

FUNCIONES EN LISP

1. Contar los elementos de una lista

$L1 = (1\ 2\ 3\ 4)$

Solución:

```
CL-USER 1 > (defun suma (lista)
              (if (endp lista) 0
                  (+ (car lista) (suma (cdr lista))))
              ))
```

SUMA

```
CL-USER 2 > setq L1 '(1 2 3 4)
```

(1 2 3 4)

```
CL-USER 3 > suma L1
```

10

```
CL-USER 1 > (defun suma (lista)
              (if (endp lista) 0
                  (+ (car lista) (suma (cdr lista))))
              ))

SUMA

CL-USER 2 > setq L1 '(1 2 3 4)
(1 2 3 4)

CL-USER 3 > suma L1
10
```

2. Hallar la cantidad de elementos de una lista

$L1 = (1\ 2\ 3\ 4)$

Solución:

```
CL-USER 6 > setq L1 '(1 2 3 4)
```

(1 2 3 4)

```
CL-USER 7 > (defun elementos (lista)
              (cond ((null lista) 0)
                    (T (+ (elementos (cdr lista)) 1))
              ))
```

ELEMENTOS

```
CL-USER 8 > elementos L1
```

4

```
CL-USER 6 > setq L1 '(1 2 3 4)
(1 2 3 4)

CL-USER 7 > (defun elementos (lista)
              (cond ((null lista) 0)
                    (T (+ (elementos (cdr lista)) 1))
              ))
ELEMENTOS

CL-USER 8 > elementos L1
4
```

3. Encontrar el último elemento de una lista

$L1 = (1\ 2\ 3\ 4)$

Solución:

```
CL-USER 1 > setq L1 '(1 2 3 4)
```

(1 2 3 4)

```
CL-USER 2 > (defun ultimo (lista)
```

```
              (if (cdr lista) (ultimo (cdr lista))
```

```
                  lista))
```

```
CL-USER 3 > ultimo L1
```

(4)

```
CL-USER 1 > setq L1 '(1 2 3 4)
(1 2 3 4)

CL-USER 2 > (defun ultimo (lista)
              (if (cdr lista) (ultimo (cdr lista))
                  lista))
ULTIMO

CL-USER 3 > ultimo L1
(4)
```