



VarnishQ - Abfragesprache für Varnish-Caches

Patrick Krusenotto

29. Oktober 2014

Zusammenfassung

VarnishQ ist eine Domain-Specific Language (DSL) zur Live-Abfrage von laufenden Varnish-Caches oder zur Analyse von mit varnishlog erzeugten Logfiles.

1 Technische Grundlage

1.1 SBCL

VarnishQ basiert auf der Common-Lisp-Implementierung SBCL. Adaptionen auf andere Common-Lisp-System sind denkbar erscheinen aber nicht geboten.

Es wird die SBCL-Implementierung aus der aktuellen Distribution verwendet.

1.2 Polnische Notation

Lisp arbeitet mit *polnischer Notation* nach dem polnischen Grundlagenforscher Jan Łukasiewicz, † 13. Februar 1956

1.2.1 Beispiel

Produkt aus 1+4 und 3 wird dargestellt als

```
(* (+ 1 4) 3)
```

2 Starten

Mit `./varnishq` wird VarnishQ von der Linux Shell gestartet. Dazu muss *SBCL* installiert sein und die Datei `"varnishq.corekic` im aktuellen Verzeichnis befinden

3 Stoppen

Mit `(exit)` wird der Listener beendet.

4 Einfache Queries in Beispielen

4.1 Fünf Requests aus dem Live Stream

```
(take 5 ((live)))
```

4.2 Nur ausgewählte Tags

```
(take 20 (select-tag 'RxUrl (live)))
```

RESULT

```
(NIL NIL NIL NIL NIL ((63 RXURL C "/")) NIL  
((75 RXURL C "/yayinlarimiz/ileti%C3%85%C5%B8im/s-10199")) NIL NIL  
((55 RXURL C "/favicon.ico")) NIL NIL  
((68 RXURL C "/js/jwplayer/skins/dw/dw.xml")) NIL  
((84 RXURL C "/favicon.ico")) NIL ((102 RXURL C "/p/1DcxK")) NIL NIL)
```

```
(take 20 (select-tag 'RxUrl (where (type-is 'C) (live))))
```

File komplett ausgeben

```
(dump (file "~/src/lisp/varnishgrep/varnishlog.log"))
```

Live-Stream mitlesen

```
(dmp (select (contains data "Cache-Control" (live))))
```

5 Request-Auswahl

Nur Client Requests (Typ C") ausgeben:

```
(dmp (where (type-is 'c) (live)))
```

Nur Zugriffe auf Startseiten ausgeben:

```
(dmp (where (matches *dw-de-startpages* RxUrl) (live)))
```

Nur Client-Zugriffe der Startseiten

```
(dmp (where (and (type-is 'c) (matches *dw-de-startpages* RxUrl)) (live)))
```

6 Zeilenauswahl

Auswahl aller Zeilen die Cache-Cotrolenthalt

```
(dump (select (matches "Cache-Control" data) (live)))
```

```
(dmp (not-null (select (matches "Cache-Control" data) (live))))
```

```
(dmp (select (or (eq tag 'TxUrl) (matches "Cache-Control" data)) (live))))
```

7 Komplexeres Beispiel

7.1 Alle Requests, bei denen max-age über 3600 liegt

```
(dmp
  (where
    (any
      (aif (numb "max-age=(\\d+)" rxheader)
        (> it 3600)))
    (live)))
```

Die **where**-clausel besteht aus einen **any** Aufruf. Innerhalb dessen muss ein Zugriff auf ein Mehrfach-Tag erfolgen. Hier ist das RXHEADER. Der Aufruf **numb** isoliert das pattern ($\backslash +$) (Eine Folge von Ziffern) aus diesem Header. **aif** bindet das Ergebnis an die Variable **IT**, auf die sich die folgende **>**-Abfrage bezieht. Findet **ANY** einen Header, der **max-age=** mit nachfolgender Integer Zahl enthält und dem Vergleich standhält, so ist die Bedingung der **where** Clausel erfüllt und der Request wird ausgegeben.

- Mehrfach-Tag : hxheader,txheader