

# Bachelorproef: Improving Drupal's page loading performance

---

Wim Leers

Promotor: Prof. dr. Wim Lamotte

Co-promotor: dr. Peter Quax

Begeleiders: Stijn Agten & Maarten Wijnants

# Overzicht

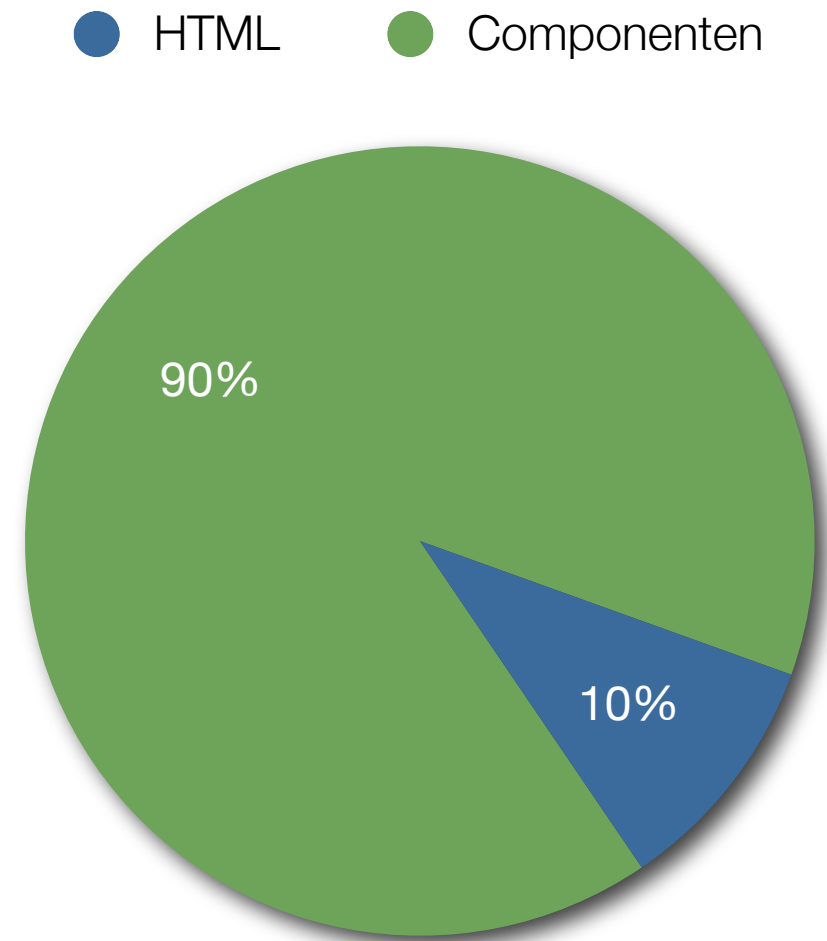
---

- Probleem
- Profiling
  - YSlow
  - Episodes
- Implementatie
  - Episodes.module
  - CDN integratie
  - JS onderaan
- Planning
- Vragen?

# Probleem

---

- Responstijd voor de eindgebruiker
- Snelle websites populairder
- Belangrijk voor Drupal
  - veel & grote websites
  - i18n/L10n



# Profiling: YSlow

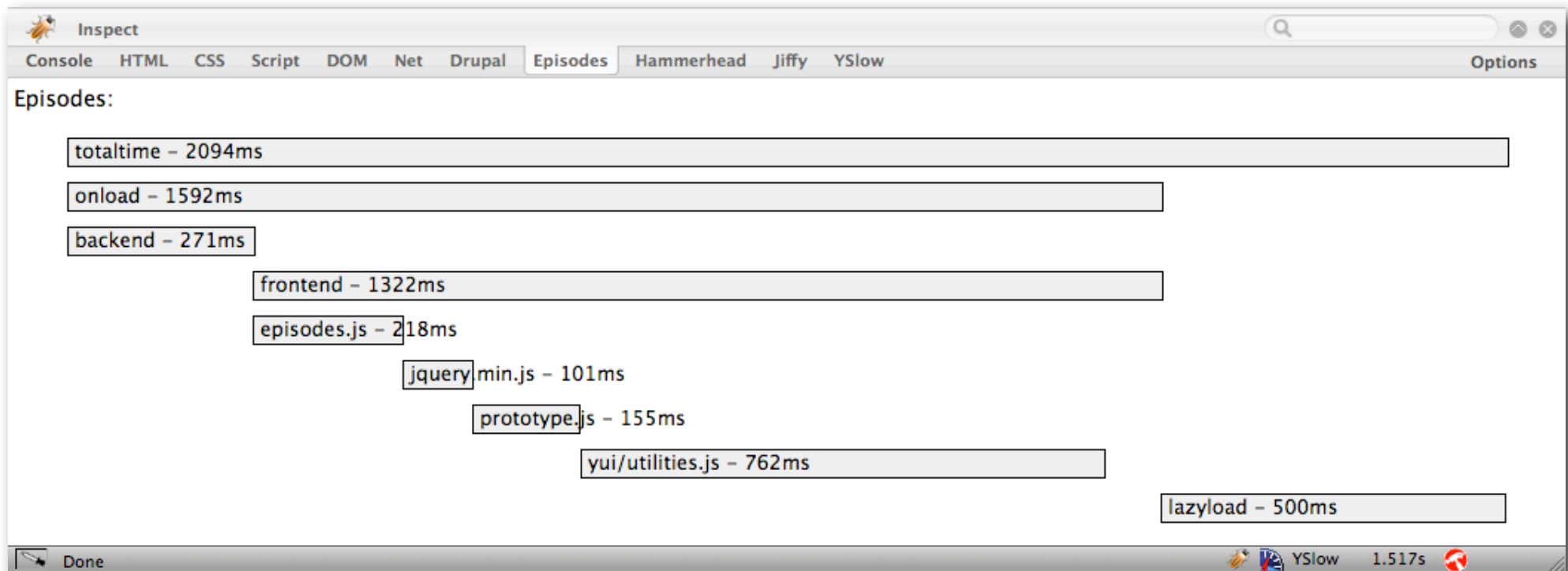
---

- **Analyse** van page loading performance a.d.h.v. 13 regels
- Drupal analyseren a.d.h.v. YSlow:
  - Goed *by default*
  - Makkelijk op te lossen (configuratie/modules)
  - 3 moeilijke problemen
    - CDN: far future expires headers hebben unieke filenames nodig
    - JS onderaan de pagina: “style JS”
    - AJAX cacheable maken

Performance Grade: D (65)	
B	1. Make fewer HTTP requests ▸
F	2. Use a CDN ▸
A	3. Add an Expires header
F	4. Gzip components ▸
A	5. Put CSS at the top
C	6. Put JS at the bottom ▸
A	7. Avoid CSS expressions
n/a	8. Make JS and CSS external ▸
A	9. Reduce DNS lookups
F	10. Minify JS ▸
A	11. Avoid redirects
A	12. Remove duplicate scripts
F	13. Configure ETags ▸

# Profiling: Episodes

- Meten van **real-world** page loading performance



# Implementatie: Episodes.module

---

- **Drupal module** die Episodes integratie toevoegt
- Basis rapporten met grafieken, bijvoorbeeld:
  - Gemiddelde page load time per dag
  - Gemiddelde page load time per browser
  - ...

# Implementatie: CDN integratie

---

1. **Drupal core patch**: uniform genereren en aanpassen van file URL's
2. **Drupal module** voor beheer en rapporten
3. **Daemon** (Python) voor synchronisatie met volledige unit testing coverage
  - iedere CDN transparant gebruiken (via FTP, rsync, Amazon S3 ...)
  - mixen van CDN's en static file servers
  - processing: afbeelding optimalisatie, transcoding ...
  - onmiddellijke detectie nieuwe bestanden (inotify/FSEvents/WMI)

# Implementatie: JS onderaan

---

- Verander de **standaard locatie** naar “footer”
- Duidelijke **documentatie** voor developers over hoe “style JS” van “non-style JS” te scheiden
- Reeds over gecommuniceerd met John Resig (ontwikkelaar van jQuery)
- **Drupal core patch**



# Planning

---

- ~~Research i.v.m. profiling tools~~
- ~~Presentatie op FOSDEM, focus op profiling tools (8 feb)~~
- ~~Eigen test case bouwen: *eigen* site met >100k bezoekers porten naar Drupal~~
- Presentatie op DrupalCon DC, focus op CDN (5 maart)
- Episodes.module: +- 1 week
- CDN integratie core patch & module: +- 2 weken
- Daemon: >= 4 weken
- Test cases met samenwerkende bedrijven + polishing: >= 3 weken

**TechConnect**<sup>®</sup>

 **NowPublic.com**

 **developmentSEED**

 **workhabit**

**rambla** 

 **simpleCDN**

**edge****cast**

# Vragen?

---

Bachelorproef blog posts: <http://wimleers.com/tags/bachelor-thesis>