Què està passant a Perl 6

La història de Perl, Rakudo i l'actualitat recent

Tadeusz Sośnierz

(autor original, 19 juliol 2010)

Alex Muntada

(traducció al català)

26 de juliol de 2010

Per què parlem avui de Perl 6?

Larry Wall

«Perl 5 was my rewrite of Perl. I want Perl 6 to be the community's rewrite of Perl and of the community.»

Per què parlem avui de Perl 6?

Larry Wall

«Perl 5 was my rewrite of Perl. I want Perl 6 to be the community's rewrite of Perl and of the community.»

- 19 juliol 2000 – anunci de Perl 6 – Fa exactament 10 anys!

Per què parlem avui de Perl 6?

Larry Wall

«Perl 5 was my rewrite of Perl. I want Perl 6 to be the community's rewrite of Perl and of the community.»

- 19 juliol 2000 – anunci de Perl 6 – Fa exactament 10 anys!
- Perl 6 no és només una especificació

Per què parlem avui de Perl 6?

Larry Wall

«Perl 5 was my rewrite of Perl. I want Perl 6 to be the community's rewrite of Perl and of the community.»

- 19 juliol 2000 – anunci de Perl 6 – Fa exactament 10 anys!
- Perl 6 no és només una especificació
- En 10 dies (29 juliol) sortirà Rakudo Star – una distribució de Perl 6 llesta per utilitzar

Per què parlem avui de Perl 6?

Larry Wall

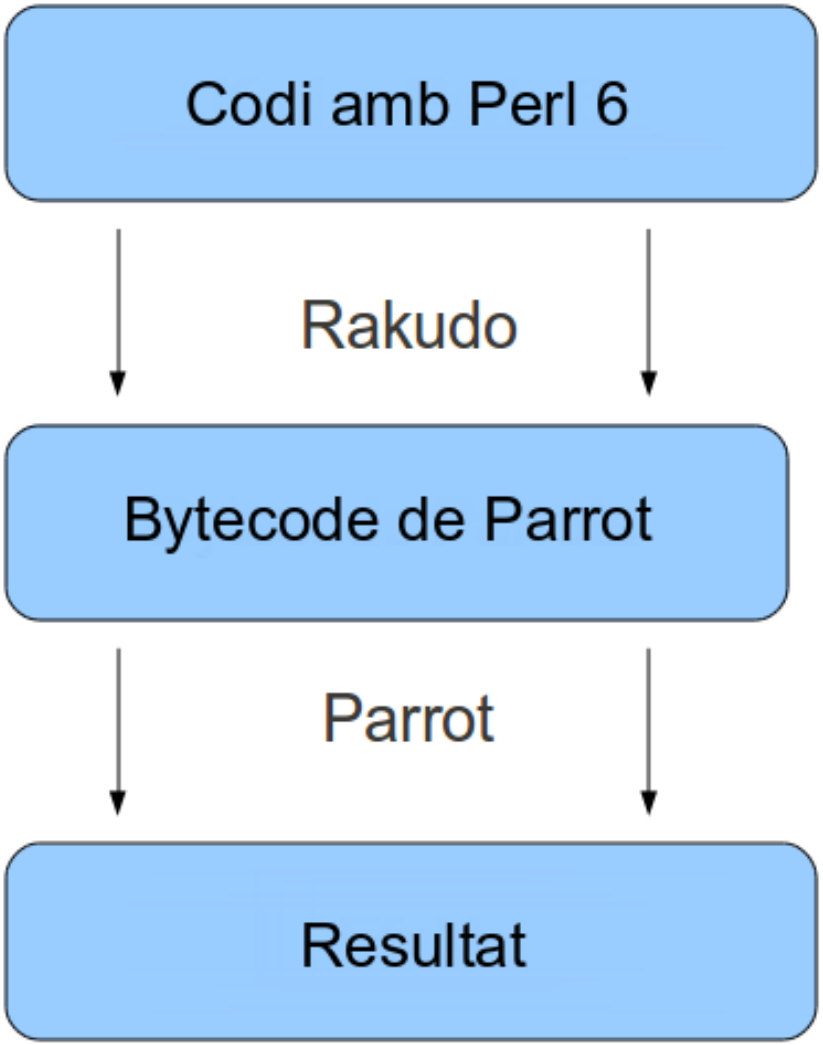
«Perl 5 was my rewrite of Perl. I want Perl 6 to be the community's rewrite of Perl and of the community.»

- 19 juliol 2000 – anunci de Perl 6 – Fa exactament 10 anys!
- Perl 6 no és només una especificació
- En 10 dies (29 juliol) sortirà Rakudo Star – una distribució de Perl 6 llesta per utilitzar
- Aquest dijous (22 juliol) sortirà Rakudo #31, en què es basarà Rakudo Star

Camelia

»ö«

Rakudo i Parrot



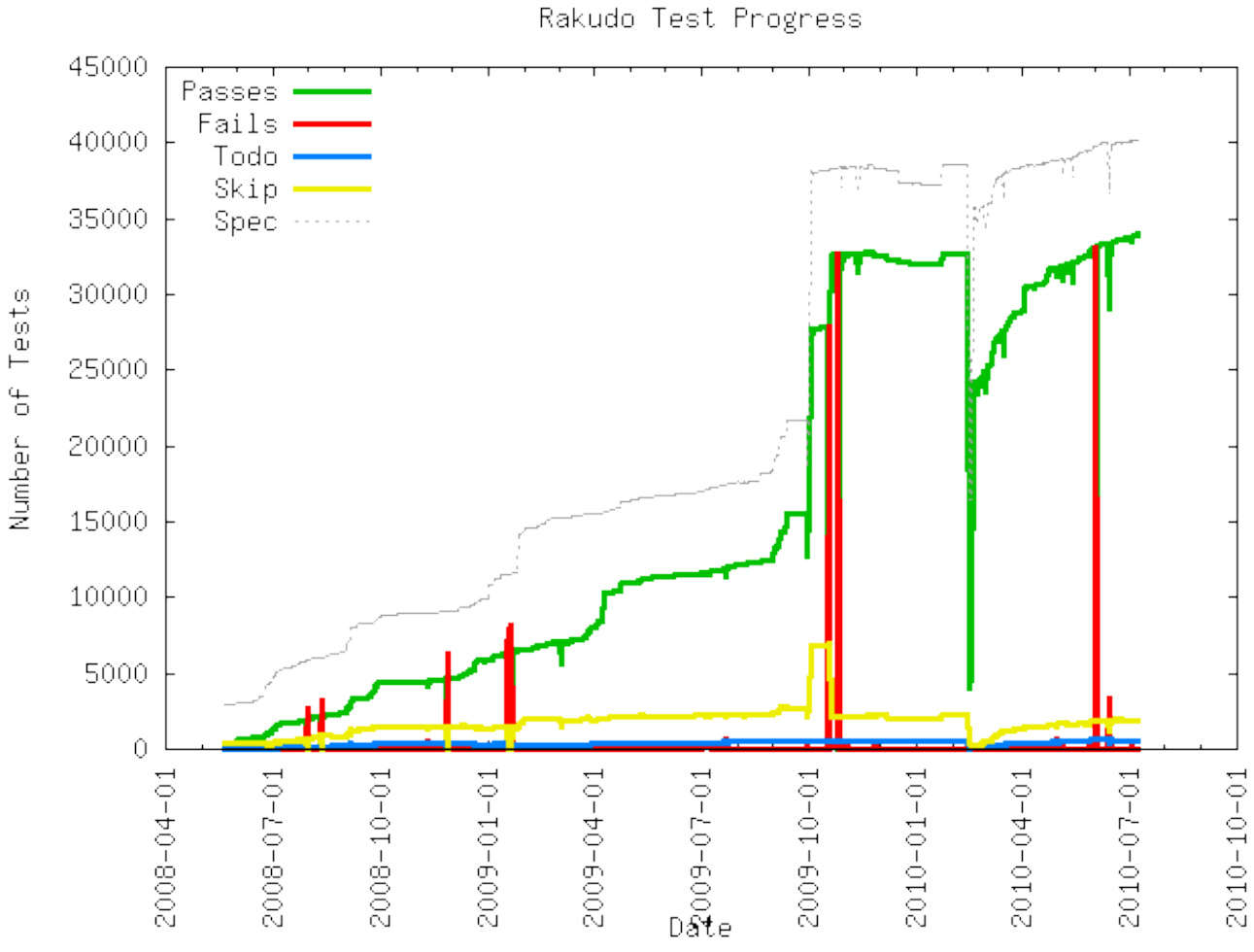
Parrot

- Una màquina virtual per a llenguatges dinàmics
- Implementacions disponibles per a Perl 6, Python, Ruby i altres
- Surt regularment cada mes, demà (20 juliol) la versió 2.6.0

Rakudo

- (Jap.) «The Way Of The Camel», o «Paradise»
- Compilador de Perl 6 en Perl 6
- També publicat cada mes, dos dies després que surti Parrot
- Actualment compleix el 83% dels tests de les especificacions

Rakudo – progrés



Rakudo Star

- «useful and usable»
- Serà una implementació completa, però segura d'utilitzar
- Per atraure l'atenció i encoratjar la portabilitat dels mòduls i la programació
- Data planificada – 29 juliol.

Rakudo Star

I juntament amb ell:

- Parrot
- Blizkost (en parlem tot seguit)
- Mòduls
  - Zavolaj (native call interface)
  - MiniDBI (subset DBI)
  - ...
- «The Perl 6 Book» (http://github.com/perl6/book)

Blizkost

Permet la possibilitat d'utilitzar Perl 5 com un dels llenguatges a Parrot, que permet utilitzar mòduls de Perl 5 dins del codi en Perl 6

blikost/examples/cgi.pl

```
use v6;
use CGI:from<perl5>;
my $q = CGI.new;

print $q.header, $q.start_html('Hello World'),
      $q.h1('Hello World'), $q.end_html;
```

Zavolaj

«Crida» una funció en C directament des de Perl 6

zavolaj/examples/sqlite3.p6 (fragments)

```
use NativeCall;
sub sqlite3_open( Str $filename, OpaquePointer $ppDB )
    returns Int
    is native('libsqlite3')
    { ... }

my OpaquePointer $db;
my $status = sqlite3_open("test.db", $db);
```

Mòduls – proto, pls

- proto – instal·lador de mòduls de Perl 6
- projecte nou: pls (substitueix proto)
- http://modules.perl6.org – els mòduls base
  - Math::Model
  - MiniDBI
  - LWP::Simple
  - SVG
  - ufo
  - URI
  - XML, XML::Writer
  - Web
  - HTTP::Server::Simple, HTTP::Server::Simple::PSGI (no disponibles en proto)

Altres implementacions

- PUGS (abandonat)
- YAPSI – Yet Another Perl Six Implementation (http://github.com/masak/yapsi)
- Niecza – compilador de Perl 6 en .NET/Mono (http://github.com/sorear/niecza)
- Bennu – compilador del Perl 6 per a LLVM (http://github.com/ekiru/Bennu)

Canvis, canvis, canvis

Què ha canviat al propi llenguatge?

Què no agrada de Perl 5

- OOP en cru
- Accés als paràmetres de les funcions
- Capturar excepcions
- Una sintaxi no gaire maca de vegades (referències)

Què ha canviat

- OOP – tot és un objecte, creant una nova sintaxi per a les classes (similar a la de MooseX::Declare)
- Expressions regulars, per una banda incompatibles amb les de Perl 5, però amb moltes més opcions
- Sintaxi – s'han simplificat algunes coses, però se n'han afegit moltes d'altres

Però això encara és Perl

Quins mòduls ja no seran necessaris

- Moose
- Try::Tiny
- Data::Dumper – cada variable té un mètode .perl
- Devel::REPL – els REPL tenen un estàndard
- Getopt::* – es poden detectar els paràmetres per a la funció MAIN (això en un moment)

Comprovació de tipus

És possible assignar un tipus a una variable

```
> my Int $a = 5; $a = "foo"
Type check failed for assignment

> my Str $a = "foo"; $a = 5
Type check failed for assignment
# però...
> my Str $a = "foo"; $a = 5.Str; $a.perl.say
"5"

> say ~[5.WHAT, 'string'.WHAT, (3/7).WHAT, /foo .*/.WHAT]
Int() Str() Rat() Regex()
```

Tot és un objecte

```
> 'a string'.^methods.sort[40..45]
bytes can capitalize ceiling chars chomp
> "the big brown fox".split(' ').grep(/^b/).join(' and ')
big and brown
```

Prefixos de variables

A Perl 6 el prefix d'una variable (sigil) no canvia durant l'extracció d'un sol element

Perl 5	Perl 6
my @arr = (1, 2, 3) my $elem = $arr[1]	my @arr = (1, 2, 3) my $elem = @arr[1]
my %hash = (foo => 'bar') my $elem = $hash{'foo'}	my %hash = (foo => 'bar') my $elem = %hash{'foo'}

Tot és una referència

No hi ha distinció entre variables i referències cap a elles, d'aquesta manera no hi ha problemes de dereferenciació.

```
my $a = { foo => [1, 2, 3] }
```

Perl 5

```
push @{ $a->{foo} }, 4
```

Perl 6

```
$a<foo>.push: 4
# o $a<foo>.push(4)
```

(Durant la presentació l'exemple de dalt era una mica diferent, s'ha canviat per subratllar-ne els beneficis)

Funcions i paràmetres

```
sub foo (Str $what, Int $times = 1) {
    say $what x $times
}

foo "hello", 5; # hellohellohellohellohello
foo "hello";    # hello
foo;            # Not enough positional parameters passed;
                # got 0 but expected between 1 and 2
```

La funció MAIN

```
sub MAIN($v?, :$arg!, :$arg2 = 'predeterminat') {
    if ($v) { # verbose
        say "Inici"
    }
    say "arg: $arg, arg2: $arg2"
}
```

```
$ perl6 main.pl
Usage:
./main.pl [-arg2=value-of-arg2] -arg=value-of-arg [v]
```

```
$ perl6 main.pl -v -arg=5
Inici
arg: 5, arg2: predeterminat
```

```
$ perl6 main.pl -arg=5 -arg2=foo
arg: 5, arg2: foo
```

Junctions

```
> say 'ok' if 5 == any(3, 5, 7) # albo 5 == 3 | 5 | 7
ok
> say 'ok' if 5 == none(4, 6, 8)
ok
> my Junction $x = 3 | 5; say 'ok' if $x == 5
ok
> my @scores = 32, 41, 73, 99, 52;
> say 'ok' if all(@scores) > 30;
ok
```

Laziness

```
> my $even = (2, 4 ... *); $even[^10].perl.say
(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20)
> my $sq = gather for 0..Inf { take $_ * $_ }; $sq[5].say
25
```

Try-CATCH

```
try {
    die "Oh noes!";
    CATCH {
        say "Something went wrong: $_";
    }
}
```

OOP

Perl 5 amb Moose

```
package Point;
use Moose;

has ['x','y'] => (is => 'rw', isa => 'Int');

sub clear {
    my $self = shift;
    $self->x(0);
    $self->y(0);
}

package Point3D;
use Moose;
extends 'Point';

has 'z' => (is => 'rw', isa => 'Int');

after 'clear' => sub {
    my $self = shift;
    $self->z(0);
};
```

Perl 6

```
class Point {

  has Int $.x is rw;
  has Int $.y is rw;

  method clear {
    $.x = $.y = 0;
  }

}

class Point3D is Point {

  has Int $.z is rw;

  method clear {
    nextsame;
    $.z = 0;
  }

}
```

Gramàtiques

```
grammar URI {
    token TOP {
        <schema> '://'
        [<hostname> | <ip> ]
        [ ':' <port>]?
        '/' <path>?
    }
    token byte {
        (\d**{1..3}) <?{ $0 < 256 }>
    }
    token ip {
        <byte> [\. <byte> ] ** 3
    }
    token schema {
        \w+
    }
    token hostname {
        (\w+) ( \. \w+ )*
    }
    token port {
        \d+
    }
    token path {
        <[ a..z A..Z 0..9 _\-.!~*'():@&=+$,/ ]>+
    }
}
my $match = URI.parse('http://perl6.org/documentation/');
say $match<hostname>;  # perl6.org
say $match<path>;      # documentation
```

Què podem fer ara

Què podem fer mentre esperem a Rakudo Star?

- Escriure codi per detectar errors
- Fer soroll positivament sobre Perl 6 :)

Enllaços

- http://perl6.org/
- http://parrot.org/
- http://rakudo.org/
- http://perlgeek.de/en/article/5-to-6 – introducció a Perl 6 per a programadors de Perl 5
- http://perl6advent.wordpress.com/ – Perl 6 Advent Calendar, una sèrie d'articles interessants amb notícies sobre Perl 6
- El canal #perl6 a irc.freenode.net