



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

Departamento de Ingeniería e Investigaciones  
Tecnológicas

## ***PROGRAMACION AVANZADA***

Jefe de Cátedra: Verónica Aubin

Jefe de TP: Leonardo Blautzik

Docentes: Lucas Videla, Lucas Ponce de León

## **TP 1 - PRUEBA DE SOFTWARE** **“Búsqueda numérica”**

**ENTREGA 04/09/2015**

**GRUPO Nº 8**

### **INTEGRANTES**

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| - BLANCO, JUAN IGNACIO     | DNI. 35272529 |
| - DI GIACOMO, GASTON       | DNI. 35272529 |
| - MIRANDA, CRISTIAN NAHUEL | DNI. 35349257 |
| - MARTIN, GONZALO JAVIER   | DNI. 36170285 |

## OBJETIVO

Recibimos el enunciado de un problema y distintos programas ejecutables que, supuestamente, resuelven el problema.

Debemos diseñar e implementar distintos casos de prueba que permitan testear en profundidad el funcionamiento del software entregado, que sean lo suficientemente ingeniosos y atómicos para poder decir de la manera más certera posible, el o los errores cometidos en la implementación de cada ejecutable.

Además elaboraremos un informe detallado de los resultados obtenidos, indicando los errores observados.

# ESTRUCTURA DEL DIRECTORIO

## TESTING

Inicialmente en la carpeta raíz verán los siguientes archivos:

- **Informe.docx** → documentación del TP.
- **Enunciado.pdf** → enunciado del TP, brindado por la cátedra.
- **PlanillaDeMetricas.xlsx** → Planilla de métricas de tiempos para dicho TP.
- **ResultadoPruebas.xlsx** → Tabla de comparación de resultados de cada caso de prueba, con cada ejecutable.

Luego ya que los ejecutables tomaban como datos de entrada el archivo que se encontrara en el mismo directorio que estos, con el nombre de “entrada.in”, es que definimos la siguiente estructura para las pruebas:

Dentro de la carpeta **LotesDePrueba** encontraran una carpeta para cada caso de prueba, es decir, **Caso01; Caso02;...; CasoNN**.

A su vez dentro de cada carpeta de los casos estarán los 9 ejecutables, con su “entrada.in” correspondiente. Y cada vez que ejecuten algún .exe se ira generando el archivo de salida “salida.out” donde deberán ir viendo los resultados 1 por 1.

- LotesDePrueba
  - o CasoNN
    - entrada.in
    - A.exe
    - B.exe
    - C.exe
    - D.exe
    - E.exe
    - F.exe
    - G.exe
    - H.exe
    - I.exe

## ENTREGABLE

Dado que la entrega será vía email y la estructura anterior es demasiado pesada en el archivo .rar lo haremos de la siguiente manera:

- Carpeta IN → con todos los archivos de entrada.in para cada caso de prueba.
- Carpeta OUT → con todos los archivos salida.out para cada caso de prueba y cada .exe.
  - o Carpeta CasoNN
    - Archivo salida EJECUTABLE.out
- Archivo Informe.docx
- Archivo PlanillaDeMetricas.xlsx
- ResultadoPruebas.xlsx

# LOTE DE PRUEBAS DE ERROR

## 00 – Enunciado

Primer ejemplo del enunciado, N de longitud 8 y M de longitud 4.

Entrada	Salida
8	SI 2
16345678	2 3
4	
3456	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	SI 2 2 3	OK	NO	OK	SI 2 3 2

## 01 – Único dígito para M

La cantidad de N dígitos será igual a 10, mientras que la cantidad de dígitos para M será igual a 1

Entrada	Salida
10	SI 2
1628394954	6 8
1	
9	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	SI 2 6 8	OK	OK	OK	OK

## 02 – Único dígito duplicado para M

La cantidad de N dígitos será igual a 10, mientras que la cantidad de dígitos para M será igual a 2, siendo iguales estos últimos 2.

Entrada	Salida
10	NO
1628394954	
2	
99	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

### 03 – Combinación N igual a Combinación M

Tanto la cantidad como la combinación de dígitos es la misma, para la expresión N y M.

Entrada	Salida
10	SI 1
1628394954	1
10	
1628394954	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	NO	SI 1 1	OK	OK	OK	QUEDA COLGADA LA APLICACIÓN Y GENERA LA SALIDA EN BLANCO

### 04 – Misma longitud, combinación invertida

La cantidad de dígitos de N y M serán iguales, pero la combinación de M será N a la inversa.

Entrada	Salida
10	SI 1
1628394954	1
10	
4594938261	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	NO	OK	NO	SI 1 1	OK	OK	OK	QUEDA COLGADA LA APLICACIÓN Y GENERA LA SALIDA EN BLANCO

### 05 – Combinación M y N en base 2 (binarios)

Tanto N y M serán una combinación de 1 y 0, diferentes longitudes entre ellos.

Entrada	Salida
5	SI 4
10101	1 2 3 4
2	
10	

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	SI 3 1 2 3	SI 4 1 2 3 4	OK	SI 2 1 3	OK	OK

## 06 – Combinación M capicúa

La cantidad de dígitos de N es igual a 5, mientras que la de M es igual a 3, siendo este último un número capicúa.

Entrada	Salida
5	SI 3
929299	1 3 4
3	
929	

**Resultado para cada ejecutable:**

A	B	C	D	E	F	G	H	I
SI 2 1 3	SI 2 1 3	SI 2 1 3	SI 1 1	SI 2 1 3	SI 2 1 3	SI 1 1	SI 2 1 3	OK

## 07 – Fatiga con N de Longitud 20

La cantidad de dígitos N es igual a 20, mientras que la de M es igual a 2.

Entrada	Salida
20	NO
12345678901234567890	
2	
25	

**Resultado para cada ejecutable:**

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	SI 2 3 13	OK	OK	OK

## 08 – Fatiga con N de Longitud 50

La cantidad de dígitos N es igual a 50, mientras que la de M es igual a 2.

Entrada	Salida
20	NO
12345678901234567890123456789012345678901478963214	
2	
25	

**Resultado para cada ejecutable:**

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	SI 4 3 13 23 33	OK	OK	OK

## 09 - Fatiga con N de Longitud 100

La cantidad de dígitos N es igual a 100, mientras que la de M es igual a 2.

Entrada	Salida
“./IN/Caso09.in”	NO

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	SI 8 3 13 23 33 53 63 73 83	OK	OK	OK

## 10 - Fatiga con N de Longitud 250 con éxito

La cantidad de dígitos N es igual a 250, mientras que la de M es igual a 2.

Entrada	Salida
“./IN/Caso10.in”	SI 1 249

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	NO	OK	ERROR (*)	OK	OK	OK

(\*)SI 21

3 13 23 33 53 63 73 83 103 113 123 133 153 163 173 183 203 213 223 233 249

## 11 - Fatiga con N de Longitud 250 sin éxito

La cantidad de dígitos N es igual a 250, mientras que la de M es igual a 2.

Entrada	Salida
“./IN/Caso11.in”	NO

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	ERROR (*)	OK	OK	OK

(\*)SI 20

3 13 23 33 53 63 73 83 103 113 123 133 153 163 173 183 203 213 223 233

## 12 - Fatiga con N y M de Longitud 250 sin éxito

La cantidad de dígitos N y M es igual a 250, el máximo de dígitos permitido.

Entrada	Salida
“./IN/Caso12.in”	NO

Resultado para cada ejecutable:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	QUEDA COLGADA LA APLICACIÓN Y GENERA LA SALIDA EN BLANCO

**NOTA:** el ejecutable “**I.exe**” presentaba la siguiente particularidad: la aplicación siempre quedaba abierta en la consola. Es decir, para los casos en que NO quedaba colgada la aplicación, podías ver la leyenda “*Presione una tecla para continuar...*”, independientemente de si luego el archivo salida.out estaba bien resuelto; y en el caso en que quedaba colgada, no mostraba ninguna leyenda y el archivo salida.out siempre se generaba en blanco.