**PREGUNTA 1 (25 Puntos) Punteros**

Dada la siguiente declaración de la estructura de un nodo:

struct nodo

{ int dato;

struct nodo \*next;

};

Dibuje el resultado de las siguientes instrucciones:

1. nodo \*a, \*b;
2. a = new nodo;
3. a->dato = 4;
4. b = new nodo;
5. a->next = b;
6. b->next = NULL;
7. b->dato = 5;
8. a->next = NULL;
9. b = NULL;

**PREGUNTA 2 (25 Puntos) Lista**

Mencione ventajas y desventajas de las diferentes implementaciones de listas:

1. Arreglo estático
2. Cursores
3. Enlazada a través de punteros

**PREGUNTA 3 (25 Puntos) Lista con Punteros**

Una lista enlazada con punteros tiene nodos con la siguiente estructura:

struct nodo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| { | int | dato; |
|  | struct nodo | \*next; |
| }; |  |  |

Programe en C++ la función ***void listaPunteroInvertir(nodo \*&lista)*** que invierte la lista modificando el sentido de los punteros.

**PREGUNTA 4 (10 + 15 = 25 Puntos) Pila**

Implemente las funciones ***push*** y ***pop*** de una pila implementada con una lista enlazada a través de punteros.