



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Departamento de Sistemas y Computación

EXAMEN

Carrera: **Ingeniería en Sistemas Computacionales**

Materia: **Estructura de Datos**

Serie: **SC3D**

Unidad (es) a evaluar: **III – Estructuras**

Tipo de examen: **Primera Oportunidad**

Lineales.

Catedrático: **M.C.C. Luz Elena Cortez Galván** Firma del maestro:

Período: **Ago – Dic 2021**

Salón: **Classroom**

Fecha: **15/octubre/2021**

Calificación:

Alumno: Guillen Martinez Anthony

No. Control: 20210575

EXAMEN 1:

1 -> 7.- Elabore un programa en C# que usando un menú de opciones permita crear, insertar, eliminar, buscar y recorrer una **PILA / COLA** de numeros enteros generados aleatoriamente.

* Para el caso 1): El **tamaño de la estructura sera de 5**, enviarlo como parámetro al constructor de la clase.

* Para el caso 2): En la opción de Insertar **genere** los 5 numeros utilizando la funcion random (10, 99) y enviarlos como parámetros al método, "**NO SE CAPTURAN**".

* Para el caso 4): En la opción de Buscar **CAPTURAR** el dato y enviarlo como parámetro al método.

Los alumnos con apellido paterno de la A a la G harán en el Examen 1 PILA. (Guillen)
Menu)

```
PILA NUMEROS ENTEROS
1)Crear Pila
2)Insertar un elemento
3)Eliminar un dato
4)Recorrer la pila
5)Buscar un elemento
6)Salir del programa
Opcion: _
```

1)

```
El tamaño de la pila es: 5
La pila ha sido creada con exito.
Presione <Enter> para continuar.
_
```

2)

```
Numeros aleatorios.  
  
73  
27  
19  
14  
82  
  
Presione <Enter> para continuar.  
_
```

3)

```
Dato a eliminar: 82  
_
```

```
Dato a eliminar: 14  
_
```

4)

```
Elemento: 82    Posicion: 4  
Elemento: 14    Posicion: 3  
Elemento: 19    Posicion: 2  
Elemento: 27    Posicion: 1  
Elemento: 73    Posicion: 0  
_
```

5)

```
Ingresa el numero a buscar: 19  
El dato: 19 fue encontrado en la posicion 2  
_
```

6)

```
Memoria Inicial: 22944 bytes  
Memoria Final: 33916 bytes  
Memoria Total: 10972 bytes  
  
El tiempo fue de 41.9851374 segundos  
  
Presione una tecla para continuar . . .  
_
```

Default)

```
PILA NUMEROS ENTEROS
```

```
1)Crear Pila
```

```
2)Insertar un elemento
```

```
3)Eliminar un dato
```

```
4)Recorrer la pila
```

```
5)Buscar un elemento
```

```
6)Salir del programa
```

```
Opcion: 7
```

```
Introduzca una opcion valida
```

```
Presione una tecla para continuar. . .
```