Yaws : Yet Another Web Server

Xavier Van de Woestyne ~ @derniercriio

```
(Lille |> Elixir) 3
```

WHOAMI

- **@vdwxv** sur Twitter, **@xvw** sur Github ;
- Erlang, OCaml, Elixir, Ruby etc. ;
- Développeur à **Dernier Cri** ;
- *LilleFP*.

*Qui a de l'expérience dans le tuning de **BEAM** et de **OTP** et du Lexer **Erlang** ?*

Figure 1: Ouf, moins de 4 personnes !

Sommaire

Objectif

Faire une brève présentation des outils Erlang !

Plan

- **Erlang** et le web (Cowboy + blablabla) ;
- présentation formelle de Yaws ;
- applications structurées avec modernité et **Appmode** ;
- et dans le futur ;
- conclusion.

“Erlang is the DSL for writing (web) servers” @pavlobaron

- Concurrent ;
- la VM peut transformer les interactions avec des sockets en envois de messages ;
- `gen_(...)` et `inets`.

On peut imaginer écrire un serveur en ~40 lignes de codes.

Et comment tenir la montée en charge ?

- `gen_server`
- `supervisor`
- `application` (pour la *bogossitude*)

  C'est tellement simple qu'il existe des milliers de serveurs (web) sur les internets !

- Elli ;
- Cowboy ;
- Yaws ;
- MochiWeb ;
- Misultin ;
- ...

Figure 2: aha

Cowboy, le choix de Phoenix !

En vrai, Cowboy n'est **pas** un serveur HTTP(s) ...

- Bibliothèque *Low-level* ;
- discutablement composable ;
- très efficace ;
- facile à prendre en main.

*C'était un choix qui s'inscrivait vraiment bien dans la vibe de **Phoenix** !*

Les apports de Cowboy dans le monde Erlang

- Une culture de la bibliothèque spécialisée ;
- une véritable culture de l'usage des *high-order-function* (sans troll) ;
- de l'agilité (facile à maintenir et tout) !
- Phoenix. . .

Pendant ce temps là, en 2001, Yaws !

- @klacke (Claes Wikstrom) ;
- 2001, des compétitions de **Floorball** ;
- le web comme **medium**, hors de question d'utiliser PHP !

> *"I was absolutely struck with horror when I finally realized how horrible the LAMP stack was, and in particular the ugliness of the PHP language."*
>
> **@Klacke** (en 2001)

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !
- `eprof`

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !
- `eprof`
- `ets` et `dets`

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !
- `eprof`
- `ets` et `dets`
- `Mnesia`

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !
- `eprof`
- `ets` et `dets`
- `Mnesia`
- Erlang Bit Syntax

Who is Klacke ?

- ASN.1 Compiler (le **king** de 1988) !
- `eprof`
- `ets` et `dets`
- `Mnesia`
- Erlang Bit Syntax
- Erlang distribué

Yet Another Web Server :

- Un serveur embarqué ou *stand-alone* ;
- **Hyper** stable et distribuable !

Perf (req/sec)

- > `Apache`
- > `Nginx`
- > `Cowboy`

Utilisateurs

WhatsApp, Klarna entre autres.

Yaws KESAKO

- HTTP 1.1
- URL/#arg rewriting
- SSL support
- cookie/session support
- munin stats
- CGI and FCGI
- forward and reverse proxies
- file upload
- WebDAV
- small file caching
- SOAP support
- haXe support
- ehtml and exhtml
- virtual directories
- configurable deflate
- ACLs
- precompressed static files ▪ configurable MIME types

- JSON and JSON-RPC 2.0
- WebSocket support
- GET/POST chunked transfer
- streaming
- multipart/mime support
- PHP handling via FCGI
- server-side includes
- heart integration
- both autoconf and rebar builds
- logging in Apache common format
- virtual servers
- man pages and LaTex/PDF docs
- **JIT-compiled - yaws pages**
- **Server-Sent Events**
- **appmods**
- **yapps**

Appmod et Yapps

- Arrêter de faire comme *Apache* ;
- percevoir le *framework* comme une brique logicelle ;
- avoir de belles URL's.

Bénéfices de Yaws

- De la performance de **OUF** ;
- le serveur du futur (sans troll, **Ocsigen blahblah**) ;
- si vous avez envie de faire du HaXe !

Et pour Elixir ?

- Un port de Yaws pour Elixir (et éventuellement Phoenix) ie: @Hyperaho ;
- Elixir et Erlang sont Iso's, pourquoi est-ce compliqué ?

Conclusion

- Les besoins réels, via **Elixir**, pour construire une API ? (Plug, Ecto) ;
- **self-contained applications** ;
- LE FUTUUUUUR ?

Questions ?

- Elixir et Yaws ?
- Cowboy ?
- OCaml :D