

06 - Átomos e Tuplas

André Rauber Du Bois
dubois@inf.ufpel.edu.br
Computação - CDTec - UFPel

Átomos

- Átomos são constantes cujo valor é o próprio nome
- Átomos começam com : e são formados por texto
- Átomos são usados como **tags/marcações** para dar algum significado a outros valores

```
iex(1)> :teste
```

```
:teste
```

```
iex(2)> [:ok, :not_ok, :horrible]
```

```
[:ok, :not_ok, :horrible]
```

```
iex(3)> :laranja == :laranja
```

```
true
```

```
iex(4)> :laranja == :maca
```

```
false
```

```
iex(5)> is_atom(:laranja)
```

```
true>
```

- Os valores booleanos **true** e **false** são átomos:

```
ex(1)> true == :true
```

```
true
```

```
iex(2)> is_atom(true)
```

```
true
```

```
iex(3)> is_boolean(:true)
```

```
true
```

```
iex(4)> false == :false
```

```
true
```

Tuplas

- Tuplas são agrupamentos de valores que podem ter tipos diferentes. Ex:

{:cliente, "Joao da Silva", 21}

{22,-44}

{:mensagem, "vai dormir."}

{true, false, false, true}

- A principal diferença para as listas é que não podemos aumentar ou diminuir uma tupla, ela sempre possui o mesmo tamanho

Pattern Matching com tuplas

```
iex(1)> {x,y,z} = {:carro, "versa", 2016}
```

```
{:carro, "versa", 2016}
```

```
iex(2)> x
```

```
:carro
```

```
iex(3)> y
```

```
"versa"
```

```
iex(4)> z
```

```
2016
```

Exemplo - Função que calcula a área de um objeto

```
defmodule Area do
  def area({:quadrado, lado}), do: lado * lado
  def area({:retangulo, base, altura}), do: base * altura
  def area({:circulo, raio}), do: :math.pi() * :math.pow(raio,2)
end
```

```
iex(1)> Area.area({:quadrado, 5})
```

```
25
```

```
iex(2)> Area.area({:retangulo, 2.33, 4.55})
```

```
10.6015
```

```
iex(3)> Area.area({:circulo, 22})
```

```
1520.53084433746
```

```
iex(4)>
```