

Funções LISP

👉 Para você fazer

A seguir serão apresentadas 8 funções LISP. Você deverá:

1. Estudar o que cada uma faz, elaborando uma teoria de seu funcionamento.
2. Digitá-la em um computador, tal como aparece aqui.
3. Fornecer diversos casos para a função digitada para ver se o LISP confirma (ou não) a sua teoria.
4. Descrever o que faz a função.

Observação muito importante

Não esqueça de observar condições de contorno, por exemplo:

- listas dentro de listas
- listas vazias
- parâmetros numéricos valendo 0 (ou negativos)
- etc..(deixe sua imaginação voar)

Função 1

```
(defun xxx (atomo lista)
  (cond
    ((null lista) nil)
    ((equal atomo (car lista))
     (xxx atomo (cdr (cdr lista))))
    (t (cons (car lista) (xxx atomo (cdr lista))))))
```

Função 2

```
(defun xxx (x y)
  (cond ((zerop y) x)
        (t (xxx (+ 1 x) (- y 1)))))
```

Função 3

```
(defun xxx (n)
  (cond
    ((zerop n) nil)
    (t (cons 'qua (xxx (- n 1))))))
```

Função 4

```
(defun xxx (n lista)
  (cond
    ((zerop n) (car lista))
    (t (xxx (- n 1) (cdr lista)))))
```

Função 5

```
(defun xxx (lista)
  (cond
    ((null lista) nil)
    ((atom lista) 'oba)
    (t (cons (xxx (car lista))
              (xxx (cdr lista))))))
```

Função 6

```
(defun xxx (atomo lista)
  (cond
    ((null lista) nil)
    ((equal atomo (car lista))
     (cons atomo (cons atomo (xxx atomo (cdr lista)))))
    (t (cons (car lista) (xxx atomo (cdr lista)))))
```

Função 7

```
(defun xxx (y)
  (and (zerop (mod y 4))
       (or (zerop (mod y 400))
           (not (zerop (mod y 100))))))
```

Função 8

```
(defun xxx (n lista)
  (cond
    ((< n 0) (car lista))
    (t (xxx (- n 1) (cdr lista)))))
```

Respostas

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

