



Apellido y Nombre :

Legajo:

Nota:

**NOTA:**

- Para aprobar el Examen debe tener como mínimo más del 50% bien resuelto.
- Para los puntos 1 y 2:
  - a) SOLO debe desarrollar el Procedimiento/Función que resuelva lo pedido
  - b) La definición de Tipos/Variables usadas y
  - c) Del Programa Principal solo la invocación a lo desarrollado en a)
  - d) Asumir que las estructuras y Archivos ya fueron cargados.

**1.- (4 Ptos.)**

La Federación de Fórmula 1 tiene registrado en un archivo CARRERAS toda la información acerca de las carreras en los últimos años, las escuderías que intervinieron y todos sus pilotos. Además se cuenta con un archivo PILOTOS que contiene los datos de los 50 mejores pilotos que participaron en las mismas. La estructura de los archivos es la siguiente:

Archivo CARRERAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FECHA de la CARRERA (ANU 10 AAAA/MM/DD, 1er. campo de secuencia, clave secundaria)</li> <li>ESCUERIA (1..10, 2do. campo de secuencia, clave secundaria)</li> <li>COD_PILOTO (1..50)</li> <li>PUESTO en la carrera (1..30, 99=Abandonó)</li> <li>TIEMPO</li> </ul>	
Archivo ESCUDERIAS	Archivo PILOTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>COD_ESCUDERIA (1..10, clave primaria)</li> <li>NOMBRE ( ANU 20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COD_PILOTO (1..50, clave primaria)</li> <li>NOMBRE ( ANU 20)</li> <li>MEJOR_TIEMPO_PERSONAL</li> </ul>

Se pide generar el siguiente listado:

**Carreras**

Fecha: 9999/99/99

Escudería	(*)Mejor Piloto	Puesto	Tiempo	Superó marca personal
XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99	99.99	si/no
XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99	99.99	si/no
...	...	...	....	...

Cantidad de pilotos que abandonaron 99

Fecha: 9999/99/99

Escudería	Mejor Piloto	Puesto	Tiempo	Superó marca personal
XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99	99.99	si/no
XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99	99.99	si/no
...	...	...	....	...

Cantidad de pilotos que abandonaron 99

....

La Escudería XXXXXXXXX con su piloto: XXXXXXXXX hizo el mejor tiempo

Listado de escuderías con cantidad de podios

Escudería	Podios
XXXXXXXX	99
XXXXXXXX	99
.....	.....
<b>TOTAL</b>	<b>999</b>

(\*)Mejor Piloto: corresponde al piloto que registró el mejor tiempo



Apellido y Nombre :

Legajo:

Nota:

- **NOTA:** Los archivos deberán recorrerse una sola vez.

2.- (4 Ptos)

Sea Mat una matriz entera, de NxN desarrollar una función recursiva entera que devuelva la cantidad de veces que el elemento de la Diagonal Principal es mayor que el de la Diagonal Secundaria ubicado en la misma fila. Mostrar la declaración de variables del programa invocante y los parámetros actuales de la invocación.

Ejemplo N = 5

8	-2	16	-2	10
-2	14	-13	11	5
7	10	-15	21	1
12	-20	21	-6	36
-5	5	-12	-23	20

 → 3

3.-Respecto de los Archivos con Tipo, indique cuál/les de las siguientes afirmaciones es/son correcta/s (1 pto.)

- [ ] En el proceso de enfrentamiento, es necesario que los archivos estén ordenados por el mismo campo de secuencia
- [ ] La función Filesize no siempre puede determinar la cantidad de registros en el archivo.
- [ ] En los archivos tipados, siempre existe un campo de secuencia, respecto al cual los registros están ordenados.
- [ ] En Pascal, es necesario utilizar un registro «Centinela» para simplificar el enfrentamiento

4.-Por qué es ineficiente utilizar For en un ciclo de búsqueda, explique y ejemplifique. (1pto.)