

Laboratorio de Computación

Salas A y B

Profesor(a):	Manuel Enrique Castañeda Castañeda
Asignatura:	Fundamentos de Programación
Grupo:	18
No de Práctica(s):	Práctica 8
Integrante(s):	Valadez Colin Sebastian
No. de lista o brigada:	50
Semestre:	1º semestre
Fecha de entrega:	14 de octubre de 2024
Observaciones:	Al avanzar en la realización de practicas se me facilita mucho mas el uso de los pseudocodigos y la maestría en GBD online.

CALIFICACIÓN:

```
main.cpp
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     long long granos = 0;
5     int casilla = 1;
6
7     do {
8         granos += 111 * (casilla - 1);
9         printf("Casilla %d: %lld granos\n", casilla, 111 * (casilla - 1));
10        casilla++;
11    } while (casilla <= 64);
12
13    printf("Total de granos de trigo: %lld\n", granos);
14    return 0;
15 }
16
```

```
Casilla 1: 1 granos
Casilla 2: 2 granos
Casilla 3: 4 granos
Casilla 4: 8 granos
Casilla 5: 16 granos
Casilla 6: 32 granos
Casilla 7: 64 granos
Casilla 8: 128 granos
Casilla 9: 256 granos
Casilla 10: 512 granos
Casilla 11: 1024 granos
Casilla 12: 2048 granos
Casilla 13: 4096 granos
Casilla 14: 8192 granos
Casilla 15: 16384 granos
Casilla 16: 32768 granos
Casilla 17: 65536 granos
Casilla 18: 131072 granos
Casilla 19: 262144 granos
Casilla 20: 524288 granos
Casilla 21: 1048576 granos
Casilla 22: 2097152 granos
Casilla 23: 4194304 granos
Casilla 24: 8388608 granos
Casilla 25: 16777216 granos
Casilla 26: 33554432 granos
Casilla 27: 67108864 granos
Casilla 28: 134217728 granos
Casilla 29: 268435456 granos
Casilla 30: 536870912 granos
Casilla 31: 1073741824 granos
Casilla 32: 2147483648 granos
Casilla 33: 4294967296 granos
Casilla 34: 8589934592 granos
Casilla 35: 17179869184 granos
Casilla 36: 34359738368 granos
Casilla 37: 68719476736 granos
Casilla 38: 137438953472 granos
Casilla 39: 274877906944 granos
Casilla 40: 549755813888 granos
Casilla 41: 1099511627776 granos
Casilla 42: 2199023255552 granos
Casilla 43: 4398046511104 granos
Casilla 44: 8796093022208 granos
Casilla 45: 17592186044416 granos
Casilla 46: 35184372088832 granos
Casilla 47: 70368744177664 granos
Casilla 48: 140737488355328 granos
Casilla 49: 281474976710656 granos
Casilla 50: 562949953421312 granos
Casilla 51: 1125899906842624 granos
Casilla 52: 2251799813685248 granos
Casilla 53: 4503599627370496 granos
Casilla 54: 9007199254740992 granos
Casilla 55: 18014398509481984 granos
Casilla 56: 36028797018963968 granos
Casilla 57: 72057594037927936 granos
```

```
main.cpp
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     float tempBaja, tempAlto, incremento;
5     float celsius, fahrenheit;
6
7     printf("Ingresa la temperatura más baja (°C): ");
8     scanf("%f", &tempBaja);
9     printf("Ingresa la temperatura más alta (°C): ");
10    scanf("%f", &tempAlto);
11    printf("Ingresa el incremento de temperatura (°C): ");
12    scanf("%f", &incremento);
13
14    while (tempBaja <= tempAlto) {
15        fahrenheit = (9.0 / 5.0) * tempBaja + 32;
16        printf("%.2f °C = %.2f °F\n", tempBaja, fahrenheit);
17        tempBaja += incremento;
18    }
19
20    return 0;
21 }
22
23
```

```
Ingresa la temperatura más baja (°C): 2
Ingresa la temperatura más alta (°C): 26
Ingresa el incremento de temperatura (°C): 1.4
2.00 °C = 35.60 °F
3.40 °C = 38.12 °F
4.80 °C = 40.64 °F
6.20 °C = 43.16 °F
7.60 °C = 45.68 °F
9.00 °C = 48.20 °F
10.40 °C = 50.72 °F
11.80 °C = 53.24 °F
13.20 °C = 55.76 °F
14.60 °C = 58.28 °F
16.00 °C = 60.80 °F
17.40 °C = 63.32 °F
18.80 °C = 65.84 °F
20.20 °C = 68.36 °F
21.60 °C = 70.88 °F
23.00 °C = 73.40 °F
24.40 °C = 75.92 °F
25.80 °C = 78.44 °F

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     float capital, tasa, interes;
5     int años = 1;
6
7     printf("Ingresa el capital invertido: ");
8     scanf("%f", &capital);
9     printf("Ingresa la tasa de interés (en decimal): ");
10    scanf("%f", &tasa);
11
12    while (años <= 30) {
13        interes = capital * (1 + tasa);
14        printf("Año %d: Interés compuesto anual: %.2f\n", años, interes);
15        capital = interes;
16        años++;
17    }
18
19    return 0;
20 }
21
```

Language: C++

Input

```
Ingresa el capital invertido: 200
Ingresa la tasa de interés (en decimal): 1.2
Año 1: Interés compuesto anual: 440.00
Año 2: Interés compuesto anual: 968.00
Año 3: Interés compuesto anual: 2129.60
Año 4: Interés compuesto anual: 4685.12
Año 5: Interés compuesto anual: 10307.26
Año 6: Interés compuesto anual: 22675.98
Año 7: Interés compuesto anual: 49887.16
Año 8: Interés compuesto anual: 109751.77
Año 9: Interés compuesto anual: 241451.89
Año 10: Interés compuesto anual: 531198.56
Año 11: Interés compuesto anual: 1168636.88
Año 12: Interés compuesto anual: 2571001.25
Año 13: Interés compuesto anual: 5656203.00
Año 14: Interés compuesto anual: 12443647.00
Año 15: Interés compuesto anual: 27376024.00
Año 16: Interés compuesto anual: 60227256.00
Año 17: Interés compuesto anual: 132499968.00
Año 18: Interés compuesto anual: 291499936.00
Año 19: Interés compuesto anual: 641229904.00
Año 20: Interés compuesto anual: 1410859776.00
Año 21: Interés compuesto anual: 3103891456.00
Año 22: Interés compuesto anual: 6828561408.00
Año 23: Interés compuesto anual: 15022835712.00
Año 24: Interés compuesto anual: 33050238976.00
Año 25: Interés compuesto anual: 72710529024.00
Año 26: Interés compuesto anual: 159963169768.00
Año 27: Interés compuesto anual: 351918981120.00
Año 28: Interés compuesto anual: 774221791232.00
Año 29: Interés compuesto anual: 1702287980032.00
Año 30: Interés compuesto anual: 3747223660928.00

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     float inicio, fin, incremento, x;
5
6     printf("Ingresa el valor inicial: ");
7     scanf("%f", &inicio);
8     printf("Ingresa el valor final: ");
9     scanf("%f", &fin);
10    printf("Ingresa el incremento: ");
11    scanf("%f", &incremento);
12
13    x = inicio;
14    do {
15        printf("Valor: %.2f\n", x);
16        x += incremento;
17    } while (x <= fin);
18
19    return 0;
20 }
21
```

Language: C++

Input

```
Ingresa el valor inicial: 2
Ingresa el valor final: 125
Ingresa el incremento: 2.5
Valor: 2.00
Valor: 4.50
Valor: 7.00
Valor: 9.50
Valor: 12.00
Valor: 14.50
Valor: 17.00
Valor: 19.50
Valor: 22.00
Valor: 24.50
Valor: 27.00
Valor: 29.50
Valor: 32.00
Valor: 34.50
Valor: 37.00
Valor: 39.50
Valor: 42.00
Valor: 44.50
Valor: 47.00
Valor: 49.50
Valor: 52.00
Valor: 54.50
Valor: 57.00
Valor: 59.50
Valor: 62.00
Valor: 64.50
Valor: 67.00
Valor: 69.50
Valor: 72.00
Valor: 74.50
Valor: 77.00
Valor: 79.50
Valor: 82.00
Valor: 84.50
Valor: 87.00
Valor: 89.50
Valor: 92.00
Valor: 94.50
Valor: 97.00
Valor: 99.50
Valor: 102.00
Valor: 104.50
Valor: 107.00
Valor: 109.50
Valor: 112.00
Valor: 114.50
Valor: 117.00
Valor: 119.50
Valor: 122.00
Valor: 124.50

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
main.cpp | Language C++ | Input
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     float litros, costo;
5     printf("Ingresa la cantidad de litros gastados: ");
6     scanf("%f", &litros);
7
8     if (litros <= 50) {
9         costo = 0;
10    } else if (litros <= 200) {
11        costo = (litros - 50) * 10;
12    } else {
13        costo = 1500 + (litros - 200) * 30;
14    }
15
16    if (costo < 1000) {
17        costo = 1000;
18    }
19
20    printf("El costo total de la factura es: %.2f\n", costo);
21    return 0;
22 }
23
24
```

Ingresa la cantidad de litros gastados: 1240
El costo total de la factura es: 32700.00

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```
main.cpp | Language C++ | Input
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int suma = 0;
5
6     for (int i = 1; i <= 100; i++) {
7         suma += i;
8     }
9
10    printf("La suma de los números del 1 al 100 es: %d\n", suma);
11    return 0;
12 }
13
14
15
```

La suma de los números del 1 al 100 es: 5050

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.


```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int n, suma = 0;
5     long long producto = 1; // Usar long long para evitar desbordamiento
6
7     printf("Ingresa un número entero positivo: ");
8     scanf("%d", &n);
9
10    if (n < 1) {
11        printf("Por favor, ingresa un número entero positivo.\n");
12        return 1; // Salida con error
13    }
14
15    for (int i = 1; i <= n; i++) {
16        suma += i;
17        producto *= i;
18    }
19
20    printf("La suma de los primeros %d números es: %d\n", n, suma);
21    printf("El producto de los primeros %d números es: %lld\n", n, producto); // Cambia a %lld
22    return 0;
23 }
24
25
```

Input

Ingresa un número entero positivo: 25
La suma de los primeros 25 números es: 325
El producto de los primeros 25 números es: 7034535277573963776

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Conclusiones: Al inicio de la practica se me complico empezar a utilizar los pseudocodigos porque me confundió, pero una vez que termine el primer algoritmo, los demás se me facilitaron mucho.