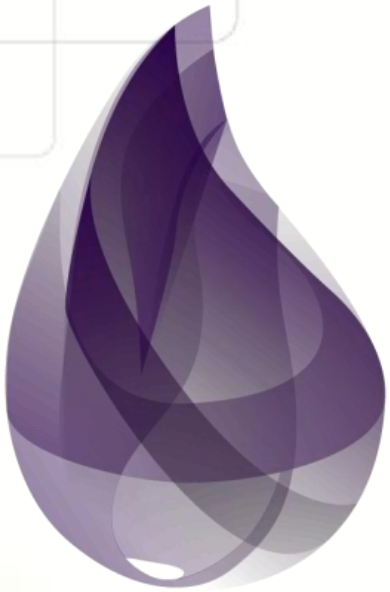


Linguagem Funcional Elixir



Professor: Marcos Diego Catalano

Alunos: Eduardo Augusto

Ítalo Gomes,

Marco Aurélio

Rafael Camargo

Introdução

- Criada pelo brasileiro Jose Valim
- Apenas 6 anos de vida
- Popular no Vale do Silício

Características

- Tolerante a falhas
- Extensível

Erlang e Elixir

- A linguagem Elixir é uma linguagem feita em cima da Erlang
- Elixir é compilada para bytecode BEAM (Máquina virtual do Erlang)
- Todas bibliotecas da Erlang são compatíveis com a Elixir

Empresas que utilizam Elixir

- Empresa Bcredi
 - Oferece crédito imobiliário
 - Processo de financiamento totalmente online
- Utilizando Elixir
 - Otimizou seu serviço
 - Diminuiu 90% dos custos
 - Permitiu migrar toda plataforma para nuvem

Fonte: Merker (2018)

Empresas que utilizam Elixir

- Empresa Xerpa
 - Software para gerenciamento de recursos humanos
 - Utiliza 100% de linguagens funcionais
 - Utilizando Elixir
 - Melhoria na performance e produtividade
- Fonte: Lima (2016)

Empresas que utilizam Elixir

- Empresa Umanni
 - Software para desenvolvimento estratégico para recursos humanos
- Utilizando Elixir
 - Balanço entre agilidade e ergonomia
 - Facilidade de manutenção do código

Fonte: Lima (2016)

Empresas que utilizam Elixir

- Empresa GloboSat
 - Maior TV por assinatura da américa latina
 - Utiliza o aplicativo CombatePlay para interagir com os usuários em tempo real
- Utilizando Elixir
 - Utiliza desde dezembro de 2016
 - Utiliza comunicação comunicação Phoenix Channels

Fonte: Lima (2016)

Tipos

- Inteiro, $x = 1$
- Flutuante, $x = 3.0$
- Booleano, $x = \text{true/false}$
- Átomos, $x = :y$
- Listas, $x = []$
- Tuplas, $x = \{\}$

->Suporta as funções aritméticas

->Suporta operações em base: 2, 8, 10 e 16

Comparações:

===, ==, <, <=, >, >=

and, or e not

&&, ||, !

- A comparação:
 - 4 === 4.00
 - Retorna false

If e else:

```
iex(4)> b=90
```

```
90
```

```
iex(5)> cc=098
```

```
98
```

```
iex(6)> if cc>38 do
```

```
...(6)> "é maior"
```

```
...(6)> else
```

```
...(6)> "não é maior"
```

```
...(6)> end
```

```
"é maior"
```

```
iex(1)> if 1 && :a do
```

```
...(1)> "verdade"
```

```
...(1)> else
```

```
...(1)> "mentira"
```

```
...(1)> end
```

```
"verdade"
```

```
iex(2)> 
```

Do/end, blocos:

```
iex(1)> if false, do: :this, else: :that  
:that  
iex(2)> c = 0  
0  
iex(3)> if c==0, do: "sim", else: :that  
"sim"
```

Case:

```
iex(1)> x = 10
10
iex(2)> case 10 do
... (2)>   ^x -> "10"
... (2)>   _ -> "Não é 10"
... (2)> end
"10"
iex(3)> 
```

Cond:

```
iex(1)> v=12
12
iex(2)> x=10
10
iex(3)> y="tanque"
"tanque"
iex(4)> z="tanque"
"tanque"
iex(5)> cond do
... (5)>   v == x ->
... (5)>     "v é igual a x"
... (5)>   x == y ->
... (5)>     "x é igual a y"
... (5)>   y == z ->
... (5)>     "y é igual a z"
... (5)> end
"y é igual a z"
iex(6)>
```

Funções:

```
iex(7)> f = fn
...(7)>   x,y when x>4 -> x+y
...(7)>   x,y -> x*y
...(7)> end
iex(8)> f.(1,3)
3
iex(9)> 
```

Módulos e recursividade :

Vamos para o terminal...

Legibilidade

-> Depois que passa por isso já fica um pouco difícil
`foo(bar_two(ipsuam(argument("arq")), "second"))`

-> É possível reescrever assim:

```
argument("arq")  
|> ipsuam  
|> bar_two("second")  
|> foo
```

Bibliotecas interessantes:

-> Guardian(Basics)

-> Poolboy

->Benchee

->Bypass

Suporte a:

->Projetos Guarda-Chuva

->Metaprogramação

->Supervisores OTP

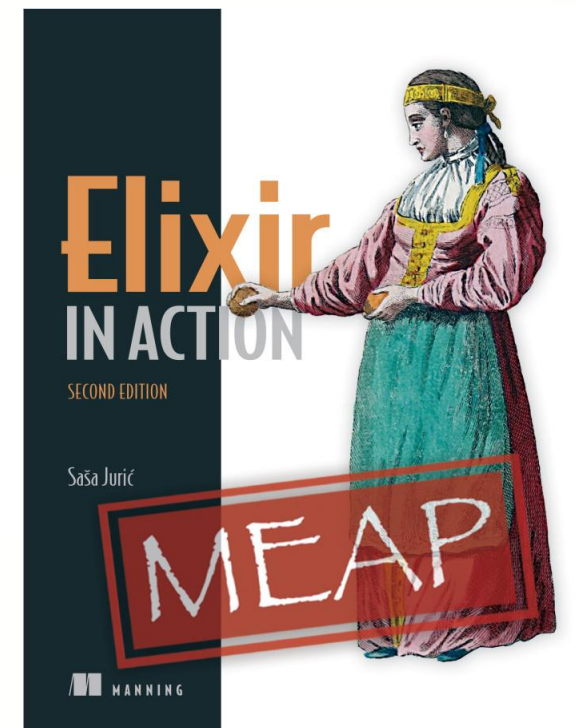
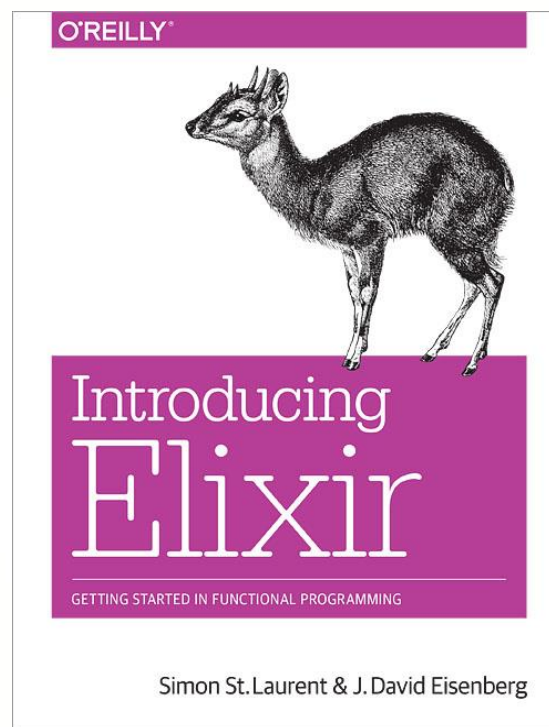
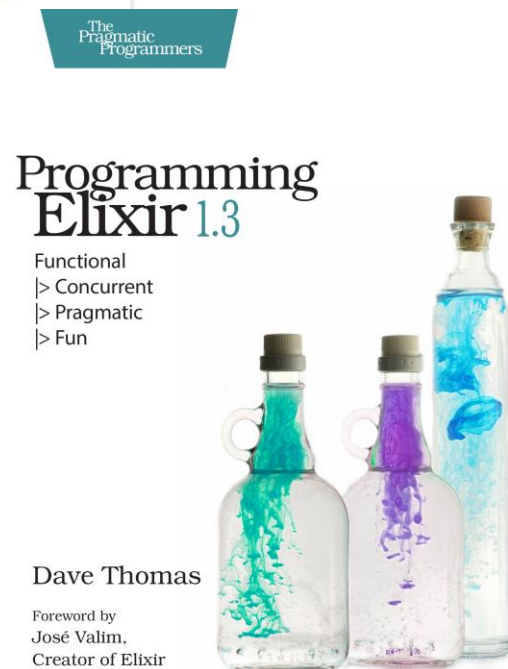
->Concorrência

E muito mais...

Conclusão

A linguagem de paradigma funcional Elixir não é uma linguagem popular como C#, Java, mas vem ganhando espaço no mercado de desenvolvimento de software, por apresentar boas características como ser extensível e tolerante a falhas .

Livros:



Referências

- <https://elixir-lang.org/>
- <https://elixirschool.com/pt/>
- https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/03/07/internas_economia,664353/brasileiro-cria-linguagem-de-programacao-e-conquista-o-vale-do-silicio.shtml
- <https://github.com/elixirbrasil/empresas>
- <https://www.baguete.com.br/noticias/27/04/2018/bcredi-adota-linguagem-elixir>

Dúvidas?





Obrigado!