

CERTAMEN #2 INF-154

Wenceslao Palma, Laura Griffiths

1. (30 ptos.) Utilizando la siguiente definición de nodo:

```
typedef struct nodo{
    struct nodo *sgte;
    int v;
}nodo;
```

escriba la función **void invertir(nodo **)**, la cual reorganiza los punteros de una lista. Por ejemplo, la lista:

INICIO

1 --> 2 --> 3 --> 4 --> 5 --> 6 -->NULL

queda de la sgte manera luego de haber invocado la función **invertir(&INICIO)**:

INICIO

NULL <-- 1 <-- 2 <-- 3 <-- 4 <-- 5 <-- 6

Importante: lo que se reorganiza son los punteros y no el contenido de los nodos.

2. (30 ptos.) En un archivo de texto, llamado "circunferencias.txt" se encuentra las coordenadas del centro (x, y) y radio r de circunferencias (una por línea). En otro archivo de texto llamado "puntos.txt" se encuentra las coordenadas (x, y) de puntos. Escriba las siguientes funciones:

- **void crearListaCircunf(nodoC **)**; la cual crea una lista enlazada, apuntada por ***C**, a partir de los datos almacenados en "circunferencias.txt".
- **void crearListaPuntos(nodoP **)**; la cual crea una lista enlazada, apuntada por ***P**, a partir de los datos almacenados en "puntos.txt".
- **void pertenece(nodeC *, nodeP *)**; la cual muestra por pantalla si un punto se encuentra al interior de alguna circunferencia. La salida, estará compuesta para cada punto, con un mensaje de la forma:

Punto i esta contenido en la figura j .

Si el punto no se encuentra contenido en ninguna figura el mensaje deberá ser:

Punto i no esta contenido en ninguna figura.

Puntos y figuras deben ser numeradas en el orden en el cual aparecen en sus respectivos archivos de entrada.