

Paradigmas de Programação

Prof. Maicon R. Zatelli

LISP - Programação Funcional
Cálculo Lambda

Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis - Brasil

LISP

Teste os seguintes exemplos no *clisp*:

```
((lambda (x) x) 2)
```

```
((lambda (x) (* x x)) 2)
```

```
((lambda (x) (+ x 10)) 5)
```

```
((lambda (x y) (+ x y)) 5 12)
```

Quais são os resultados?

LISP

Usando expressões Lambda em LISP

```
(defun main()
  (write-line (write-to-string ((lambda (x) x) 1)))
  (write-line (write-to-string ((lambda (x y) (+ x y)) 5 12)))
)

(main)
```

LISP

Passando uma expressão lambda como parâmetro para uma função e chamando sua execução.

```
(defun aplica(f x)
  (funcall f x)
)

(defun main()
  (write-line (write-to-string (aplica (lambda (x) (+ x 10)) 6)))
)

(main)
```

LISP

Expressão lambda que recebe como parâmetros x e y e retorna o maior deles.

```
(defun main()
  (write-line (write-to-string ((lambda (x y) (if (> x y) x y)) 2 3)))
)

(main)
```

LISP - Alguns Links Úteis

- <https://www.tutorialspoint.com/lisp/index.htm>
- https://www.tutorialspoint.com/lisp/lisp_lambda_functions.htm

Ver atividade no Moodle