



Programação Funcional com Elixir



Keyword Lists e Maps

Keyword Lists e Maps

- Relembrando Listas e Tuplas temos:
 - Listas são definidas por colchetes “[]”, são “listas encadeadas” em sua essência e por isso não é possível acessar posições indexadas, mas podem conter valores de tipos diferentes, além de podermos trabalhar com cabeça e cauda.
 - `minha_lista = ["videos", "de", "TI", 2019]`
 - `hd(minha_lista)`
 - `#=> "videos"`
 - `tl(minha_lista)`
 - `#=> ["de", "TI", 2019]`

Keyword Lists e Maps

- Relembrando Listas e Tuplas temos:
 - Tuplas por sua vez são delimitadas por chaves “{}”, podem conter qualquer tipo de dado e podem ser acessadas de forma indexada
 - `minha_tupla = {"videos", "de", "ti", 2018}`
 - `elem(minha_tupla, 2)`
 - `#=> "TI"`

Keyword Lists e Maps

- Agora que relembramos Listas e Tuplas, vamos conhecer as Keyword Lists e os Maps.
- Para entender as Keyword Lists, vamos imaginar uma tupla (que é indexável) armazenando uma lista em cada posição.
 - `{"hello", :world, 123}` # tupla
 - `["Elixir", :phoenix, true, 456]` # lista
 - `[{:a, 22}, {:b, 77}]`

Keyword Lists e Maps

- Uma keyword list sempre possuirá uma tupla em cada posição e essa tupla obrigatoriamente conterá uma chave e um valor, ou seja, um átomo e um valor; Sendo assim podemos reescrever uma keyword list assim...
 - `[{:a, 22}, {:b, 77}]` == `[a: 22, b: 77]`

Keyword Lists e Maps

- Apesar das keyword lists também serem listas encadeadas em sua essência, é possível acessar qualquer elemento indicando sua chave, veja:

- `iex> minha_kwl = [a: 22, b: 77]`
- `[a: 22, b: 77]`
- `iex> minha_kwl[:a]`
- `22`

Keyword Lists e Maps

- É interessante perceber que por não ser indexada a keyword list permite valores repetidos, mas nesses casos ele vai retornar apenas o primeiro valor da chave encontrada, por isso, a ordem importa!

- `x = [a: 22, b: 77, a: 99]`
- `iex> x[:a]`
- `22`

Keyword Lists e Maps

- Em resumo...
 - **Keyword Lists** devem possuir átomos como chave
 - **Nas Keyword Lists a ordem das chaves importa**
 - **Nas Keyword Lists podem existir chaves iguais**

Keyword Lists e Maps

- Os Maps são muito parecidos com as Keywords List pois também são formados por pares de chave-valor.

Keyword Lists e Maps

- A primeira diferença fica por conta que os Maps **são indexados** (ou seja, não é baseado em lista encadeada), a segunda é que **não são permitidas chaves iguais**, justamente por ela ser indexada, e a terceira é que **a chave pode ser determinada por qualquer tipo de dado**, não necessariamente um átomo.

Keyword Lists e Maps

- `m = %{ :a => 1, 2 => :b }`
- `n = %{ "z" => 5, 8 => true }`
- `m[2]`
- `:b`
- `n["z"]`
- `5`

Keyword Lists e Maps

- Outra característica interessante é que também é possível acessar as chaves do **tipo átomo** através da sintaxe do ponto. Veja:

- `m = %{ :a => 1, :b => "xyz" }`
- `m.a`
- `1`
- `m.b`
- `"xyz"`

Keyword Lists e Maps

- Por fim, lembre-se que Maps são delimitados por `%{ }`, diferentemente de tuplas que são delimitadas por apenas `{ }`