

## **COMISIÓN B+E: Ejercicio Práctico en Papel**

*El siguiente ejercicio debe ser resuelto en hoja con lapicera/lapiz. Todas las hojas deben tener nombre y apellido. Tener en cuenta la legibilidad de la solución entregada, ya que de no comprenderse lo escrito no se podrá corregir. Deben entregarse todas las hojas que contengan código asociado a la solución. Recuerde que si hace uso de funciones auxiliares, debe incluirlas y/o codificarlas según corresponda.*

Tiempo de Resolución: 90 minutos.

Puntaje Requerido: 20/40 puntos.

Consigna:

El tiempo de procesamiento real de un programa en un microprocesador contabiliza el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su finalización (incluyendo el tiempo de E/S que podemos considerar 0.07 ms). Asumiendo que un mismo programa se ha ejecutado 25 veces, dicha información puede almacenarse en un vector de datos de doble precisión donde el valor almacenado en cada subíndice corresponde al tiempo de procesamiento en ms de cada ejecución (o sea, el tiempo de procesamiento de la ejecución 1 se encuentra almacenado en el primer elemento del vector). Luego, se le solicita:

- A. Defina una función recursiva *promedioProcesamiento()* que recibe los tiempos de procesamiento y devuelve el promedio de los tiempos relevados para las ejecuciones.
- B. Defina una función *procesadorDañado()* que recibe los tiempos de procesamiento y determina si existe una secuencia sospechosa en las últimas E ( $7 < E < 21$ ) ejecuciones. Una secuencia sospechosa es aquella que presenta un conjunto de 7 tiempos seguidos de igual valor.
- C. Se sabe que el siguiente código procesa los tiempos registrados:

```
int i=0;
double a=i;
do{
    a+=tiempo[i]-0.07;
    i++;
}while(i<25);
cout<<a/i;
```

Describa brevemente (dos oraciones) cuál es el objetivo de dicho código.

Nota: La cantidad de parámetros formales asociados a cada función debe ser definida por el alumno.