

Web performance & Http2

25 Ottobre 2016



<https://giko.it>
[@giacomozinetti](#)

Prima di cominciare

quiz.giko.it

A long time ago in an Internet far,
far away....

... il web era per i documenti

HTTP per comunicare

```
http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html
```

e HTML per descrivere i contenuti

```
<HEADER>  
  <TITLE>Sei tu un Dio?</TITLE>  
  <NEXTID N="55">  
</HEADER>
```

Abbiamo voluto colorare i nostri testi

















```
.blue-steel {  
  background-color: #bada55;  
  color: blue;  
}
```

E creare interazione

```
var msg = "Shall we play a game?";  
function scrollMsg() {  
    window.status = msg;  
    msg = msg.substring(1,msg.length) + msg.substring(0,1);  
    setTimeout("scrollMsg()",150);  
}
```

Poi è successo qualcosa

Verso l'infinito e oltre!

	jquery.flexslider.js	200	http/...	stati...	script
	modernizr.js	200	http/...	stati...	script
	jquery.form.min.js	200	http/...	stati...	script
	gen.js	200	http/...	stati...	script
	gdl_function_cookie.js	200	http/...	stati...	script
	trackpoint/	200	http/...	track...	script
	logo_tim_small_2016....	200	http/...	img.t...	png
	ico_cerca.png	200	http/...	img.t...	png
	satelliteLib-19883e1...	200	http/...	asse...	script
	logo_tim_2016.png	200	http/...	img.t...	png
	banner-menu-offerta...	200	http/...	img.t...	jpeg
	ico_menu_offerte_fiss...	200	http/...	img.t...	png
	03_CasaFamiglia.png	200	http/...	img.t...	png
	01_Mobile.png	200	http/...	img.t...	png
	01_Intrattenimento.png	200	http/...	img.t...	png
	banner-menu-prodot	200	http/...	img.t...	jpeg

281 requests | 2.1 MB transferred | Finish: 18.98 s | ⁷do

Abbiamo provato a rimediare

Web: *Troppe richieste HTTP!*

Devs: *Il ricorso alla violenza anche non necessaria per ridurre i file è ammesso e approvato.*

- Concatenazione di js e css
- Creazione sprite di immagini

Conseguenza: introduzione di tool di build

Abbiamo provato a rimediare

Web: I file sono troppo pesanti!

Devs: Potrebbe esser peggio. Potrebbe piovere!

- Gzip
- PNG e WebP, immagini responsive
- Minifier

Conseguenza: introduzione di altri tool di build e aumento del carico sul processore

Abbiamo provato a rimediare

Web: Troppe connessioni TCP! Te ne concedo solo [X] simultanee per dominio. Inoltre per ogni asset sul tuo dominio devo inviare [N]Kb di cookie inutili.

Devs: Sai, questo... questo è un caso molto, molto complicato. Un sacco di input e di output.

- Domain sharding su CDN cookieless

Prezzo da pagare: cambiamento nelle strategie di deploy

Abbiamo provato a rimediare

Web: *Per ogni dominio che usi devo risolvere i DNS...*

Devs: *Questo è solo un altro dei tuoi tracobbetti.*

- DNS prefetching

Prezzo da pagare: aggiustamenti nel markup

Abbiamo provato a rimediare

Web: I tuoi asset bloccano il rendering dei browser.

Devs: Un JS non è mai in ritardo. Né in anticipo. Arriva precisamente quando intende farlo.

- AJAX
- Inlining di CSS e JS

Prezzo da pagare: nuove logiche applicative da sviluppare

HTTP 2

Gli farò un'offerta che non potrà rifiutare.

Where we're going, we don't need roads...

- Single Connection
- Multiplexing
- Server Push
- Prioritization
- Binary
- Header Compression

Supporto

- Chrome (solo se il server supporta ALPN)
- Firefox
- Edge
- Opera
- Safari
- IE 11 +

E in caso HTTP2 non sia supportato in automatico il sito verrà servito in HTTP1.
Devs: ***Toga! Toga!***

Tutti i browser supportano HTTP2 solo con TLS (HTTPS) <http://caniuse.com/#feat=http2>

Come avere HTTP2

- H2O
- Caddy
- NGINX 1.9.5 (tranne server push)
- Apache con mod_http2 (sperimentale)
- E molti altri <https://github.com/http2/http2-spec/wiki/Implementations>

Dovete scegliere tra questi... Ma scegliete con prudenza: poiché se il giusto Server vi donerà la vita, quello sbagliato ve la strapperà via.

Okay guys, it's show time!

I detective non hanno il permesso di credere alle coincidenze

- <https://http1.giko.it>
- <https://http2.giko.it>
- <https://http2push.giko.it:8080>

https://www.webpagetest.org/video/compare.php?tests=161013_9Y_P54,161013_T4_P55,161013_81_P56

- <https://http1.giko.it/slow.html>
- <https://http2.giko.it/slow.html>
- <https://http2push.giko.it:8080/slow.html>

https://www.webpagetest.org/video/compare.php?tests=161014_J3_CBK,161014_Z9_CBM,161014_Q0_CEH

Perceived performance

The cake is *almost* a lie

The Show Must Go On

HTTPS con Let's encrypt
<https://letsencrypt.org/>

So long and thanks for all the fish meat

