

UNIVERSIDAD PRIVADA DOMINGO SAVIO



LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS

"EJERCICIOS AVANZADOS"

GRUPO

CUARTETO INDOMABLE

Jhon Emanuel Flores Chambi

Bernardo Ribera B

Joaquín Marcos Maita Flor

DOCENTE

Jimmy Nataniel Requena Llorentty

Santa Cruz de la Sierra – Bolivia

2025

Ejercicio – Pizzas

```
Bro
21
pizza1

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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

Ejercicio - Punteros en acción

```
--- Información de 'variable' ---
Valor de 'variable': 20
Dirección de 'variable' (&variable): 0x7ffc07f1bf0c

--- Información de 'puntero' ---
Contenido de 'puntero' (la dirección que guarda): 0x7ffc07f1bf0c
Dirección donde está guardado el propio 'puntero' (&puntero): 0x7ffc07f1bf10

--- Accediendo al valor A TRAVÉS del puntero ---
Valor al que apunta 'puntero' (*puntero): 20

--- Modificando a través del puntero ---
Nuevo valor de 'variable' (después de *puntero = 30): 30
Nuevo valor apuntado por 'puntero' (*puntero): 30

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio - Gestión dinámica

```
Entero dinámico creado. Valor: 123 en dirección: 0x61a16f5582b0
Memoria del entero dinámico liberada.

--- Arreglo Dinámico ---
Arreglo dinámico creado y llenado:
p_arreglo_doubles[0] = 0 en dir: 0x61a16f5586e0
p_arreglo_doubles[1] = 1.5 en dir: 0x61a16f5586e8
p_arreglo_doubles[2] = 3 en dir: 0x61a16f5586f0
p_arreglo_doubles[3] = 4.5 en dir: 0x61a16f5586f8
p_arreglo_doubles[4] = 6 en dir: 0x61a16f558700
Memoria del arreglo dinámico liberada.

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio – Minicadena

```
Creado primer nodo (cabeza) con dato: 10
Creado segundo nodo con dato: 20
Enlazando cabeza->siguiente con segundoNodo.
Creado tercer nodo con dato: 30
Enlazando segundoNodo->siguiente con tercerNodo.

Recorriendo la mini-lista:
Dato en cabeza: 10
Dato en el segundo nodo (via cabeza->siguiente): 20
Dato en el tercer nodo (via cabeza->siguiente->siguiente): 30

Liberando memoria...
Tercer nodo liberado.
Segundo nodo liberado.
Primer nodo (cabeza) liberado.

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio – Sobrecarga de sumar

```
Suma de enteros (5, 3): Ejecutando sumar(int, int)... 8
Suma de doubles (5.5, 3.3): Ejecutando sumar(double, double)... 8.8
Concatenacion de strings ("Hola, ", "Mundo!"): Ejecutando sumar(const std::string&, const std::string&)... Hola, Mundo!
Suma de tres enteros (1, 2, 3): Ejecutando sumar(int, int, int)... 6

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio – Mostrar completo 1

```
Entero: 100
Double: 3.14159
String: "Hola POO!"
Caracter: 'A'
Vector de enteros: [1, 2, 3, 4, 5]

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio – Nombre multiples

```
Calculando área de CÍRCULO...
Calculando área de RECTÁNGULO...
Calculando área de CUADRADO...
Área del círculo: 78.5397
Área del rectángulo: 24
Área del cuadrado: 49

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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

Ejercicio – Mostrar punto

```
=== Demostrando constructores ===
Punto creado en el origen (0,0) por constructor por defecto.
Punto creado en (5,3) por constructor con coords.
Punto copiado de (5,3).

=== Mostrando puntos ===
Punto(0, 0)
Punto(5, 3)
Punto(5, 3)

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
Punto en (5,3) destruido.
Punto en (5,3) destruido.
Punto en (0,0) destruido.
```

Ejercicio – Mostrar Completo 2

```
--- Demostracion de 'mostrar' sobrecargado ---
Tipo Entero (int): 100
Tipo Decimal (double): 3.14159
Tipo Cadena (std::string): "Hola desde Programacion III!"
Tipo Caracter (char): 'Z'
Tipo Vector de Enteros (std::vector<int>): [ 10, 20, 30, 40, 50 ]
Tipo Cadena (std::string): "Esto es un literal de C-string."

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi
```

Ejercicio – Coleccion poliformica

```
Dibujar Círculo
Dibujar Cuadrado
Dibujar Triángulo

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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

Ejercicio – figura

```
Dibujar Círculo
Dibujar Cuadrado

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

...Program finished with exit code 0
```

Ejercicio – unique_ptr

```
Dibujar Círculo
Dibujar Cuadrado
Dibujar Triángulo

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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

Ejercicio – Validar entrada

```
¿El int 50 es válido? Sí
¿El double 5.5 es válido? Sí
¿El string "Hola" es válido? Sí

-- Pruebas con datos inválidos --
¿El int -5 es válido? No
¿El double 12.3 es válido? No
¿El string "H0l@" es válido? No

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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

Ejercicio – factorial

```
Iniciando calculo del factorial de 4.  
Calculando factorial(4)...  
factorial(4) -> Paso Recursivo. Llama a factorial(3).  
Calculando factorial(3)...  
factorial(3) -> Paso Recursivo. Llama a factorial(2).  
Calculando factorial(2)...  
factorial(2) -> Paso Recursivo. Llama a factorial(1).  
Calculando factorial(1)...  
factorial(1) -> Caso Base! Retorna 1.  
factorial(2) -> Retornando 2 * 1 = 2  
factorial(3) -> Retornando 3 * 2 = 6  
factorial(4) -> Retornando 4 * 6 = 24
```

< El factorial de 4 es: 24

CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

Ejercicio – Fibonacci

```
Secuencia de Fibonacci (primeros 7 terminos):  
0 1 1 2 3 5 8
```

CUARTETO INDOMABLE
< Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

Ejercicio – Sumado de cadena

```
La suma recursiva del arreglo es: 100
```

< CUARTETO INDOMABLE
Bernardo Ribera B
Joaquín Marcos Maita Flor
Jhon Emanuel Flores Chambi

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