

# **CATEDRA INFORMATICA CBI**

## **FACET – UNT**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

### **CARRERAS:**

**ING INFORMATICA**

**ING AZUCARERA**

**ING QUIMICA**

**ING INDUSTRIAL**

**ING MECANICA**

**AGRIMENSURA**

**ING GEODESICA Y GEOFISICA**

**2023**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN**



# **PRUEBA DE ESCRITORIO**

## **MODOS DE APLICACION**

# **OBJETIVOS**

- ☐ **LA PRUEBA DE ESCRITORIO ES LA HERRAMIENTA ADECUADA PARA PROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL ALGORITMO EN EL DIAGRAMA DE FLUJO.**
- ☐ **PERMITE AJUSTAR LAS PREGUNTAS LOGICAS PARA QUE EL DIAGRAMA DE FLUJO HAGA LA TAREA QUE PRETENDEMOS.**
- ☐ **PERMITE REVISAR VISUALMENTE EL ORDENAMIENTO DE LAS TAREAS**

# CATEDRA INFORMATICA CBI FACET - UNT

## PASOS PARA DESARROLLAR LA PRUEBA DE ESCRITORIO

**PASO 1:** ANALIZAR EL PROBLEMA. ARMAR UN EJEMPLO SENCILLO. Y TOMAR NOTA DE CÓMO RESOLVEMOS EL PROBLEMA EN PAPEL Y LAPIZ.

**PASO 2:** PROPONER UN DIAGRAMA DE FLUJO PARA RESOLVER EL PROBLEMA.

**PASO 3:** ARMAR UNA TABLA (PRUEBA DE ESCRITORIO) PARA PROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DIAGRAMA DE FLUJO.

- ACOMODAR TODAS LAS VARIABLES QUE VAMOS ENCONTRANDO EN EL DIAGRAMA DE FLUJO, EN FORMA HORIZONTAL EN LA TABLA.
- APLICAR AL DIAGRAMA DE FLUJO, EL MISMO EJEMPLO QUE USAMOS EN LA RESOLUCIÓN EN PAPEL Y LAPIZ.
- EN LAS VARIABLES VAN VALORES Y EN LAS PREGUNTAS VA VERDADERO O FALSO.
- ENNUMERE LAS VUELTAS DE LAS ESTRUCTURAS DE REPETICION

# **CATEDRA INFORMATICA CBI    FACET - UNT**

## **PASOS PARA DESARROLLAR LA PRUEBA DE ESCRITORIO**

**PASO 4:** SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL DIAGRAMA DE FLUJO.  
VER SI LLEGAMOS AL RESULTADO PREVISTO.

- **CADA VUELTA DE LA ESTRUCTURA DE REPETICION, ES UN RENGLON HORIZONTAL.**
- **LOS EJEMPLOS SE ELIGEN PARA QUE HAYA POCAS REPETICIONES.**
- **LOS EJEMPLOS DEBEN TESTEAR TODAS LAS POSIBILIDADES DE CADA SITUACIÓN CONTEMPLADA.**

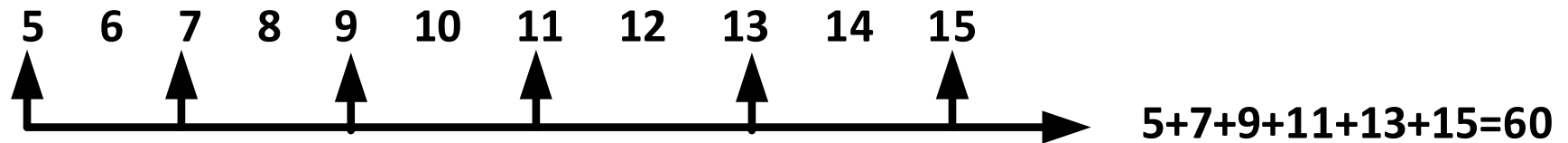
**PASO 5:** CON “SALE” SE EXPRESA LA SALIDA DE LA ESTRUCTURA DE REPETICIÓN QUE RESUELVE EL PROBLEMA. OSEA: EL RESULTADO DEL ALGORITMO.

## EJEMPLO DE APLICACION

**P1.** Se pide por teclado el ingreso de dos números enteros positivos N1 y N2, encuentre la suma de los números impares comprendidos entre N1 y N2, incluyendo a N1 y a N2.

### ANALISIS DEL PROBLEMA

INVENTAMOS UN EJEMPLO CON N1=5 Y N2=15



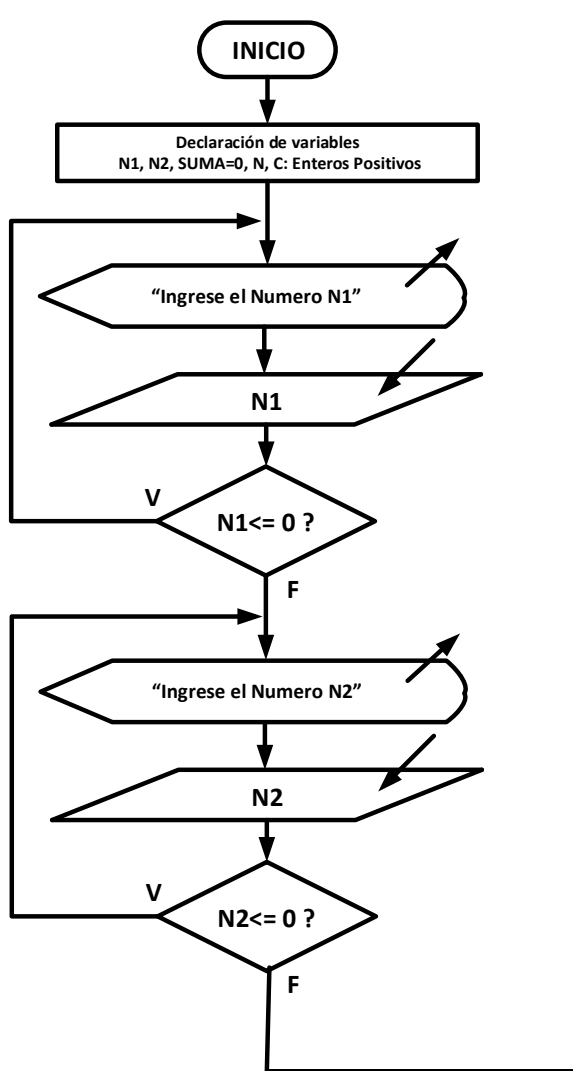
La suma incluye los extremos porque son impares.

Ordenamos de menor a mayor y sumamos los impares.

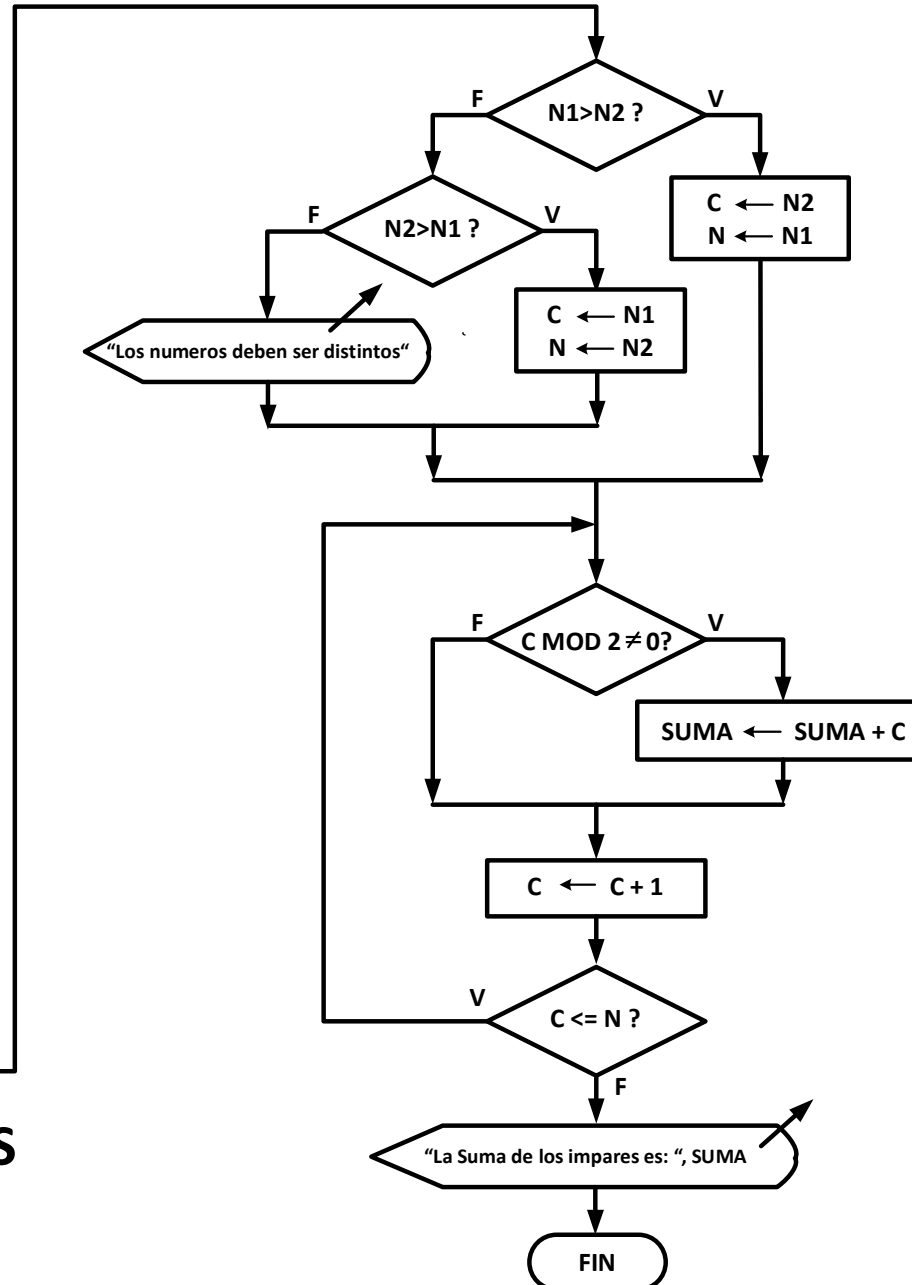
Necesitamos un acumulador y barrer el intervalo entre N1 y N2

# CATEDRA INFORMATICA CBI FACET - UNT

## DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO Y SUS BLOQUES



**INGRESO DE VALORES  
PARA N1 Y N2**



**DETERMINA  
CUAL ES EL  
MAYOR ENTRE  
N1 Y N2**

**BARRE EL  
INTERVALO  
ENTRE N1 Y N2,  
MIENTRAS  
SUMA LOS  
IMPARES**

**MUESTRA LA  
SUMA  
ACUMULADA**

## **PRUEBA DE ESCRITORIO**

- ☐ **EN LA PRUEBA DE ESCRITORIO, LAS VARIABLES Y LAS PREGUNTAS APARECEN EN FORMA HORIZONTAL, EN EL MISMO ORDEN QUE APARECEN VERTICALMENTE EN EL DIAGRAMA DE FLUJO.**
- ☐ **NO PONEMOS EN LA PRUEBA DE ESCRITORIO EL INGRESO DE LOS DATOS. SOLO PONEMOS LOS DATOS DEL EJEMPLO ELEGIDO**
- ☐ **LA PRIMERA LINEA HORIZONTAL TIENE LOS VALORES INICIALES DE LAS VARIABLES.**
- ☐ **CADA LINEA HORIZONTAL REPRESENTA LA EVOLUCION DE LOS VALORES DE LAS VARIABLES EN CADA REPETICION.**
- ☐ **LAS VARIABLES TIENEN VALORES NUMERICOS Y LAS PREGUNTAS LOGICAS TIENEN V(VERDADERO) O F(FALSO)**



# CATEDRA INFORMATICA CBI FACET - UNT

## PARTES DE LA PRUEBA DE ESCRITORIO

**VARIABLES**      **PREGUNTAS**

**ORDEN DE APARICION EN EL DIAGRAMA DE FLUJO** →

**VALORES INICIALES DE LAS VARIABLES** →

N1	N2	N1>N2?	N2>N1?	N	C	vuelta	C	C MOD 2 ≠ 0?	SUMA	C=C+1	C≤N?	SALE
				0	0		0		0			
5	15	F	V	15	5	1	5	V	5	6	V	
						2	6	F	5	7	V	
						3	7	V	12	8	V	
						4	8	F	12	9	V	
						5	9	V	21	10	V	
						6	10	F	21	11	V	
						7	11	V	32	12	V	
						8	12	F	32	13	V	
						9	13	V	45	14	V	
						10	14	F	45	15	V	
						11	15	V	60	16	F	60

↑ **REPETICIONES**      **RESULTADO DEL ALGORITMO**

# **CATEDRA INFORMATICA CBI    FACET - UNT**

## **PRUEBA DE ESCRITORIO - CONCLUSIONES**

- ☐ SÓLO CON LA PRUEBA DE ESCRITORIO SE PUEDE PROBAR, CORREGIR, AJUSTAR Y VALIDAR UN DIAGRAMA DE FLUJO.**
- ☐ CON UN DIAGRAMA DE FLUJO VALIDADO, SE PUEDE CODIFICAR EL ALGORITMO EN CUALQUIER LENGUAJE ESTRUCTURADO.**
- ☐ ÉSTE MÉTODO ES EL MÁS ADECUADO PARA DISEÑAR PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN Y PARA RESOLVER PROBLEMAS EN GENERAL.**
- ☐ ÉSTE METODO EVITA PERDER TIEMPO PROBANDO SIN UN PLAN DETERMINADO.**
- ☐ CON LA PRÁCTICA FRECUENTE, SE CONVIERTE EN EL MEJOR HÁBITO DEL INGENIERO.**