



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### Ingeniero en Software y tecnologías emergentes

**Materia:** Programación Estructurada / Clave 36276

**Alumno:** Solano Meza Angel Daniel

**Matrícula:** 372453

**Maestro:** Pedro Núñez Yépiz

**Actividad No. :** 5

**Tema - Unidad :** Estructuras de control Repetitivas - Unidad 1

**Ensenada Baja California a 9 de Septiembre del 2023**



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 1. INTRODUCCIÓN

Esta práctica tiene como objetivo principal comprender las estructuras de control repetitivas y su funcionamiento, los ciclos repetitivos que se utilizan en C son las siguientes: while, for y do-while, para trabajar con estos debemos de comprender como mínimo los conceptos de bandera, contadores y las condiciones.

### 2. COMPETENCIA

Logran utilizar las estructuras de control repetitivas para la resolución de problemas.  
Se utilizan conocimientos previos en conjunto para la utilización de estas.

### 3. FUNDAMENTOS

El ciclo **for** es al que más se recurre cuando se requiere realizar operaciones secuenciales, en donde se conoce el número de iteraciones o la condición a comprobar.

La sentencia de control **while** se encarga de repetir un bloque de código mientras se cumpla una condición. El bloque de código se debe de encontrar entre llaves, excepto si es una sola línea.

Cuando necesitamos que un ciclo se ejecute por lo menos una vez, es necesaria esta sentencia.  
**do-while**

Estos mismos se denominan ciclos determinados, mixtos e indeterminados .

Mas información aqui:

[https://drive.google.com/file/d/1u7x-8WZm26xZsZLZGErg8KZI0qOF\\_rE/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1u7x-8WZm26xZsZLZGErg8KZI0qOF_rE/view?usp=sharing)

### 4. PROCEDIMIENTO

- 1.- Función en C que pida al usuario el valor de n, y desplegar todos los números enteros positivos menores de n en orden descendente.
- 2.- Función en "C" que genere 40 números aleatorios entre el 0 y 200, desplegar los números y la leyenda de cada número si es par o impar , la cantidad de los números pares e impares así como la suma de los números pares o impares.
- 3.- Función en "C" que genere N (35) cantidad de números (100 -200), desplegar al final el número mayor y el número menor.
- 4.- Función en "C" que despliegue la tabla de multiplicar de un número dado (número entre el 1 y 20).



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las estructuras de control repetitivas nos ahorran el copiar y pegar líneas de código si queremos realizar un proceso una gran cantidad de veces. Además, los ciclos pueden funcionar dependiendo de lo que necesitemos, si sabemos que se repetirá determinado número de ocasiones o si será un indeterminado número de ocasiones. También, nos pueden ayudar a ahorrar memoria en variables que pueden ser recicladas cada iteración del ciclo.

```
for (i = 0; i < N - 1; i++)  
{  
    numero = rand() % 101 + 100;  
    if (numero > mayor)  
    {  
        mayor = numero; // Convierte al mayor  
    }  
    if (numero < menor)  
    {  
        menor = numero; // Convierte al menor  
    }  
}
```

### 6. ANEXOS

Archivo anexo.



## 7. REFERENCIAS

### **Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C**

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 9786071505712

### **Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C**

:Pearson Educación.Sznajdleder, P. A. (2017)..

Buenos Aires,Argentina: Alfaomega

### **Como programar en C/C++**

H.M. Deitel/ P.J. Deitel

Segunda edición

Editorial: Prentice Hall.

ISBN:9688804711

### **Programación en C.Metodología, estructura de datos y objetos**

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..

España:McGraw-Hill.

ISBN: 8448130138