re.bundle.css		Save /	All As <u>H</u> AR			35.06 KB		183.74 KB		-	488 ms	
200	GET	abs.twimg.co	m twitter_m	ore_1.bundle.css		Resen	d			42.95 KB		220.07 KB			460 ms	
200	GET	abs.twimg.co	om twitter_m	ore_2.bundle.css		<u>E</u> dit a	nd Resend		5	38.31 KB		228.12 KB			493 ms	
200	GET	twitter.com	js_inst?c_r	name=ui_metrics		Block	URL in New Tab			3.64 KB		12.86 KB			218 ms	
Ō	16 requests	2.53 MB / 661.7	9 KB transferred	Finish: 2.54 s	DOMContentLoad	Start I	Performance	Analysis								
Û	🗑 Filter outpu	t	2pc/ 11201 2001			Use as	s <u>F</u> etch in Co	nsole		Errors	Warnings	Logs Ir	nfo Debug		SS XHR Requ	ests Pers
0	Content Secur _=15695870220	ity Policy: TH 96 ("script-sr	ne page's setti `c").	ngs blocked t	the loading of a	resource	at https:,	//cm.g.dou	bleclick.	.net/pixel?	google_nid	=twitter_	dbm&googl	e_cm&t	pm_cb=partner	IdSyncCompl
\gg																

6. Speichern Sie die Datei, und senden Sie sie zur Analyse.

Internet Explorer

1. Drücken Sie F12.

	×
Sea	arch 오·
InPrivate × 🖸	
	^
InPrivate is turned on	
When InPrivate Browsing is turned on, you will see this indicator	
InPrivate 🥏 about:InPrivate – Č 🗙	~
F12 DOM Explorer Console Debugger Network 🕑 Performance Memory Em	nulation 🖓 🖓 🗗 🗙
🕨 🕨 📲 🎦 🥸 🚈 🔻 Content type	Find (Ctrl+F)
Name / Result / Result /	Initiator /
Protocol Method Description Content type	Received Time Type
	>
Image: Operation of the second state of the	

2. Stellen Sie sicher, dass Sie sich auf der Registerkarte Netzwerk befinden.

🗇 🔿 InPrivate <i>ể</i> a	bout:InPrivate		
InPrivate	×		
InPrivate is	s turned on		
When InPrivate B	rowsing is turned on, you	will see this indicator	
InPrivate 🙋 a	bout:InPrivate	()	- C×
F12 DOM Explorer	Console Debugge	r 🛛 Network 🕑	Performance
🕨 📕 🔛 🗐 🎽	। 🗞 🐌 🊈 🔳	- Content type	
Name /		Protocol Mothod	Result /
Paul		Protocol Method	Description

3. Stellen Sie sicher, dass die Option "Start Profile Session" (Profilsitzung starten) deaktiviert ist (dies sollte der Standardzustand sein, d. h., es werden Aufzeichnungen ausgeführt).



4. Erstellen Sie das Problem erneut.

InPrivate 🥖 https://twitter.com/				- 🗎 🖒 :	Search		▶ ि☆‡	
🥖 Twitter. It's what's happening. 🗙 📑								
				y			Log in	
O Follow your interests.				See what's happening in the world right now				
OO Hear what people are talking about.								
				Join Twitt	er today.			
\bigcirc Join the conver	rowsei	r inte	raction	with Twit	ter.com			
F12 DOM Explorer Console Debug	ger Netw	vork 🖻	Performance	Memory	Emulation	⋤⋴▼	11 🖸 🛛 🗗	
🕨 💻 🛍 🛍 🎦 🍇 裪 🛬	▼ • Conten	nt type					Find (Ctrl+F)	
Name / Path	Protocol	Method	Result / Description	Content type	Received	Time	Initiator / Type	
https://twitter.com/	HTTP/2	GET	200 OK	text/html	51.61 KB	614.17 ms	document	
twitter_core.bundle.css https://abs.twimg.com/a/1568924751/css/t1/	HTTP/2	GET	200	text/css	34.48 KB	177.56 ms	twitter.com:33 parsedElement	
twitter_more_1.bundle.css https://abs.twimg.com/a/1568924751/css/t1/	HTTP/2	GET	200	text/css	42.37 KB	172.74 ms	twitter.com:34 parsedElement	
twitter_more_2.bundle.css	HTTP/2	GET	200	text/css	37.73 KB	178.49 ms	twitter.com:35	

5. Nachdem das Problem neu erstellt wurde, klicken Sie auf das Symbol **Speichern**, um die Protokolle zu speichern.

Join the conversation.									
F12 DOM Explorer Console	Debugger	r Netw	ork 🕑	Performance					
🕨 🔳 🕍 🍋 🍇 🍋 🚈 🔻 Content type									
Name / Export as HAR (Ctrl+S) Path		Protocol	Method	Result / Description					
https://twitte.com/	HTTP/2	GET	200 ОК						
twitter_core.l undle.css https://abs.twing.com/a/1568924751/css,	HTTP/2	GET	200						
Click on Save Icon to	save HAR	logs	GET	200					
twitter_more_2.bundle.css	HTTP/2	GET	200						
O errors 21 requests 656.15 KB transferred 4.21 s taken (DOMO)									

6. Speichern Sie die Datei, und senden Sie sie zur Analyse.