

UNIDAD TEMÁTICA 3: Listas, Pilas y Colas; Orden del Tiempo de Ejecución

TRABAJO DE APLICACIÓN 3

Escenario:

Los nodos de una lista simplemente encadenada tienen dos atributos:

- DATOS, de tipo “dato”.
- SIGUIENTE, de tipo “nodo de lista”, que hace referencia al nodo siguiente en la lista.

Ejercicio #1

Analice el siguiente fragmento de código (utilice dibujos o diagramas para clarificar qué es lo que sucede) y responda las preguntas proyectadas en pantalla:

```
Nuevo nodo otroNodo
Nuevo nodo nodoActual
nodoActual ← primero
mientras nodoActual <> nulo hacer
    nodoActual ← nodoActual.siguiente
fin mientras
nodoActual.siguiente ← otroNodo
```

- Inserta correctamente “otroNodo” en la lista, quedando como último nodo.
- Inserta correctamente “otroNodo” en la lista, quedando como primer nodo.
- El algoritmo está mal hecho, ya que dará error en tiempo de ejecución si la lista está vacía.
- El algoritmo está mal hecho, ya que dará siempre error en tiempo de ejecución.

Ejercicio #2

Analice el siguiente fragmento de código (utilice dibujos o diagramas para clarificar qué es lo que sucede) y responda las preguntas proyectadas en pantalla:

```
Nuevo nodo otroNodo
Nuevo nodo nodoActual
nodoActual ← primero
mientras nodoActual.siguiente <> nulo hacer
    nodoActual ← nodoActual.siguiente
fin mientras
nodoActual.siguiente ← otroNodo
```

- a) Inserta correctamente “otroNodo” en la lista, quedando como último nodo.
- b) Inserta correctamente “otroNodo” en la lista, quedando como primer nodo.
- c) El algoritmo está mal hecho, ya que dará error en tiempo de ejecución si la lista está vacía.
- d) El algoritmo está mal hecho, ya que dará siempre error en tiempo de ejecución.