4. Evaluar en secuencia:

a) A ← (1 + ⍳ 3) , 3 + ⍳ 3

Resolviendo de derecha a izquierda, primero se evalúa ⍳ 3, lo que da la lista 1 2 3

A ← (1 + ⍳ 3) , 3 + 1 2 3

Luego se suma 3 a cada elemento de la lista

A ← (1 + ⍳ 3) , 4 5 6

Luego se evalúa el paréntesis, donde se repite el proceso de los últimos 2 pasos solo que sumando 1

A ← 2 3 4 , 4 5 6

Luego se concatena los elementos de ambas listas

A ← 2 3 4 4 5 6

Y por último se asigna la nueva lista en la variable A.

b) A [1 4]

La variable A contiene la lista 2 3 4 4 5 6 y los corchetes eligen los elementos pedidos, por lo que resulta

2 4

5. Evaluar en secuencia:

a) B ← 'SIC TRANSIT' , 'GLORIA MUNDI'

En este paso simplemente se concatenan los 2 string y luego se asignan en B, de manera que en B se guarda

SIC TRANSITGLORIA MUNDI

b) ⍴ B

Únicamente se devuelve la longitud del elemento en B (contando los espacios) por lo que resulta

23

c) B [2 × ⍳ 3]

Dentro de los corchetes primero se genera una lista 1 2 3 y luego se multiplica cada elemento por 2, resultando en

B [2 4 6]

Los corchetes devuelven los elementos de B ubicados en los índices indicados

I R

d) B [1 + (⍴ B) - ⍳ ⍴ B]

Comenzando desde la derecha, ⍴ B devuelve 23 como se vio en el punto b) y ⍳ ⍴ B genera una lista de 23 elementos

B [1 + (⍴ B) - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23]

Luego dentro del paréntesis se evalúa nuevamente ⍴ B que resulta en 23, por lo que a 23 se le resta cada elemento de la lista, resultando en

B [1 + 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0]

Evaluando el +, se suma 1 a cada elemento

B [23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1]

Por último, se obtienen los elementos en los índices pedidos y resulta en la inversa del string guardado en a)

IDNUM AIROLGTISNART CIS

7. Evaluar en secuencia:

a) 4 5 ⍴ V ← 2 1 3 2 4 5 6 6 2 1

En el primer paso se guarda el vector de elementos dentro de V, por lo que queda

4 5 ⍴ V

Ahora se genera una estructura de 4 filas y 5 columnas con los elementos de V, resultando

2 1 3 2 4

5 6 6 2 1

2 1 3 2 4

5 6 6 2 1

b) T ← 3 3 4 ⍴ V

En este caso se generan 3 matrices de 3 filas y 4 columnas con los elementos de V, resultando

2 1 3 2

4 5 6 6

2 1 2 1

3 2 4 5

6 6 2 1

2 1 3 2

4 5 6 6

2 1 2 1

3 2 4 5

c) , TUsando , monádica se “vectorizan” los elementos de T, de manera que queda el vector

2 1 3 2 4 5 6 6 2 1 2 1 3 2 4 5 6 6 2 1 2 1 3 2 4 5 6 6 2 1 2 1 3 2 4 5

d) ⍴ T

Se devuelven las dimensiones de T, de manera que resulta en los valores pedidos en b)

3 3 4

e) ⍴ , TDevuelve las dimensiones de T vectorizado, resultando en la longitud del vector

36

12. Dado un vector B booleano (compuesto por ceros y unos), que denota un número en

base 2, escribir una expresión que devuelva el mismo número expresado en base 10.

2 ⊥ B

La expresión de arriba utiliza la función diádica decode, la cual decodifica el vector B según la base indicada a su izquierda, en este caso la base 2.