

Trabajo Práctico N° 5  
Tema: VECTORES

1. Dada la siguiente declaración-creación y el siguiente vector:

entero [ ] NROS

NROS = **nuevo** entero [10]

20	15	37	14	15	60	25	35	17	9
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

NROS[0] NROS[1] NROS[2] NROS[3] NROS[4] NROS[5] NROS[6] NROS[7] NROS[8] NROS[9]

Sea INDICE el entero 5 y NROS el arreglo, ¿Cuáles de las siguientes referencias a los elementos de NROS están dentro del intervalo?.

Ejemplo:                      NROS[INDICE + 2]  
                                  NROS[ 5 + 2]  
                                  NROS[ 7 ]  
                                  35

- a) NROS[INDICE]
- b) NROS[3 \* INDICE - 20]
- c) NROS[4 + INDICE]
- d) NROS[INDICE \* 3 - 12]
- e) NROS[4 \* INDICE - 12]
- f) NROS[INDICE - 2 \* INDICE]
- g) NROS[30]
- h) NROS[INDICE \* INDICE - 1]

2. Dado el vector REALES que se muestra a continuación:

-11.2	12.0	-6.1	400.0	8.2	1.3	-0.7	388.8	9.5	10.0
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]

- a) ¿Cuál es el contenido de REALES[1]?
- b) Si INDICE tiene el valor 2, ¿cuál es el contenido de REALES[2 \* INDICE - 1]?
- c) ¿Cuál es el valor de la condición REALES[INDICE] != 8.2, si INDICE es igual a 2?. ¿Y si INDICE es igual a 4?.
- d) ¿Cuál es el valor de la variable ENCUENTRA después de que se ejecute lo siguiente?:  
ENCUENTRA ← falso  
**para** (INDICE ← 0; INDICE < 10; INDICE ← INDICE + 1)  
    **si** (REALES[INDICE] = 388.8)  
        ENCUENTRA ← verdadero
- e) ¿Cómo quedará el vector REALES después de que se ejecute lo siguiente?:  
**para** (INDICE ← 0; INDICE < 5; INDICE ← INDICE + 1)  
    REALES[INDICE] ← 2.0 \* INDICE  
**para** (INDICE ← 5; INDICE < 10; INDICE ← INDICE + 1)  
    REALES[INDICE] ← 2 \* REALES[INDICE - 5]

3. El siguiente algoritmo da valor inicial cero a todos los elementos del arreglo NROS:

**para** (INDICE ← 0; INDICE < 10; INDICE ← INDICE + 1)  
    NROS[INDICE] ← 0

Trabajo Práctico N° 5  
Tema: VECTORES

---

a) Declare-cree y dé valor inicial a un arreglo SUBIND de tamaño 10 en el cuál el valor de cada elemento es el mismo que el del subíndice, es decir:

SUBIND[0]: 0, SUBIND[1]: 1, SUBIND[2]: 2, ..., SUBIND[9]: 9

b) Declare-cree y dé valor inicial a un arreglo ASCDES de tamaño 20 para el cuál:

ASCDES[0]: 19, ASCDES[1]: 18, ASCDES[2]: 17, ..., ASCDES[19]: 0

c) Declare-cree y dé valor inicial a un arreglo CUAD de tamaño 10 en el cuál el valor de cada elemento es igual al cuadrado del subíndice, es decir:

CUAD[0]: 0, CUAD[1]: 1, CUAD[2]: 4, CUAD[3]: 9, ..., CUAD[9]: 81

**Aclaración: Para los siguientes ejercicios, realizar el programa completo.**

4. Para un vector de 10 elementos enteros, mostrar todos los números pares y su posición en el vector.

5. Para un vector de 50 caracteres, imprimir todos los elementos que se encuentran en las posiciones pares.

6. A partir de un vector de N elementos enteros, almacenar los elementos pares en un vector auxiliar y los elementos impares en otro. Mostrar los tres vectores.

7. A partir de un vector de N elementos de tipo caracter, buscar el menor y el mayor elemento, e imprimir lo siguiente:

El elemento de mayor valor es: ... y ocupa la posición: ...

El elemento de menor valor es: ... y ocupa la posición: ...

8. A partir de dos posiciones leídas (POS1 y POS2), mostrar los elementos que se encuentran entre esas dos posiciones (generando así un subvector).

Ejemplo:

VECTOR 

0	3	13	2	7	10	8	11
---	---	----	---	---	----	---	----

si POS1 es 2 y POS2 es 6, entonces el subvector que se verá es: 13 2 7 10 8

9. Se cuenta con un vector de enteros positivos. Asignarle 0 a los números pares y 1 a los impares, e imprimir el vector original y el modificado.

10. Invertir los elementos de un vector. Mostrar el vector original y el resultante.

11. Dado un vector realizar las siguientes operaciones:

- Sumar el primer elemento con el (N-1)-ésimo o último elemento y cargarlo en la posición 0 de otro vector.

- Sumar el segundo elemento con el (N-2)-ésimo elemento y cargarlo en la posición 1 del otro vector.

- Sumar el tercer elemento con el (N-3)-ésimo elemento y cargarlo en la posición 2 del otro vector.

- Así sucesivamente, hasta agotar las posibilidades.

Considere N par y N impar. En el caso de ser impar, sumar el valor con el mismo.

