« Cachez-moi cette page ! »

PARIS WEB 2011 13, 14 et 15 octobre

Atelier Pratique
1h30

Hugo Hamon (@hhamon)
http://hugohamon.com

SensioLabs
Symfony

Qui suis-je ?

SensioLabs

Agitateur Open Source

Symfony

Au menu de cet atelier

1. Introduction
2. Avantages
3. Expiration (Expires & Cache-Control)
4. Validation (Etag & Last-Modified)
5. Reverse Proxy Cache
6. Edge Side Includes

Introduction au Cache HTTP

- Mai 1996 – RFC1945 (HTTP 1.0)
- Mars 1999 – RFC2616 (HTTP 1.1)

http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt

http://tools.ietf.org/wg/httpbis/

Pourquoi cacher ?

- Ne pas générer la même réponse deux fois
- Diminuer la charge sur le serveur web
- Diminuer la bande passante
- Diminuer les temps de chargement
- Servir plus de monde avec moins de serveurs

- Améliorer l'expérience utilisateur

Objectifs ?

Etre le plus dynamique et le plus performant en sollicitant l'application le moins possible.

Types de caches

Client-Side Caching

Server-Side Caching

Quels sont les contenus cachables ?

Seules les réponses à des requêtes GET et HEAD peuvent être cachées car elles ne changent pas l'état de la ressource.

Les requêtes POST, PUT et DELETE ne sont pas cachables !

Expiration

Expiration

Détermine la durée pendant laquelle une réponse doit être considérée « fraîche » par le cache. Au delà de cette période, la ressource est considérée comme « périmée ».

Avantages : soulager la charge du serveur web

Expiration

Expires

Expires

```php
$expires = new \DateTime('2011-10-15 11:00:00');
$expires->setTimezone(new \DateTimeZone('UTC'));
$date = $expires->format('D, d M Y H:i:s');

header(sprintf('Expires: %s GMT', $date));
```

PHP

```http
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Aug 2011 18:19:10 GMT
Expires: Sat, 15 Oct 2011 09:00:00 GMT
Content-Type: text/html

<html>
    ...
</html>
```

HTTP

Expiration

Cache-Control

Cache-Control

PHP

```
header('HTTP/1.1 200 OK');
header('Cache-Control: private, maxage=60');
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Aug 2011 18:29:30 GMT
Cache-Control: private, maxage=60
Content-Type: text/html

<html>
    ...
</html>
```

HTTP

Validation

Validation

Détermine si une ressource a changé depuis la dernière demande du client en marquant cette dernière à l'aide d'un identifiant ou d'un tampon.

Avantages : diminuer le trafic sur le réseau

Validation

304 est votre ami !

Validation

Etag

If-None-Match

Entity Tag

```php
// Generate the resource etag
$etag = 'abcdef';

header('HTTP/1.1 200 OK');
header('Etag: '. $etag);
```

PHP

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Aug 2011 19:33:12 GMT
Etag: abcdef
Content-Type: text/html

<html>
    ...
</html>
```

HTTP

If-None-Match

PHP

```php
// Generate the resource etag
$etag = 'abcdef';

if (isset($_SERVER['HTTP_IF_NONE_MATCH'])
    && $etag === $_SERVER['HTTP_IF_NONE_MATCH']) {

    header('HTTP/1.1 304 Not Modified');
    exit;
}
```

If-None-Match

```
GET /etag.php HTTP/1.1
Host:  www.paris-web.local
If-None-Match: abcdef
```

HTTP

```
HTTP/1.1 304 Not Modified
```

HTTP

Validation

Last-Modified

If-Modified-Since

Last-Modified

PHP

```
// Determine the last modified date
$date = 'Sat, 12 Aug 2011 10:00:00 GMT';

header('HTTP/1.1 200 OK');
header('Last-Modified: '. $date);
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Aug 2011 20:07:55 GMT
Last-Modified: Sat, 12 Aug 2011 10:00:00 GMT
Content-Type: text/html

<html>
    ...
</html>
```

HTTP

If-Modified-Since

PHP

```php
// Determine the last modified date
$date = 'Sat, 12 Aug 2011 10:00:00 GMT';

if (isset($_SERVER['HTTP_IF_MODIFIED_SINCE'])
    && $date === $_SERVER['HTTP_IF_MODIFIED_SINCE']) {

    header('HTTP/1.1 304 Not Modified');
    exit;
}
```

If-Modified-Since

HTTP

```
GET /last-modified.php HTTP/1.1
Host:  www.paris-web.local
If-Modified-Since: Sat, 12 Aug 2011 10:00:00 GMT
```

HTTP

```
HTTP/1.1 304 Not Modified
```

Validation & Expiration

Combiner les deux stratégies reste possible en sachant que l'expiration l'emporte d'abord sur la validation.

Cache côté serveur

Reverse Proxy Cache
Surrogate Cache
Gateway Caches

Reverse Proxy Cache

Un reverse proxy cache siège devant le serveur web, intercepte les requêtes entrantes et retourne les réponses fraîches de son cache.

Quelques caches intermédiaires connus…

Squid

Varnish

Mod_Cache (Apache)

Varnish-Cache.org

Documentation
Get up to speed
See documentation

Trac
Latest changes & updates
Go to Trac

Community support
Need help?
Get support

Configuration de Varnish

```
# Make Varnish listen to port 80
backend default {
      .host = "127.0.0.1";
      .port = "80";
}

# Add ESI support header to all incoming requests
sub vcl_recv {
    set req.http.Surrogate-Capability = "abc=ESI/1.0";
}

# Remove Surrogate-Control header from response headers
# And parse the response for ESI
sub vcl_fetch {
    if (beresp.http.Surrogate-Control ~ "ESI/1.0") {
        unset beresp.http.Surrogate-Control;
        set beresp.do_esi = true;
    }
}
```

Cacher des réponses dans Varnish

Cache-Control

Public

Shared MaxAge

Cacher des réponses dans Varnish

PHP

```
header('HTTP/1.1 200 OK');
header('Cache-Control: public, s-maxage=60');
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Aug 2011 20:54:08 GMT
Cache-Control: public, s-maxage=60
Content-Type: text/html

<html>
    ...
</html>
```

HTTP

Cacher tout en restant dynamique

Edge Side Includes

http://www.w3.org/TR/esi-lang

Edge Side Includes

```
<esi:include src="/banner.html"/>
```

Edge Side Includes

Symfony

a SensioLabs product → DOWNLOAD NOW

What is Symfony? | Get started | Documentation | Marketplace | Community | Services | Blog | About

Home » Marketplace

Marketplace

Under construction...

Non caché

NEWS FROM THE BLOG

A week of symfony #241 (8->14 August 2011)
August 15, 2011

A week of symfony #240 (1->7 August 2011)
August 09, 2011

symfony 1.4.13 released
August 05, 2011

Visit Symfony's blog ›

IN THE NEWS

Symfony 2 trainings

Be the first to be trained

REGISTER TODAY

UPCOMING TRAINING SESSIONS

Getting Started with Symfony2
Köln – 2011-08-25

Getting Started with Symfony2
New York City – 2011-09-12

Mastering Symfony2
New York City – 2011-09-14

View all sessions ›

Symfony is a trademark of Fabien Potencier. All rights reserved.

Edge Side Includes

Symfony

a SensioLabs product

DOWNLOAD NOW

What is Symfony? | Get started | Documentation | Marketplace | Community | Services | Blog | About

Home » Marketplace

Marketplace

Under construction...

3600 seconds

NEWS FROM THE BLOG

A week of symfony #241 (8->14 August 2011)
August 15, 2011

A week of symfony #240 (1->7 August 2011)
August 09, 2011

symfony 1.4.13 released
August 05, 2011

Visit Symfony's blog ›

IN THE NEWS

Symfony 2 trainings

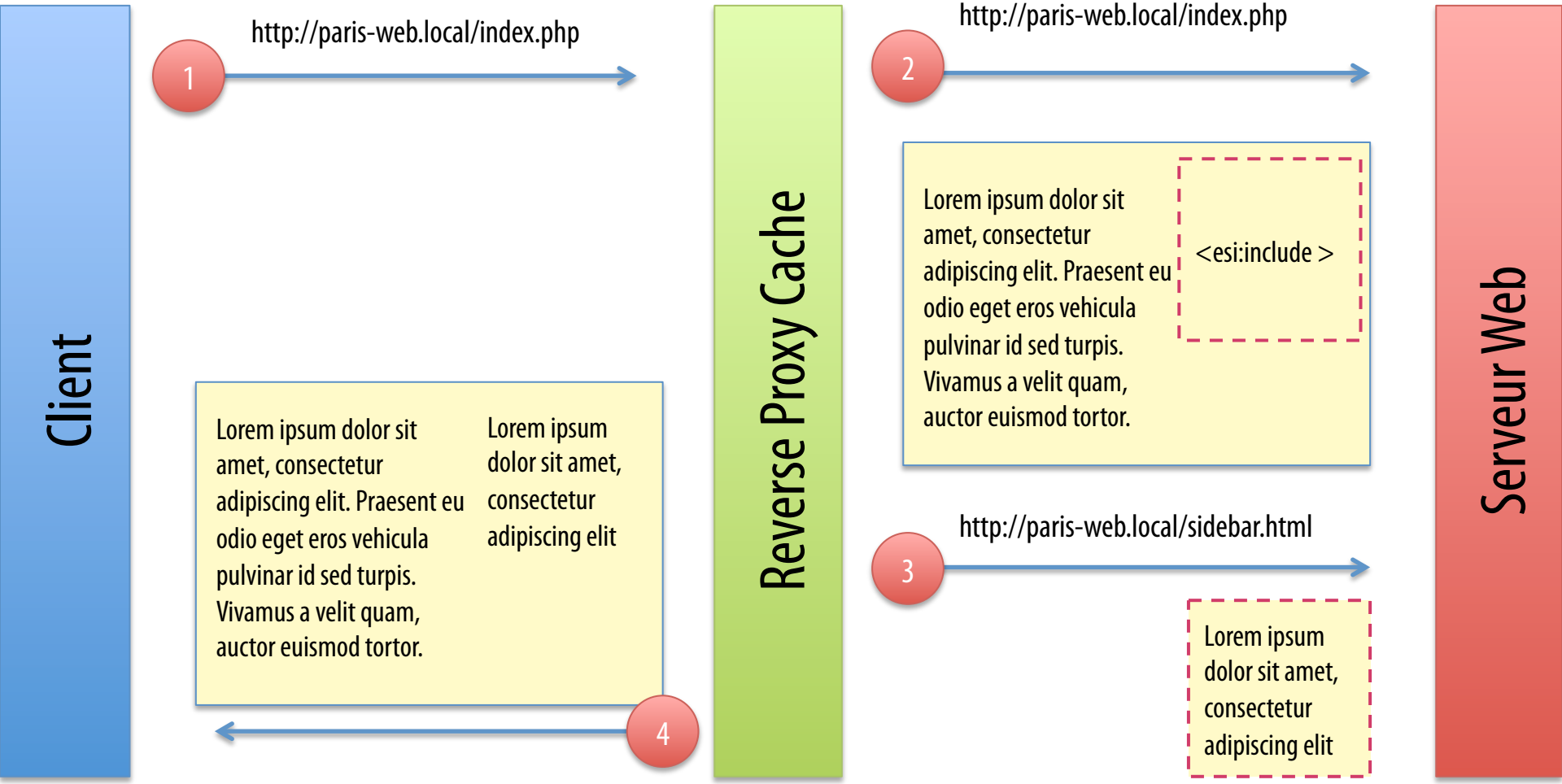
Be the first to be trained

REGISTER TODAY

```
<esi:include . . . />
```

Symfony is a trademark of Fabien Potencier. All rights reserved.

Edge Side Includes



« Happy Caching! »

PARIS WEB 2011 13, 14 et 15 octobre

Questions ?

Hugo Hamon (@hhamon)

http://hugohamon.com

SensioLabs

Symfony