

Clojure

Charles LOOMIS
18 décembre 2013

Clojure = Lisp

- Une version du Lisp qui repose sur...
 - JVM : <http://clojure.org>
 - JS : <https://github.com/clojure/clojurescript>
 - CLR : <https://github.com/clojure/clojure-clr>
 - Python : <https://github.com/halgari/clojure-py>
 - ...
- Fonctionnelle, dynamique, typage implicite, ...

Syntaxe

- Cœur du syntaxe : appel une fonction

```
( neg? ( * ( - 5 10 ) 2 ) )
```

- Ajoutes dans clojure :

- structure : (-> ...), (->> ...)

- vectors : [a1 a2 a3]

- maps : { k1 v1, k2 v2 }

- sets : #{ v1 v2 }

- regex : #"^\w*\$"

Fonctionnalités

- Abstractions et fonctions de haute niveau
 - Séquences : map, reduce, ...
- Programmation multi-threadé « facile »
 - « Persistent Data Structures » : immutable
 - Futures, promises, ...
 - « Software Transactional Memory »
 - « Transients » : mutable mais avec visibilité limitée
- Macros
- ...

« Batteries Included »

- Une riche bibliothèque « core »
 - Données : JSON, XML, zippers, ...
 - Processus : core.async, reducers, ...
- Bibliothèques communautaires
 - Ring : créer des applications web
 - Compojure : dispatcher les URLs REST
 - bases de données : JDBC, Couchbase, ...
- Bibliothèques natives : Java, ...

Outillage

- REPL : « read evaluate print loop »
 - Environnement complètement interactif
 - Permettre le développement rapide des fonctions et des tests
- Les IDEs, editeurs, etc.
 - Le point faible dans l'eco-système, mais ils améliorent
 - REPL intégré, syntax highlighting, structural editing, refactoring, ...
 - emacs, Eclipse (counterclockwise), IntelliJ (cursive)

Plus des informations

- Documentations
 - Cheatsheet : <http://clojure.org/cheatsheet>
 - Nutshell : “Clojure Programming”
- Sites web
 - TryCLJ : <http://tryclj.com>
 - 4clojure : <http://www.4clojure.com>