

Nix

Язык, пакетный менеджер и экосистема

Александр Бантьев

Вступление

Что такое nix?



Figure 1: Nix

Nix - это чистый функциональный язык с динамическим типизированием и пакетный менеджер на основе этого языка.

Философия Nix как пакетного менеджера - атомарность, повторяемость и чистота сборки.

Как язык, Nix отличается упором на ленивые вычисления и ориентированность на данные: большая часть кода на Nix представляет из себя напоминающие JSON множества атрибутов (attrsets).

Экосистема

Основы Nix

Nix как язык

Рассмотрим основы синтаксиса Nix.

Краткая инструкция для желающих повторить

```
$ curl https://nixos.org/nix/install | sh  
<...>
```



Figure 2: Экосистема

```
$ nix repl
```

Числа и арифметика

```
nix-repl> 1 + 2 - 3 * 2  
-3
```

```
nix-repl> 1 / 2  
0
```

```
nix-repl> builtins.add 1 2  
3
```

Замечание

Арифметические операторы лучше обносить пробелами! У символов / и - есть особые значения в Nix

```
nix-repl> 6/2  
/home/balsoft/6/2
```

Строки

```
nix-repl> "foo"  
"foo"
```

```
nix-repl> 'foo'  
"foo"
```

```
nix-repl> ''  
    foo  
    bar  
    ''  
"foo\nbar\n"
```

Переменные и строковая интерполяция

```
nix-repl> foo = "hello" # Special syntax of nix-repl
```

```
nix-repl> "${foo}, world!"  
"hello, world!"
```

Замечание

Названия переменных могут содержать знак -

```
nix-repl> foo-bar = 10
```

```
nix-repl> foo-bar  
10
```

Как избежать интерполяции?

Довольно часто встречаются ситуации, когда мы хотим вставить в строку последовательность `${...}` (например, в `bash`-код).

```
nix-repl> "\${foo}"  
"${foo}"
```

```
nix-repl> 'test '${foo} test'  
"test ${foo} test"
```

Списки

Списки в Nix иммутабельны и могут содержать значения любых типов вперемешку.

```
nix-repl> [ 2 "foo" true (2+3) ]  
[ 2 "foo" true 5 ]
```

Замечание

Обратите внимание: элементы списка не разделены запятыми!

```
nix-repl> [ 1 + 2 ]  
error: syntax error, unexpected '+', at (string):1:5
```

```
nix-repl> [ (1 + 2) ]  
[ 3 ]
```

Заключение

Ссылки

<https://nixos.org/> <https://imgur.com/0gPQ4zg>