

## Ejercicios de algoritmos 2

1. Vanessa Bravo Diaz

1.- Dado un número determinado cuantos dígitos tiene:

variables: N, Dg

```
Inicio
| Leer Numero
| Dg → 0
| Mientras Numero <> 0 hacer
| | Numero → Número div 10
| | Dg → Dg + 1
| Fin- mientras
| Escribir Dg
Fin
```

2.- Dado un número calcular el producto de los dígitos distintos

```
Inicio
| Leer N
| Prod → 1
| Mientras N <> 0 hacer
| | Dig → número div 10
| | Si dig <> 0 entonces
| | | Prod → prod * dig
| | | Fin-si
| | Numero → número div 10
| Fin-mientras
| Imprimir Prod, Dig
fin
***
```

3.- Realizar el algoritmo para obtener la suma de los números pares hasta 1000 inclusive

$$S = 2 + 4 + 6 + \dots + 1000$$

Variables: suma, números

```
Inicio
| suma → 2
| números → 4
| Mientras N <= 1000 hacer
| | suma → suma + números
```

```

    números → números +2
  fin- mientras

```

```

fin

```

4.- Leer dos números y ver en la pantalla si están en orden crecientes o decrecientes.

variables: A y B

```

  inicio
  | leer a, b
  | si a < b entonces
  | | Escribir "orden creciente"
  | sino
  | | Escribir "orden decreciente"
  | Fin_si
  fin
}

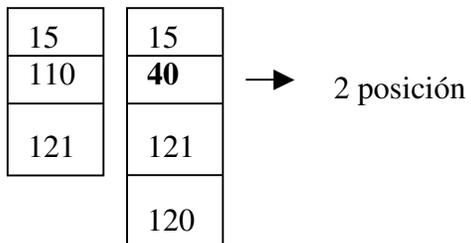
```

5.- hallar la inserción

```

}

```



```

inicio

```

```

  Dimensionar A[ 200 ]

```

```

  x → 1

```

```

  mientras x <= 3 hacer

```

```

  | leer A[x]

```

```

  | X → X + 1

```

```

  fin_mientras

```

---

```

  x → 3

```

```

  Mientras x >= 2 hacer

```

```

  | A[x+1] → A[x]

```

```

  | x → x- 1

```

```

  fin_mientras

```

```

  x → 2

```

```

  leer a[ x]

```

---

```

  x → 1

```

```

  mientras x <= 4 hacer

```

```

  | escribir A[x]

```

```

    x → x+1
  fin-mientras
fin

```

} **Evelin Chunga Bravo Ejercios 1-2**

1.- Hacer un programa que de lectura de 30 numeros enteros en un array de 1D

```

Inicio
  Dimensionar B[60]
  desde i ↓ 1 hasta 30
    Leer B [i]
  fin_desde
fin

```

2.-Hacer un programa que de lectura a 20 frutas, las cuales se venden en un supermercado en un Array de 1D

```

INICIO
  Dimensionar fruta [50]
  i ↓ 1
  mientras i<= 20 hacer
    leer fruta [i]
    i ↓ i+1
  fin_mientras
Fin

```

3.-Hacer un programa que de lectura a 15 notas en un array de 1D , luego muestre en la pantalla las notas aprobatorias

```

Inicio
  Dimensionar nota [50]
  x ↓ 1
  mientras x<=15 hacer
    leer nota [x]
    x ↓ x+1
  fin mientras
  x ↓ 1
  mientras x<=15 hacer
    si nota[x]>=10.5 o nota[x]<=20 entonces

```

```

        |
        | escribir nota[x]
        |
        | fin_si
        |
        | fin_mientras

```

fin

4.- Crear un programa que registre 50 números enteros en un array de 1D, y luego muestren los elementos que son múltiplos de 5

```

inicio
|
| dimensionar n[100]
| desde i ↓ 1 hasta 50
| leer n[i]
| fin_desde
| i ↓ 1
| mientras i <= 50 hacer
| | si n[i] mod 5 = 0 entonces
| | | escribir n[i]
| | | i ↓ i+1
| | fin_si
| fin_mientras
|
fin

```

5.- Crear un programa que registre 100 números enteros en un array de 1D, y que posteriormente muestre los cuadrados de los pares y que muestre la posición de los elementos en orden inversa

```

inicio
| dimensionar n[150]
| x ↓ 1
| mientras x <= 100 hacer
| | leer n[x]
| | x ↓ x+1
| fin_mientras
| x ↓ 1
| mientras x <= 100 hacer
| | si n[x] mod 2 = 0 entonces
| | | c ↓ n[x]^2
| | | escribir n[x], c
| | fin_si
| x ↓ x-1
| fin_mientras
| x ↓ 100

```

```

    mientras x>=1 hacer
        escribir n[x]
        x ↓ x-1
    fin_mientras
fin

```

6.-Hacer un programa que muestre el mensaje de acuerdo la edad ingresada: Si la edad es de 0 a 10 años ‘niño’, si la edad es de 11 a 14 años ‘púber’, si la edad es de 15 a 18 años “adolescente”, si la edad es de 19 a 25 años ‘joven’, si la edad es de 26 a 65 años “adulto”, si la edad es mayor de 65 ‘anciano’

```

inicio
    Leer n
    si n >=0 y n<=10 entonces
        escribir ‘niño ’
    sino
        si n >=11 y n<=14 entonces
            escribir ‘púber ‘
        sino
            si n>=15 y n<=18 entonces
                escribir ‘adolesc e’
            sino
                si n>=19 y n<=25 entonces
                    escribir ‘joven’
                sino
                    si n>=26 y n<=65 entonces
                        escribir ‘adulto’
                    sino
                        si n>65 entonces
                            escribir ‘anciano’
                        fin_si
                    fin_si
                fin_si
            fin_si
        fin_si
    fin_si
fin

```

7.- hacer un programa que muestre la tabla de sumar de un numero dado

```

inicio
    leer n
    x ↓ 0
    mientras x<=12 hacer
        s ↓ n+x
        escribe x,n,s

```

```

        x ↓ x+1
    fin_mientras
fin

```

8.- Hacer un programa que registre 15 números en un array de 1D y muestre posiciones que ocupan posiciones impares

```

inicio
    Dimensionar { 100}
        x ↓ 1
        mientras x<=15 hacer
            Leer a[x]
            x ↓ x+1
        fin_mientras
        X ↓ 1
        mientras x<=10 hacer
            Si x mod 2=1 entonces
                Escribe a [x]
            fin_si
            x ↓ x+1
        fin_mientras
fin

```

9.-Hacer un programa que muestre Ejm.el horario en que se transmite “dibujos animados ” : Si es de 10 a 12 horas “tele serie ”, si es de 13 a 16 horas “novelas repetidas ” si es de 16 a 18 horas “dibujos animados ”, si es de 18 a 22 horas “novelas juveniles ”, si es de 22 a 23 horas “noticiero”.

```

Inicio
    Leer n
    si n>=10 y n<=12 entonces
        escribe “teleserie ”
    sino
        si n>13 y n<=16 entonces
            escribe “novelas repetidas”
        sino
            si n>=16 y n<=18 entonces
                escribe “dibujos animados ”
            sino
                si n >=18 y n>22 entonces
                    escribe “novelas juveniles”
                sino
                    si >=22 y n <=23 entonces
                        escribe “noticiero”
                    fin_si

```

```

    fin_si
  fin_si
fin_si
fin

```

10.- hacer un programa que calcule el área de un rombo conocido las coordenadas de cada vértice

