

FEO w Joomla!, czyli jak przyspieszyć swoją stronę

Dominik Kucharski

Lead Front-end Developer w CloudAccess.net



PLAN PREZENTACJI

- Przyczyny oraz zalety stosowania optymalizacji
- Dlaczego optymalizacja jest taka fajna? :-)
- Przydatne narzędzia
- Wprowadzenie do optymalizacji stron WWW

PLAN PREZENTACJI

- I część optymalizacji - zmniejszanie wielkości strony
- II część optymalizacji - zmniejszanie ilości żądań do serwera
- III część optymalizacji - przydatne porady

PRZYCZYNY ORAZ ZALETY STOSOWANIA

- użytkownicy częściej zostają na stronie, co przekłada się na zysk
- oszczędność transferu
- wyższe pozycje w wyszukiwarkach

DLACZEGO OPTYMALIZACJA JEST TAKA FAJNA?

Małym nakładem pracy możemy uzyskać
świetne efekty



PRZYDATNE NARZĘDZIA - YSLOW

chrome-extension://ninejjcohidippngpapiilnmkgllmakh/yslow.html#783

Home | Grade | Components | Statistics | Rulesets YSlow(V2) | Edit | ? Help ↓

Grade your web pages with YSlow

YSlow gives you:

- Grade based on the performance of the page (you can define your own ruleset)
- Summary of the page components
- Chart with statistics
- Check here if the current page prevents itself from being embedded/iframed. A simpler post onload detection will be used instead.



[Run Test](#)

[»Learn more about YSlow and the Yahoo! Developer Network](#)

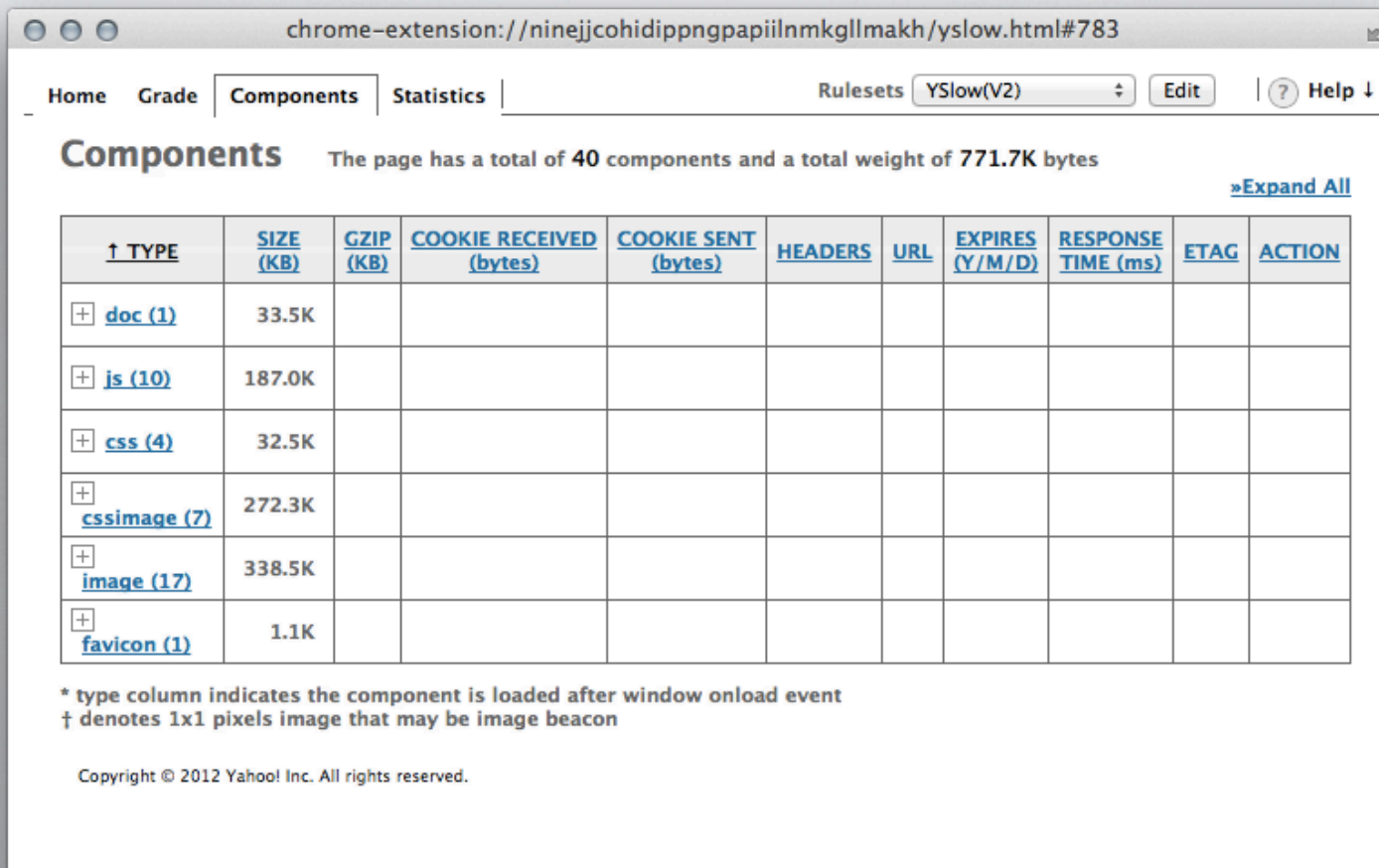
PRZYDATNE NARZĘDZIA - YSLOW

Ocena punktowa strony i podpowiedzi

The screenshot shows the YSlow Chrome extension interface. The browser address bar displays "chrome-extension://ninejjcohidippngpapiilnmkgllmakh/yslow.html#783". The navigation menu includes "Home", "Grade", "Components", and "Statistics". The current ruleset is "YSlow(V2)". The overall performance score is 85, and the URL being analyzed is "http://css-tricks.com/video-screencasts/p". The page is categorized as "ALL (23)" with filters for "CONTENT (6)", "COOKIE (2)", "CSS (6)", "IMAGES (2)", "JAVASCRIPT (4)", and "SERVER (6)". A "Share" button is visible. The main content area shows a list of suggestions on the left and a detailed explanation for the "Grade D on Make fewer HTTP requests" rule on the right. The suggestions list includes: "D Make fewer HTTP requests", "F Use a Content Delivery Network (CDN)", "A Avoid empty src or href", "E Add Expires headers", "A Compress components with gzip", "A Put CSS at top", "A Put JavaScript at bottom", "A Avoid CSS expressions", "n/a Make JavaScript and CSS external", "C Reduce DNS lookups", "A Minify JavaScript and CSS", and "A Avoid URL redirects". The detailed explanation for "Grade D on Make fewer HTTP requests" states: "This page has 10 external Javascript scripts. Try combining them into one. This page has 4 external stylesheets. Try combining them into one. This page has 7 external background images. Try combining them with CSS sprites. Decreasing the number of components on a page reduces the number of HTTP requests required to render the page, resulting in faster page loads. Some ways to reduce the number of components include: combine files, combine multiple scripts into one script, combine multiple CSS files into one style sheet, and use CSS Sprites and image maps. »Read More". The footer contains the text "Copyright © 2012 Yahoo! Inc. All rights reserved."

PRZYDATNE NARZĘDZIA - YSLOW

Szczegółowe przedstawienie elementów strony WWW



The screenshot shows the YSlow tool interface. At the top, the browser address bar displays 'chrome-extension://ninejjcohidippngpapiilnmkgllmakh/yslow.html#783'. The navigation menu includes 'Home', 'Grade', 'Components', and 'Statistics'. The 'Components' tab is active, showing a summary: 'The page has a total of 40 components and a total weight of 771.7K bytes'. A table lists the components with columns for Type, Size (KB), GZIP (KB), Cookie Received (bytes), Cookie Sent (bytes), Headers, URL, Expires (Y/M/D), Response Time (ms), ETAG, and Action. The components listed are: doc (1) (33.5K), js (10) (187.0K), css (4) (32.5K), cssimage (7) (272.3K), image (17) (338.5K), and favicon (1) (1.1K). A legend at the bottom explains that the '↑' in the type column indicates a component loaded after the window onload event, and '†' denotes a 1x1 pixel image that may be an image beacon. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © 2012 Yahoo! Inc. All rights reserved.'

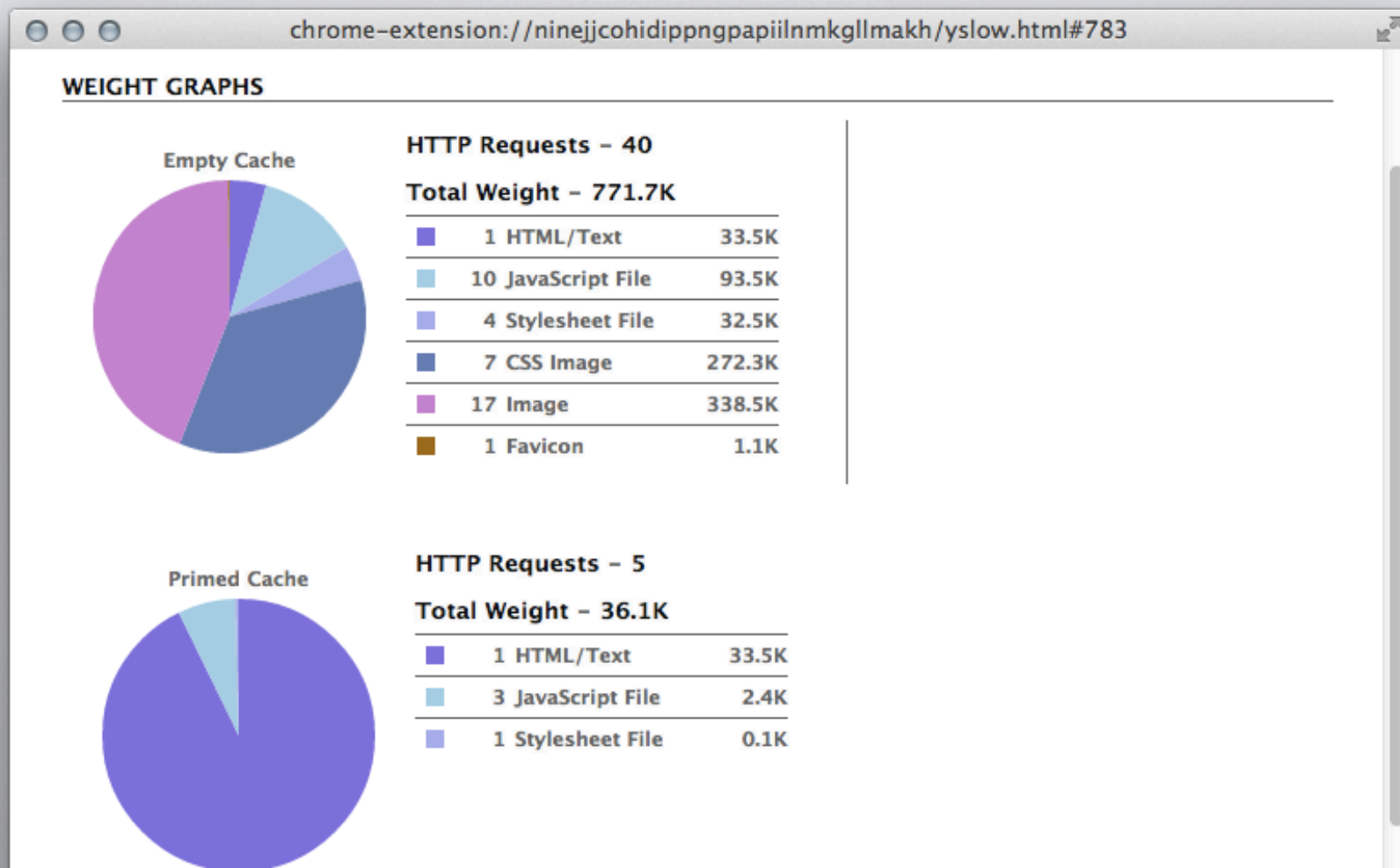
| ↑ TYPE | SIZE (KB) | GZIP (KB) | COOKIE RECEIVED (bytes) | COOKIE SENT (bytes) | HEADERS | URL | EXPIRES (Y/M/D) | RESPONSE TIME (ms) | ETAG | ACTION |
|----------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------|---------|-----|-----------------|--------------------|------|--------|
| + doc (1) | 33.5K | | | | | | | | | |
| + js (10) | 187.0K | | | | | | | | | |
| + css (4) | 32.5K | | | | | | | | | |
| + cssimage (7) | 272.3K | | | | | | | | | |
| + image (17) | 338.5K | | | | | | | | | |
| + favicon (1) | 1.1K | | | | | | | | | |

* type column indicates the component is loaded after window onload event
† denotes 1x1 pixels image that may be image beacon

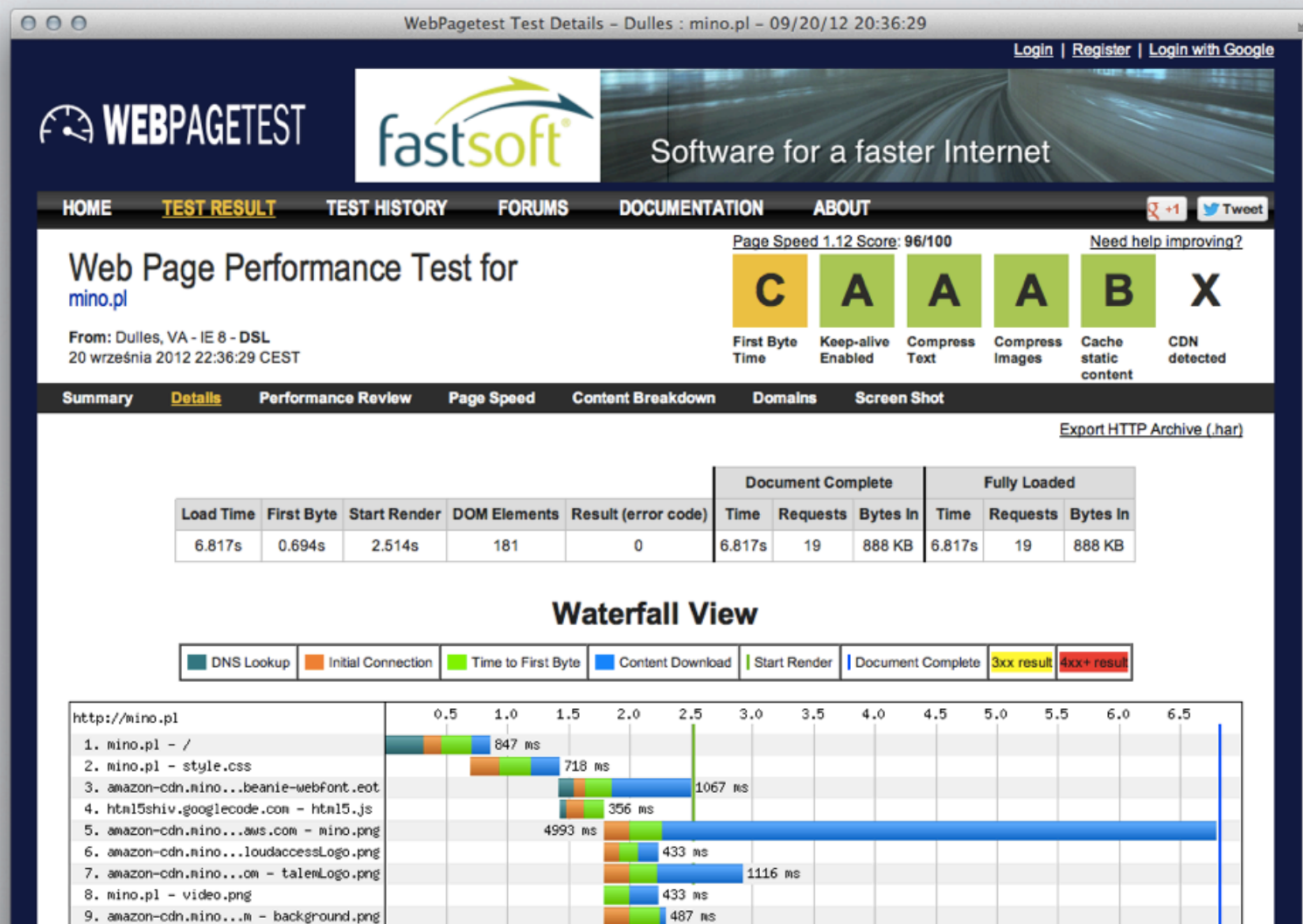
Copyright © 2012 Yahoo! Inc. All rights reserved.

PRZYDATNE NARZĘDZIA - YSLOW

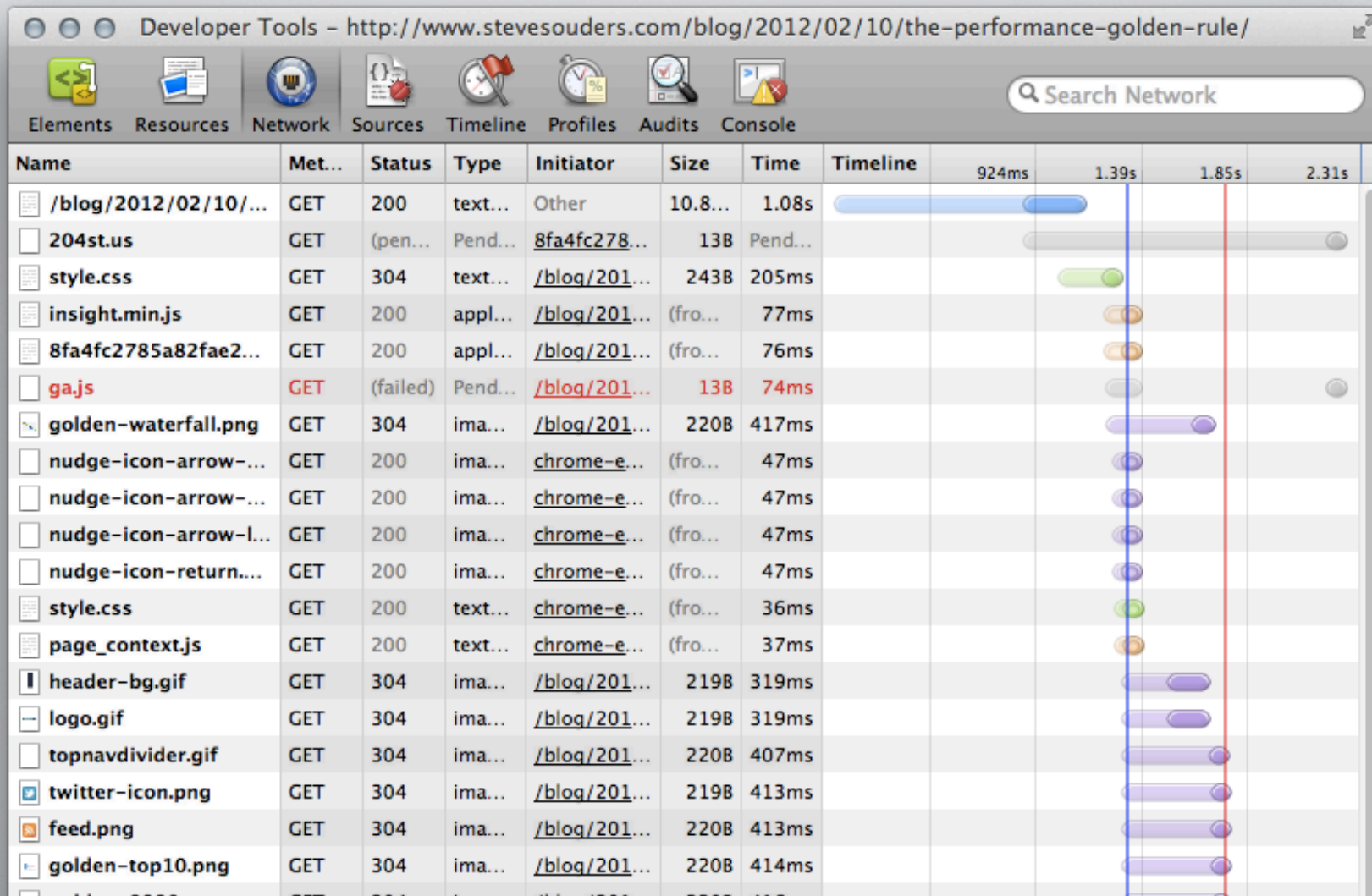
Wykresy kołowe z procentowym rozkładem elementów



PRZYDATNE NARZĘDZIA - STRONA WEBPAGETEST.ORG

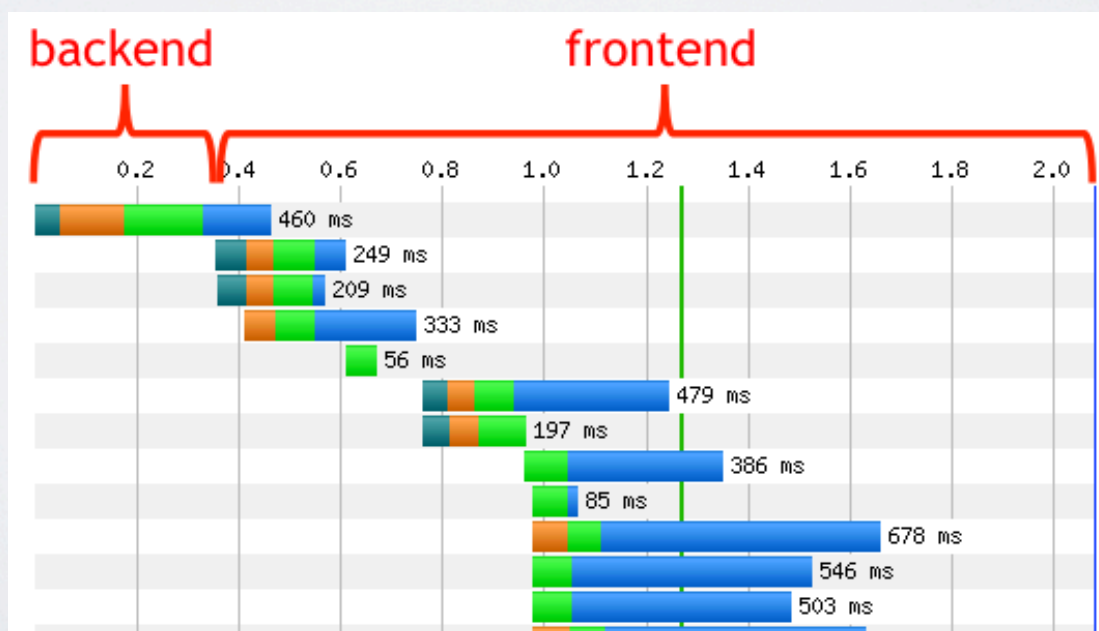


PRZYDATNE NARZĘDZIA - ZAKŁADKA NETWORK W CHROME WEB INSPECTOR



WPROWADZENIE DO OPTYMALIZACJI STRON WWW - ZASADA 80/20

Średnio **80%** czasu wczytywania strony przeznaczone jest na frontend.



WPROWADZENIE DO OPTYMALIZACJI STRON

Większość zasad optymalizacji opiera się na prostych wnioskach:

1. Mniejszy plik kopiuje się szybciej niż większy
2. Duży plik kopiuje się szybciej niż wiele mniejszych

I CZĘŚĆ OPTYMALIZACJI - ZMNIEJSZANIE WIELKOŚCI STRONY

BEZSTRATNA KOMPRESJA OBRAZÓW

Dobre narzędzia do kompresji:

Dla Mac OS:

- ImageOptim
- CodeKit

Dla Windows:

- PNGGauntlet

BEZSTRATNA KOMPRESJA OBRAZÓW - JOOMLA!

Skompresuj wszystkie pliki w katalogach:

- **/templates/twój_szablon/images/**
- **/images/**

BEZSTRATNA KOMPRESJA OBRAZÓW - JOOMLA!

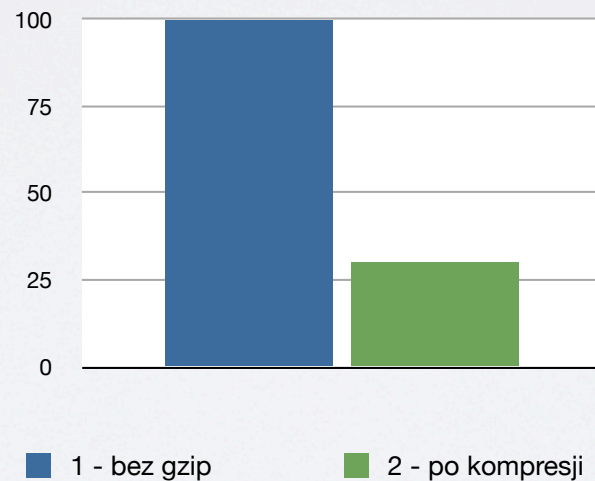
The screenshot shows the CodeKit application window. The top bar includes a search bar and a notification: "10 days left in free trial. Buy now". The interface is divided into a left sidebar with "PROJECTS" (showing an "images" folder) and "FRAMEWORKS", and a main content area. The main area has tabs for "All Files", "Styles", "Scripts", "Pages", and "Images". A list of 15 image files is shown, each with a small thumbnail and a green checkmark on the right. The right sidebar displays "54 Images" and a stack of image thumbnails. A summary box, highlighted with an orange circle, provides the following data:

| | |
|---------------|----------|
| Initial Size: | 240,4 KB |
| Current Size: | 91,7 KB |
| Reduction: | 61,86 % |

The values above are totals for all 54 selected files

KOMPRESJA GZIP

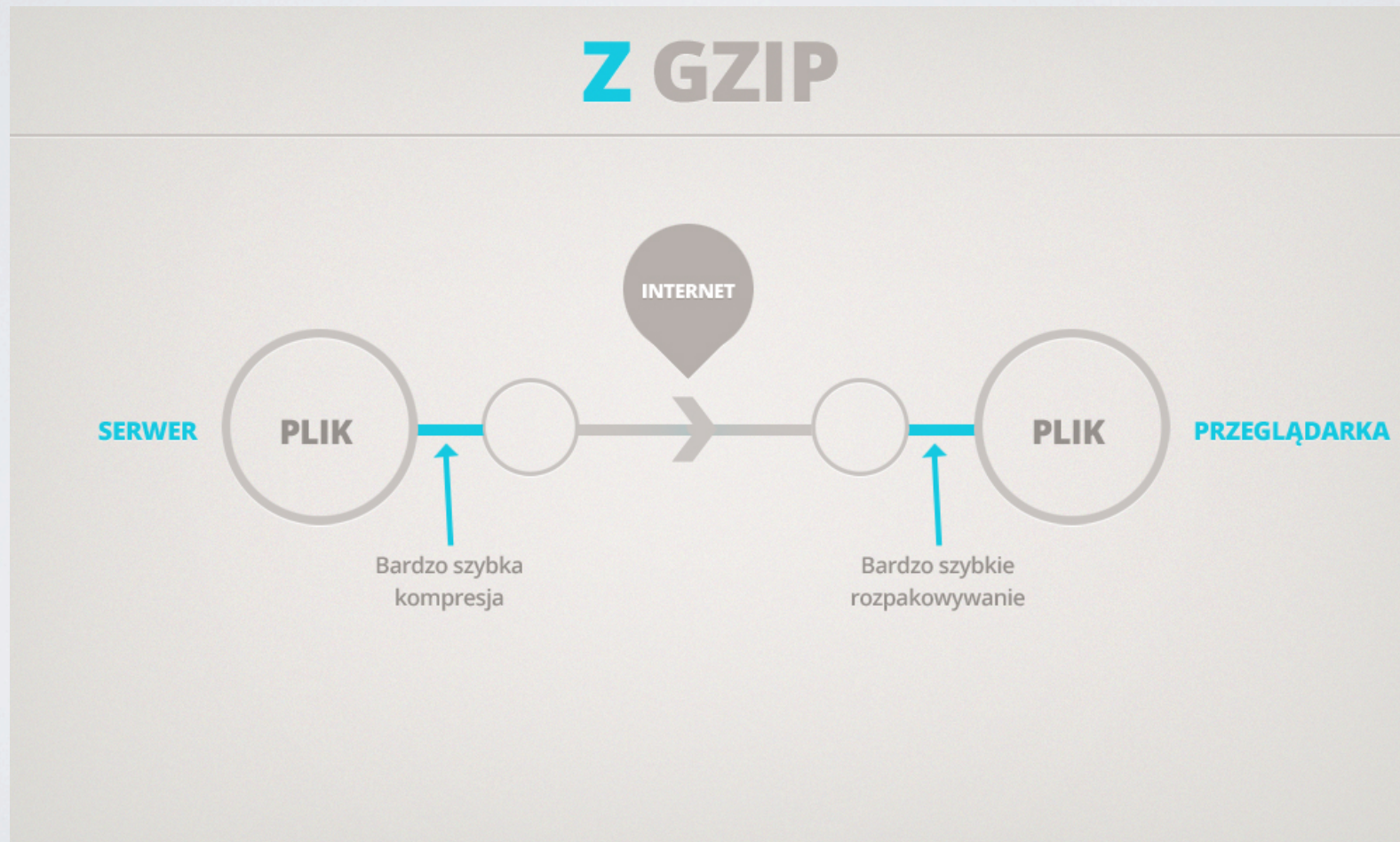
Kompresja gzip zmniejsza przesyłane pliki nawet o **70%**



KOMPRESJA GZIP - ZASADA DZIAŁANIA



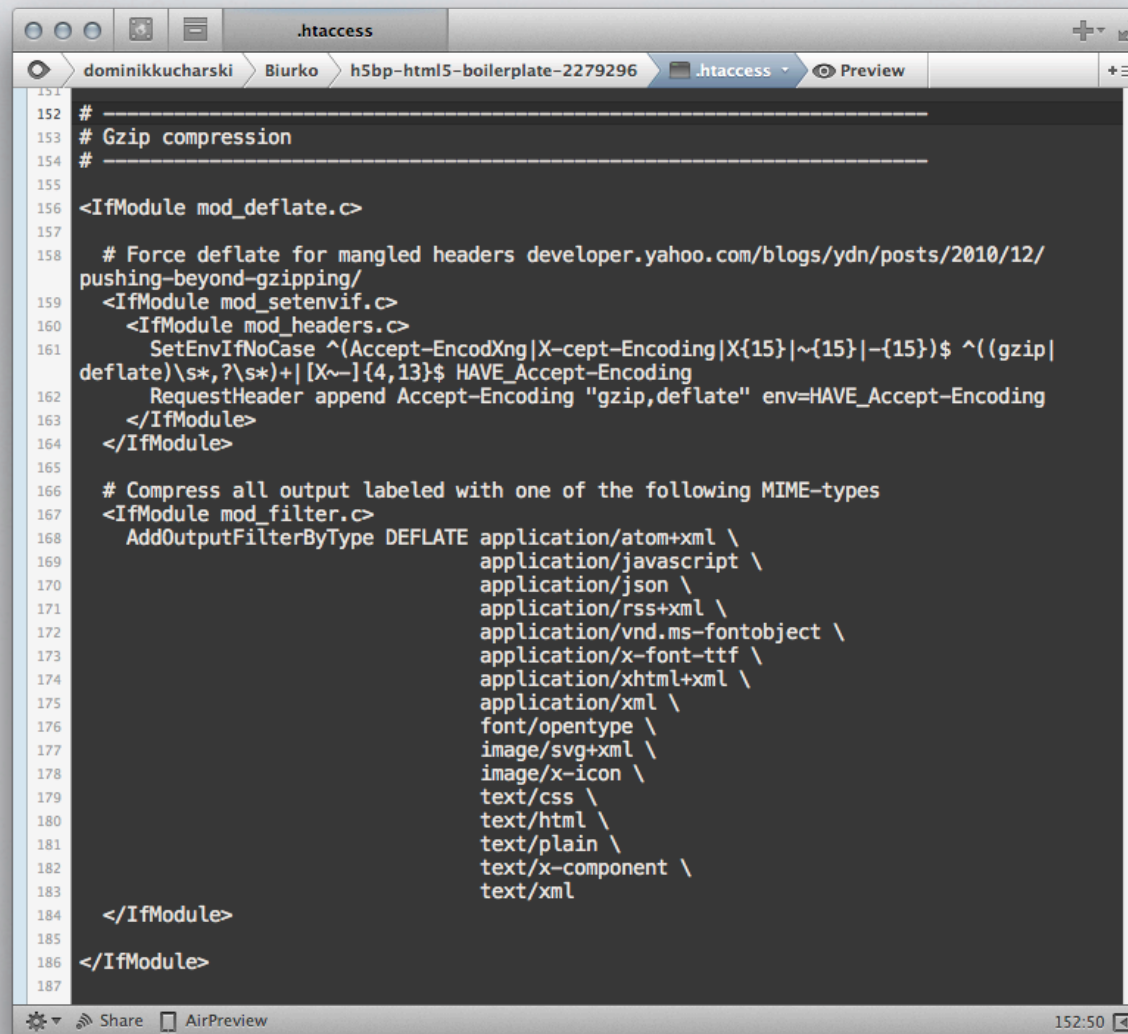
KOMPRESJA GZIP - ZASADA DZIAŁANIA



KOMPRESJA GZIP - IMPLEMENTACJA W JOOMLA!

1. Ściągamy HTML5 Boilerplate z html5boilerplate.com
2. Kopiujemy z pliku .htaccess część kodu odpowiedzialną za kompresję gzip do pliku .htaccess w Joomla! (domyślnie to htaccess.txt)

KOMPRESJA GZIP - IMPLEMENTACJA W JOOMLA!



```
151 # -----
152 # Gzip compression
153 # -----
154
155 <IfModule mod_deflate.c>
156
157 # Force deflate for mangled headers developer.yahoo.com/blogs/ydn/posts/2010/12/
158 # pushing-beyond-gzipping/
159 <IfModule mod_setenvif.c>
160 <IfModule mod_headers.c>
161     SetEnvIfNoCase ^(Accept-EncodXng|X-cept-Encoding|X{15}|~{15}|~{15})$ ^((gzip|
162     deflate)\s*,?\s*)+|[X~]{4,13}$ HAVE_Accept-Encoding
163     RequestHeader append Accept-Encoding "gzip,deflate" env=HAVE_Accept-Encoding
164 </IfModule>
165 </IfModule>
166
167 # Compress all output labeled with one of the following MIME-types
168 <IfModule mod_filter.c>
169     AddOutputFilterByType DEFLATE application/atom+xml \
170     application/javascript \
171     application/json \
172     application/rss+xml \
173     application/vnd.ms-fontobject \
174     application/x-font-ttf \
175     application/xhtml+xml \
176     application/xml \
177     font/opentype \
178     image/svg+xml \
179     image/x-icon \
180     text/css \
181     text/html \
182     text/plain \
183     text/x-component \
184     text/xml
185 </IfModule>
186 </IfModule>
187
```

ZMNIEJSZANIE OBJĘTOŚCI KODU JAVASCRIPT I CSS

Kompresja kodu polega na usunięciu zbędnych znaków z kodu (spacje, tabulacje, przejścia do nowej linii).

Najlepsze efekty daje kombinacja kompresji gzip wraz ze zmniejszeniem objętości kodu.

ZMNIEJSZANIE OBJĘTOŚCI KODU W JOOMLA!

- Opcje we frameworku wykorzystanym do stworzenia szablonu (Warp, Gantry itd.)
- Osobne rozszerzenie dla Joomla!:
 - JCH Optimize
 - jbetolo
 - JS CSS Control
 - RokBooster

ZMNIEJSZANIE OBJĘTOŚCI KODU W JOOMLA! - JCH

▼ **Opcje podstawowe**

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Combine CSS Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| Replace @import | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Combine JavaScript Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| Combine CSS Files (Advanced) | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify CSS | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify javascript | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify HTML | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Delete javascript | <input type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Position combined javascript | Last found javascript tag ▾ | |
| Lifetime (days) | <input type="text" value="30"/> | |

► **Rozszerzone**

► **Sprite generator**

II CZĘŚĆ OPTYMALIZACJI - ZMNIEJSZANIE ILOŚCI ŻĄDAŃ DO SERWERA

ZMNIEJSZANIE ILOŚCI ŻĄDAŃ DO SERWERA



ŁĄCZENIE PLIKÓW JAVASCRIPT ORAZ CSS

JCH Optimize

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Combine CSS Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| Replace @import | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Combine JavaScript Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| Zip JavaScript and CSS | <input type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify CSS | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify javascript | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify HTML | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Defer javascript | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Position combined javascript | Last found javascript tag ▾ | |
| Lifetime (days) | <input type="text" value="30"/> | |

▶ **Rozszerzone**

▶ **Sprite generator**

CSS SPRITES

- CSS Sprites to technika zapisywania wielu elementów graficznych strony w jednym pliku i wyświetlanie przez manipulacje parametrami background-position.

Przykładowy kod:

```
#logo { background: url(/images/sprite.png) 0 -100px no-repeat; }
```

CSS SPRITES - PRZYKŁAD



CSS SPRITES W JOOMLA!

JCH Optimize

► Opcje podstawowe

► Rozszerzone

▼ Sprite generator

Enable sprite generator Nie Tak

Image file type

Amount of images in sprite

Sprite build direction

Wrap images Nie Tak

Include additional images in sprite

Exclude images from sprite

OSADZANIE OBRAZÓW

Osadzanie obrazów polega na wykorzystaniu kodu w formacie base64 zamiast standardowego pliku graficznego.

```
background: url(data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAAAEAAAABZCAIAAAB/  
8tMoAAAACXBIWXMAABv9AAAb/QGX0Qc2AAAAMU1EQVR42kWLuREAIazDdN6JRZiE/YuIgnCpLH+sfYJGeKqRGtZY31dno3T/  
t/R/mAtRMDvkNuHCUwAAAABJRU5ErkJggg==) repeat-x;
```


III CZĘŚĆ OPTYMALIZACJI - PRZYDATNE PORADY

UŻYWANIE NAGŁÓWKA EXPIRES ORAZ USUNIĘCIE ETAG

- Nagłówek Expires informuje przeglądarkę internetową jak długo może trzymać element strony na dysku twardym komputera i wykorzystywać go, zamiast pobierać go z serwera.
- ETag jest mechanizmem do weryfikacji buforowanych elementów strony. ETag niestety jest zawodny, dlatego lepiej go wyłączyć i polegać tylko na Expires

EXPIRES I ETAG W PRAKTYCE

Wystarczy ponownie skopiować odpowiedni kod z pliku .htaccess z HTML5 Boilerplate do pliku .htaccess w Joomla!

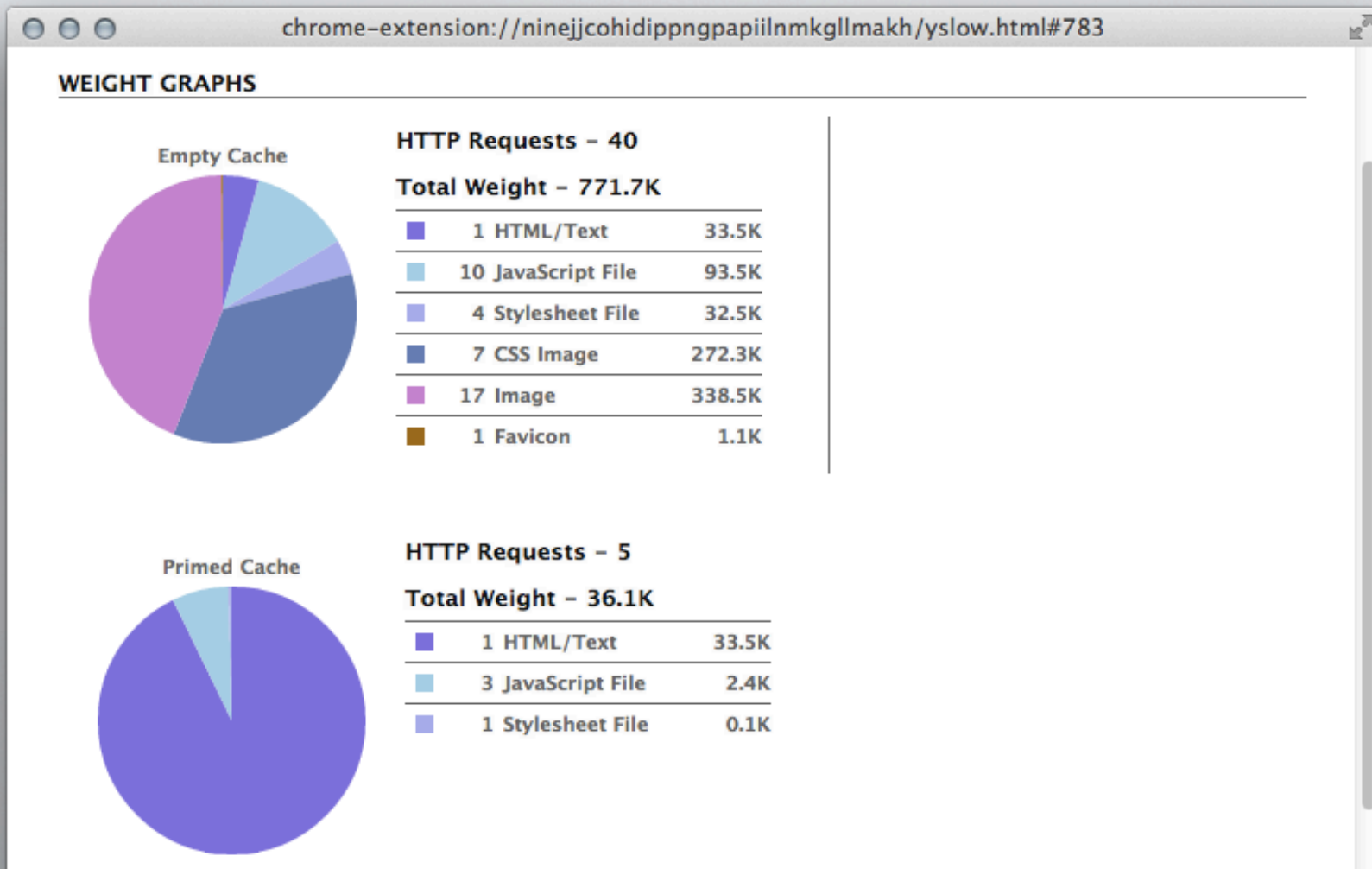
- Kod dla Expires zaczyna się od:

```
# -----  
# Expires headers (for better cache control)  
# -----
```

- Kod dla ETag zaczyna się od:

```
# -----  
# ETag removal  
# -----
```

EXPIRES | ETAG W PRAKTYCE



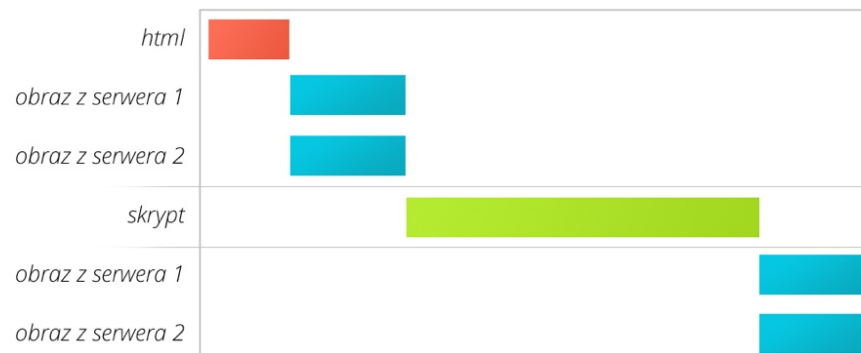
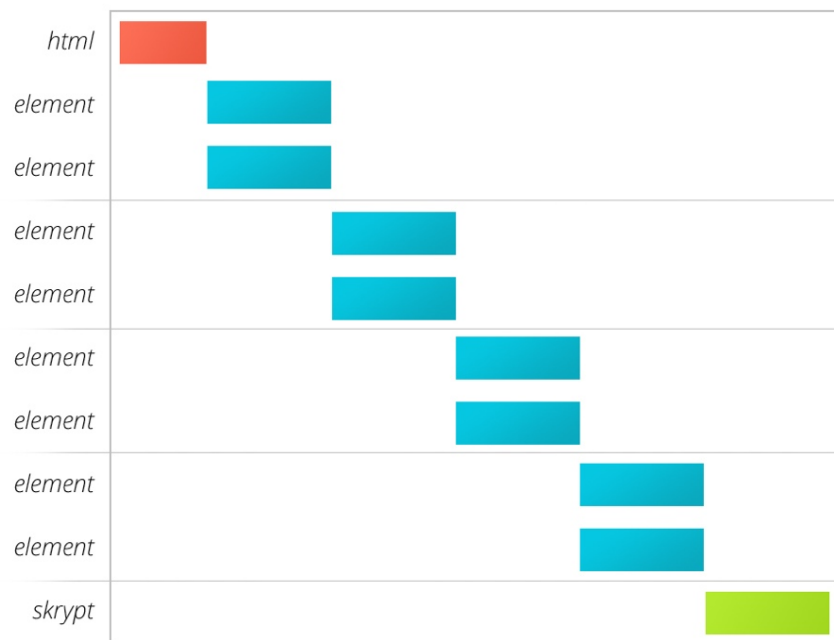
UMIESZCZANIE SKRYPTÓW NA KOŃCU DOKUMENTU

Podczas wczytywania przez przeglądarkę plików JavaScript zatrzymywane jest pobieranie innych plików z serwera, przez co strona ładuje się wyraźnie wolniej.

UMIESZCZANIE SKRYPTÓW NA KOŃCU DOKUMENTU

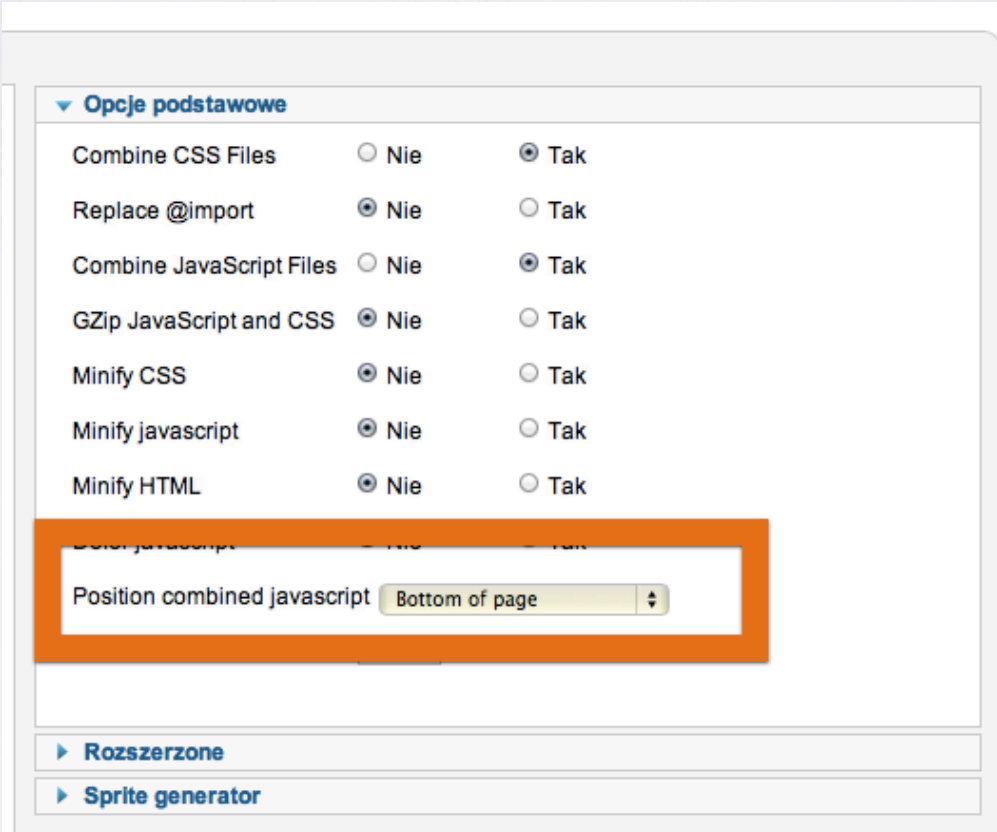
Skrypt na końcu

Skrypt w środku



UMIESZCZANIE SKRYPTÓW NA KOŃCU DOKUMENTU

JCH Optimize



▼ Opcje podstawowe

| | | |
|------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Combine CSS Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| Replace @import | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Combine JavaScript Files | <input type="radio"/> Nie | <input checked="" type="radio"/> Tak |
| GZip JavaScript and CSS | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify CSS | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify javascript | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Minify HTML | <input checked="" type="radio"/> Nie | <input type="radio"/> Tak |
| Position combined javascript | <input type="text" value="Bottom of page"/> | |

► Rozszerzone

► Sprite generator

USUWANIE NIEPOTRZEBNYCH I ZDUBLOWANYCH PLIKÓW

W zależności od projektu część wczytywanych przez Joomla! plików może nam się nie przydać.

Gdy strona korzysta z podstawowych możliwości Mootools możemy usunąć plik mootools-more.js (227KB).

Czasami możemy polegać tylko na jQuery i całkowicie usunąć Mootools.

USUWANIE NIEPOTRZEBNYCH I ZDUBLOWANYCH PLIKÓW

Idealnym rozszerzeniem do tego celu jest InterEXT.

▼ **Opcje podstawowe**

Check for Overlaps? ▾

Display Execution Time? ▾

► **MooTools Core**

► **MooTools More**

► **jQuery**

► **Group 1**

► **Group 2**

► **Group 3**

► **Group 4**

► **Group 5**

► **Group 6**

► **Group 7**

► **Group 8**

► **Group 9**

► **Group 10**

► **Opcje podstawowe**

► **MooTools Core**

▼ **MooTools More**

MooTools More Action ▾

MooTools More Menu Items

- default-menu**
 - Homepage
 - Kontakt2
- mainmenu**
 - Home
 - Products
 - Services
 - Portfolio
 - About Us
 - News
 - Contact Us
- main-menu-pl**
 - Strona główna
 - Produkty
 - Usługi
 - Portfolio
 - O nas
 - Nowości
 - Kontakt

MooTools More Option ▾

MooTools More Custom URL

Exceptions ▾

► **jQuery**

UMIESZCZANIE ARKUSZY STYLÓW NA POCZĄTKU DOMUMENTU

Przełładarka nie formatuje wyglądu strony do czasu, aż ściągnie wszystkie załączone pliki CSS.

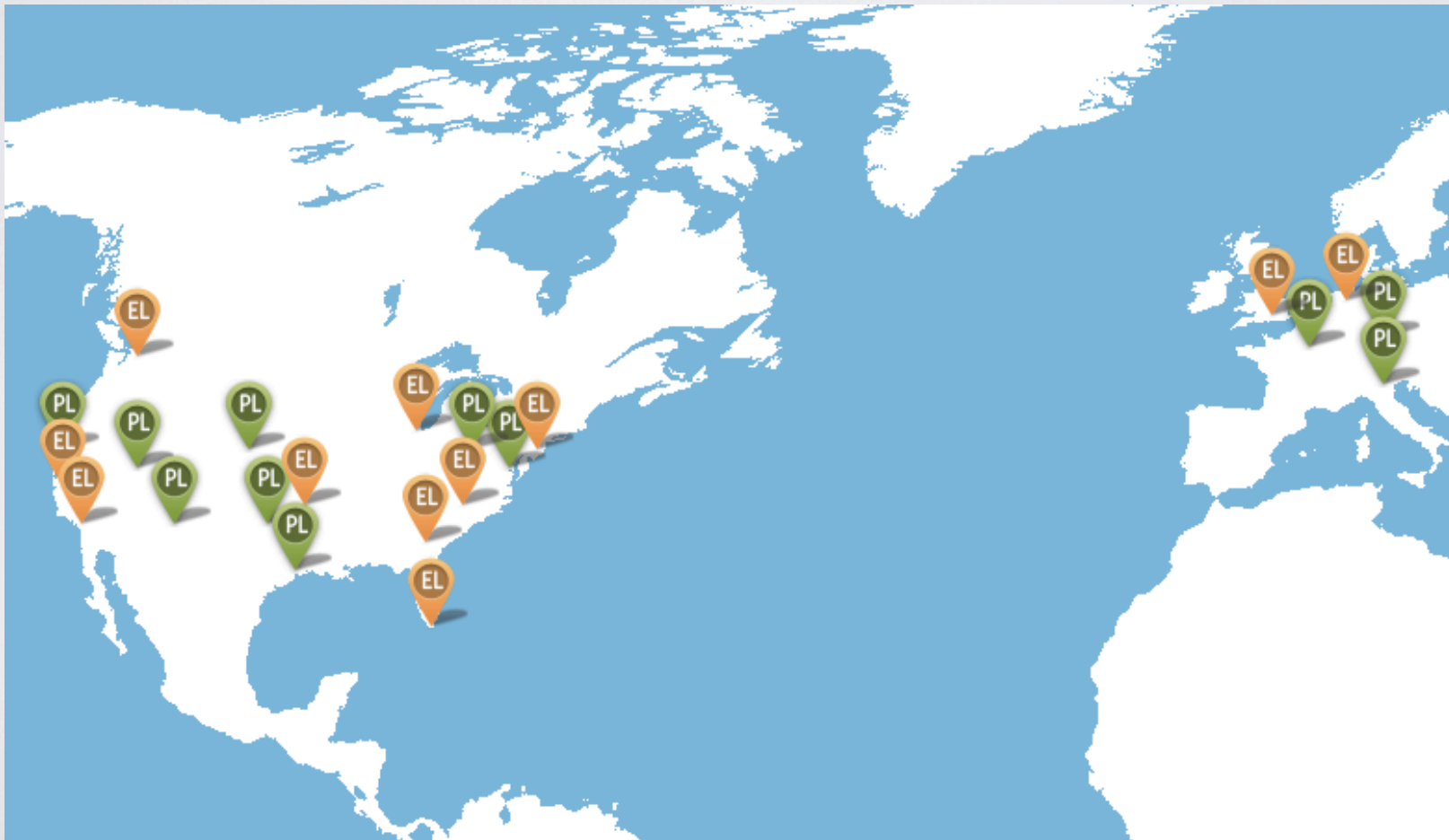
Jeśli plik został załączony na końcu dokumentu przeglądarka w trakcie ładowania pokaże niesformatowaną treść strony.

CONTENT DELIVERY NETWORK

Content Delivery Network jest zbiorem serwerów WWW umieszczonych w wielu lokalizacjach, których celem jest efektywniejsze dostarczanie treści użytkownikowi.

CONTENT DELIVERY NETWORK

Przykład sieci firmy MaxCDN



CONTENT DELIVERY NETWORK

- Integracja CDN z Joomla! jest bardzo prosta dzięki rozszerzeniu „CDN for Joomla!”
- Wystarczy wykupić usługę CDN i wypełnić kilka pól w rozszerzeniu Joomla!

CONTENT DELIVERY NETWORK

Część konfiguracji pluginu

CDN for Joomla! v2.1.2 [FREE]

Use a Content Delivery Network in Joomla!

Please make sure this plugin is ordered as late as possible (after any other system plugins, but before the cache and SEO plugins)

[Więcej informacji...](#)



Save 25% on these CDN services with coupon code: nonumber

Site Root

CDN Domain

Handle HTTPS urls *Only available in PRO version!*

File Types Wszystkie

Images

bmp

gif

jpg / jpeg

ico

png

tif / tiff

Documents

PODZIAŁ PLIKÓW POMIĘDZY KILKA SERWRÓW

- Według badań przeprowadzonych przez Yahoo najlepsza ilość serwerów to 2 do 4.
- Większa ilość sprawia opóźnienia związane ze zbyt dużą ilością zapytań do serwerów DNS.

PODSUMOWANIE

Jeśli chcemy uzyskać bardzo dobre rezultaty przy małym nakładzie pracy (maksymalnie kilka godzin):

- kompresujemy obrazy
- włączamy gzip, włączamy nagłówki Expires i wyłączamy ETag kopiując część pliku .htaccess do Joomla!
- za pomocą rozszerzenia Joomla! włączamy kompresję plików JavaScript i CSS

PODSUMOWANIE

Jeśli mamy większe ambicje polecam próby z resztą zaprezentowanych porad ze szczególnym naciskiem na zmniejszenie ilości żądań.

PODSUMOWANIE

Materiały:

- Książka „Wydajne witryny internetowe. Przyspieszenie działania serwisów WWW”, Steve Saunders
- stevesaunders.com - blog guru optymalizacji
- zoompf.com/blog
- webperformancetoday.com

PYTANIA?

GORĄCO DZIĘKUJĘ ZA
UWAGĘ :-)