

W3 Total Cache

Skuteczne przyśpieszanie WordPressa

Bartosz Romanowski
<http://WPzen.pl>

WordCamp Wrocław, 28-29 września 2013

Co robi W3 Total Cache?

- ✓ cache całych stron (Page Cache)
- ✓ cache obiektów (Object Cache)
- ✓ cache wyników zapytań (Database Cache)
- ✓ obsługa cache po stronie przeglądarki (Browser Cache)
- ✓ obsługa serwerów CDN
- ✓ minifikacja kodu (HTML, CSS, JS)
- ✓ złączanie plików JS i CSS (zmniejszenie ilości żądań wysyłanych do serwera)
- ✓ Varnish

Co daje W3 Total Cache?

- ✓ skrócenie czasu odpowiedzi serwera
- ✓ skrócenie czasu ładowania strony
- ✓ zmniejszenie obciążenia serwera
- ✓ zmniejszenie objętości strony
- ✓ zmniejszenie ilości żądań wysyłanych do serwera
- ✓ wykorzystanie serwerów CDN do serwowania statycznych elementów (obrazki, pliki JS i CSS)

Kto powinien tego używać?

Każdy.

Kiedy nie warto go używać?

✓ w trakcie budowy strony

Instalacja

Katalogi:

`wp-content/cache`

`wp-content/w3tc-config`

Pliki:

`wp-content/advanced-cache.php`

`wp-content/db.php`

`wp-content/object-cache.php`

Wtyczka modyfikuje pliki `.htaccess` i `wp-config.php`

Wymagania

Moduły Apache:

mod_deflate

mod_env

mod_expires

mod_headers

mod_mime

mod_rewrite

mod_setenvif

Moduły PHP:

zlib

cURL

APC

Memcache

Tryb podglądu

Tryb podglądu (preview mode)
pozwala na testowanie zmian
ustawień wtyczki w sposób
niewidoczny dla użytkowników

will not take effect until preview mode is or . any changed settings

Debugowanie

Tryb debugowania dodaje do kodu źródłowego strony szczegółowe informacje o działaniu W3 Total Cache.

Można go włączyć dla wybranych modułów.

Debug Mode:

- Page Cache
- Minify
- Database Cache
- Object Cache
- CDN
- Reverse Proxy

Metody cache

- ✓ Disk
- ✓ Disk: Enhanced
- ✓ Opcode cache
(APC, eAccelerator, XCache, WinCache)
- ✓ Memcached

Metody cache

Page cache:

Enable

Page cache method:

Shared Server (disk enhanced is best):

Disk: Basic

Disk: Enhanced

Dedicated / Virtual Server:

Opcode: **Alternative PHP Cache (APC)**

Opcode: eAccelerator

Opcode: XCache

Opcode: WinCache

Multiple Servers:

Memcached

Save all settings

Empty cache

Disk

Metoda 'Disk' zapisuje na dysku serwera pliki PHP zawierające zserializowane dane.

```
JKAR<?php exit; ?> a:1:{s:7:"content";a:3:{i:78;0:8:"stdClass":10:{s:7:"term_id";s:2:"78";s:4:"name";s:2:"76";s:4:"slug";s:2:"76";s:10:"term_group";s:1:"0";s:16:"term_taxonomy_id";s:2:"82";s:8:"taxonomy";s:8:"post_tag";s:11:"description";s:0:"";s:6:"parent";s:1:"0";s:5:"count";s:1:"1";s:9:"object_id";s:2:"69";}i:80;0:8:"stdClass":10:{s:7:"term_id";s:2:"80";s:4:"name";s:2:"77";s:4:"slug";s:2:"77";s:10:"term_group";s:1:"0";s:16:"term_taxonomy_id";s:2:"84";s:8:"taxonomy";s:8:"post_tag";s:11:"description";s:0:"";s:6:"parent";s:1:"0";s:5:"count";s:1:"1";s:9:"object_id";s:2:"69";}i:79;0:8:"stdClass":10:{s:7:"term_id";s:2:"79";s:4:"name";s:2:"78";s:4:"slug";s:2:"78";s:10:"term_group";s:1:"0";s:16:"term_taxonomy_id";s:2:"83";s:8:"taxonomy";s:8:"post_tag";s:11:"description";s:0:"";s:6:"parent";s:1:"0";s:5:"count";s:1:"1";s:9:"object_id";s:2:"69";}}}}
```

Disk: Enhanced

Metoda 'Disk: Enhanced' zapisuje na dysku statyczne pliki HTML.

Metoda polecana dla Page Cache.

Opcode Cache

APC, eAccelerator, XCache, WinCache

Metoda ta zapewnia wyższy wzrost wydajności, ale nie działa na większości serwerów wirtualnych i wymaga instalacji dodatkowego modułu PHP.

Memcached

Metoda 'Memcached' oferuje również wysoki wzrost wydajności co Opcode Cache, ale wymaga instalacji modułu PHP i serwera Memcached.

Page Cache

Co ma trafić do cache?

Cache front page

For many blogs this is your most visited page, it is recommended that you cache it.

Cache feeds: site, categories, tags, comments

Even if using a feed proxy service (like [FeedBurner](#)), enabling this option is still recommended.

Cache SSL (https) requests

Cache SSL requests (uniquely) for improved performance.

Cache URLs with query string variables

Search result (and similar) pages will be cached if enabled.

Cache 404 (not found) pages

Reduce server load by caching 404 pages. If the disk enhanced method of disk caching is used, 404 pages will be returned with a 200 response code. Use at your own risk.

Page Cache

Komu serwować oryginalne strony

Don't cache pages for logged in users

Unauthenticated users may view a cached version of the last authenticated user's view of a given page. Disabling this option is not recommended.

Don't cache pages for following user roles

Select user roles that should not receive cached pages:

Administrator Redaktor Autor Współpracownik Subskrybent

Page Cache

Cache Preload

Automatically prime the page cache

Update interval:

seconds

The number of seconds to wait before creating another set of cached pages.

Pages per interval:

Limit the number of pages to create per batch. Fewer pages may be better for under-powered servers.

Sitemap URL:

A [compliant](#) sitemap can be used to specify the pages to maintain in the primed cache. Pages will be cached according to the priorities specified in the [XML file](#). Due to its completeness and integrations, [WordPress SEO](#) is recommended for use with this feature.

Preload the post cache upon publish events.

Page Cache

Reguły usuwania stron z cache

Specify the pages and feeds to purge when posts are created, edited, or comments posted. The defaults are recommended because additional options may reduce server performance:

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Front page | <input type="checkbox"/> Post comments pages | <input type="checkbox"/> Post comments feed | <input type="checkbox"/> Daily archive pages |
| <input checked="" type="checkbox"/> Post page | <input type="checkbox"/> Post author pages | <input type="checkbox"/> Post author feed | <input type="checkbox"/> Monthly archive pages |
| <input checked="" type="checkbox"/> Blog feed | <input type="checkbox"/> Post terms pages | <input type="checkbox"/> Post terms feeds | <input type="checkbox"/> Yearly archive pages |

Limit page purging:

Page Cache

Zaawansowane reguły cache

- ✓ Accepted query strings
- ✓ Rejected user agents
- ✓ Rejected cookies
- ✓ Never cache the following pages
- ✓ Cache exception list
- ✓ Non-trailing slash pages

Object Cache

Cache obiektów korzystających
z **Object Cache API**

Object Cache

Grupy obiektów

Pozwalają na zachowanie unikalności kluczy

```
wp_cache_set('klucz', $dane, 'grupa');  
wp_cache_get('klucz', 'grupa');
```

W3TC Object Cache info:

#	Status	Source	Data size (b)	Query time (s)	ID:Group
1	not cached	persistent		0.0013	is_blog_installed:default
2	not cached	persistent		0.0001	alloptions:options
3	not cached	internal		0	alloptions:options
4	not cached	persistent		0.0001	notoptions:options
5	cached	internal	419431	0	alloptions:options

Object Cache

Grupy obiektów

Global groups:

```
users  
userlogins  
usermeta  
user_meta  
site-transient
```

Groups shared amongst sites in network mode.

Non-persistent groups:

```
comment  
counts  
plugins
```

Groups that should not be cached.

Database Cache

Cache wyników zapytań do bazy danych

Zalecany gdy nie ma możliwości użycia

Object Cache

Database Cache

Wykluczanie wybranych zapytań

- ✓ Ignored query stems
- ✓ Reject query words

Object i Database Cache

**Kiedy i dlaczego nie warto korzystać
z Object Cache i Database Cache**

Czas życia cache

Czas, po którym obiekt w cache uważa się za nieaktualny (przeznaczony do usunięcia)

Ma wpływ na wielkość cache
(im dłuższy tym większy rozmiar cache)

Maximum lifetime of cache objects:

seconds

Determines the natural expiration time of unchanged cache items.

The higher the value, the larger the cache.

Garbage collector

Usuwa nieaktualne obiekty z cache

Częstotliwość jego działania ma wpływ na wielkość cache
(im dłuższy interwał tym większy rozmiar cache)

Garbage collection interval:

seconds

If caching to disk, specify how frequently expired cache data is removed. For busy sites, a lower value is best.

Browser Cache

Zarządzanie nagłówkami HTTP kontrolującymi działanie cache po stronie przeglądarki

Ustawienia podzielone na grupy:

- ✓ globalne
- ✓ dla plików CSS i JS
- ✓ dla plików HTML i XML
- ✓ dla pozostałych plików
(w tym multimedialnych)

Browser Cache - nagłówki

Last-modified

Data i czas ostatniej modyfikacji pliku na serwerze

Last-Modified: Sat, 21 Sep 2013 06:42:51 GMT

Expires

Data i czas wygaśnięcia pliku

Expires: Thu, 25 Sep 2014 09:05:03 GMT

Set Last-Modified header

Set the Last-Modified header to enable 304 Not Modified response.

Set expires header

Set the expires header to encourage browser caching of files.

Expires header lifetime:

seconds

Browser Cache - nagłówki

Cache Control

- ✓ public - cache po stronie przeglądarki i proxy
- ✓ private - cache tylko po stronie przeglądarki
- ✓ max-age - czas życia obiektu w cache
- ✓ must-revalidate - przeglądarka zawsze musi sprawdzić czy element nie zmienił się na serwerze
- ✓ proxy-revalidate - jak wyżej, tylko dla serwerów proxy
- ✓ no-cache - element nie będzie cache'owany

Examples to encourage browser caching of files.

cache ("public")

✓ cache with max-age ("public, max-age=EXPIRES_SECONDS")

cache with validation ("public, must-revalidate, proxy-revalidate")

cache with max-age and validation ("max-age=EXPIRES_SECONDS, public, must-revalidate, proxy-revalidate")

cache without proxy ("private, must-revalidate")

no-cache ("max-age=0, private, no-store, no-cache, must-revalidate")

Browser Cache - nagłówki

ETag

Znacznik tworzony na podstawie rozmiaru, czasu modyfikacji i sumy kontrolnej pliku

```
ETag: "4674-4e6cbd0b5e162"
```

Nagłówek W3 Total Cache

```
X-Powered-By: W3 Total Cache/0.9.3
```


Browser Cache - kompresja

Kompresja HTTP (gzip) pozwala na znaczące zmniejszenie ilości danych wysyłanych przez serwer.

Nie ma sensu włączać jej dla plików multimedialnych (obrazy, dźwięk, filmy) i archiwów (ZIP, RAR).

Enable HTTP (gzip) compression
Reduce the download time for text-based files.

Minifikacja

- ✓ usuwanie znaków końca wiersza i komentarzy z plików JS i CSS, kodu HTML strony i kanałów RSS
- ✓ scalanie plików JS i CSS
- ✓ osadzanie skryptów JS w sposób nie blokujący renderowania strony
- ✓ zmiana umiejscowienia skryptów JS w kodzie witryny

Minifikacja - HTML i XML

HTML minify settings:

- Enable
- Inline CSS minification
- Inline JS minification
- Don't minify feeds
- Line break removal

Ignored comment stems:

```
google_ad_  
RSPEAK_
```

Do not remove comments that contain these terms.

Minifikacja - CSS

CSS minify settings:

- Enable
- Combine only
- Preserved comment removal (not applied when combine only is active)
- Line break removal (not applied when combine only is active)

Minifikacja - JavaScript

Metoda automatyczna

Enable

Operations in areas:

Before `</head>` Minify Combine only

Embed type:

Default (blocking)

Preserved comment removal (not applied when combine only is active)

Line break removal (not safe, not applied when combine only is active)

Minifikacja - JavaScript

Metoda ręczna

Enable

Operations in areas:

Before `</head>` Minify Combine only

After `<body>` Minify Combine only

Before `</body>` Minify Combine only

Embed type:

Non-blocking using JS

Non-blocking using "async"

Non-blocking using "defer"

Preserved comment removal (not applied when combine only is active)

Line break removal (not safe, not applied when combine only is active)

Minifikacja - JavaScript

Metoda ręczna

File URI:	Template:	Embed Location:
1. <input type="text" value="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.0.7/angula"/>	<input type="text" value="Search"/> ▾	<input type="text" value="Embed in <head>"/> ▾
2. <input type="text" value="http://code.jquery.com/ui/1.10.3/jquery-ui.js"/>	<input type="text" value="All Templates"/> ▾	<input type="text" value="Embed before </body>"/> ▾

Minifikacja

**Blokowanie renderowania strony
przez skrypty JavaScript**

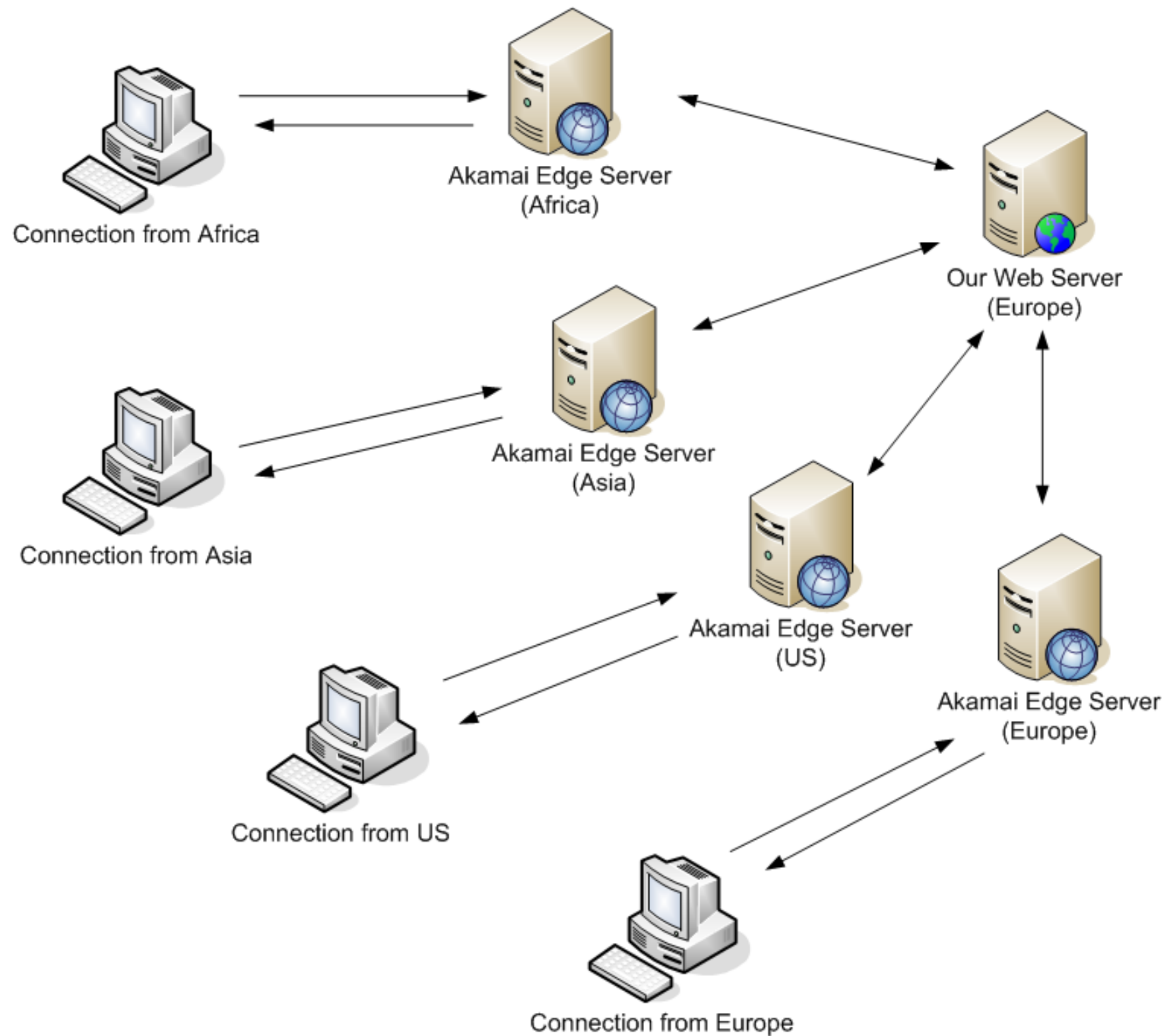
- ✓ strona jest pobierana i renderowana
- ✓ skrypt JS jest pobierany i wykonywany;
renderowanie strony jest wstrzymywane
- ✓ rendering strony jest wznowiany

Minifikacja

Metody osadzania skryptów JavaScript
bez blokowania renderowania strony

- ✓ skrypt JS
- ✓ async
- ✓ defer
- ✓ biblioteka extsrc.js (extsrc i asyncsrc)

Jak działa sieć CDN?



Korzyści z używania CDN

- ✓ ładowanie statycznych plików z różnych lokalizacji
- ✓ ładowanie statycznych plików z różnych domen
- ✓ wydajna i stabilna infrastruktura
- ✓ dodatkowe funkcje (minifikacja plików JS i CSS, optymalizacja obrazów, filtrowanie ruchu)

Obsługiwane sieci CDN

Origin Pull / Mirror:

- ✓ Akamai
- ✓ Amazon CloudFront
- ✓ Media Temple ProCDN
- ✓ Edgecast
- ✓ NetDNA
- ✓ MaxCDN
- ✓ Generic Mirror

Origin Push:

- ✓ Amazon CloudFront
- ✓ Amazon S3
- ✓ Microsoft Azure Storage
- ✓ RackSpace Cloud Files
- ✓ własny (FTP)

Konfiguracja CDN

Host attachments

If checked, all attachments will be hosted with the CDN.

Host wp-includes/ files

If checked, WordPress static core file types specified in the "wp-includes file types to upload" field will be hosted with the CDN.

Host theme files

If checked, all theme file types specified in the "theme file types to upload" field below will be hosted with the CDN.

Host minified CSS and JS files

If checked, minified CSS and JS files will be hosted with the CDN.

Host custom files

If checked, any file names or paths specified in the "custom file list" field below will be hosted with the CDN.

Import external media library attachments

Download attachments hosted elsewhere into your media library and deliver them via CDN.

Konfiguracja CDN

wp-includes file types to upload:

Specify the file types within the WordPress core to host with the CDN.

Theme file types to upload:

Specify the file types in the active theme to host with the CDN.

File types to import:

Automatically import files hosted with 3rd parties of these types (if used in your posts).

Custom file list:

```
favicon.ico
{wp_content_dir}/gallery/*
{wp_content_dir}/uploads/avatars/*
{plugins_dir}/wordpress-seo/css/xml-sitemap.xml
{plugins_dir}/wp-minify/min*
```

Specify any files outside of theme or other common directories to host with the CDN.

Wyłączenie funkcji wtyczki

```
define ('DONOTCACHEPAGE', true);  
define ('DONOTCACHEDB', true);  
define ('DONOTMINIFY', true);  
define ('DONOTCDN', true);  
define ('DONOTCACHEOBJECT', true);
```

Wyłączenie funkcji wtyczki

```
add_action('wp_head', 'no_cache');  
function no_cache() {  
    global $post;  
    if($post->ID == 5) {  
        define('DONOTCACHEPAGE', true);  
    }  
}
```


W3 Total Cache

Dziękuję za uwagę

<http://wpzen.pl>