

1. Enumera y explica brevemente las razones que conozcas por las que utilizar un nodo intermedio de una red superpuesta (overlay) en una comunicación entre dos nodos puede ser más rápido que una comunicación directa entre los mismos.
2. En un sistema entre pares (peer-to-peer, P2P) se utiliza un esquema similar al esquema plano (*flat tracking scheme*) que vimos en clase (sección 2.3 de las notas de la Lecture 3). Los nodos y objetos del sistema usan identificadores de 4 bits. Los nodos y la distancia entre ellos es como sigue:

	0000	0011	0100	1000	1010	1101
0000		5	3	2	6	4
0011			1	4	2	2
0100				4	3	2
1000					3	2
1010						2

Construye y presenta aquí la tabla de vecinos de cada nodo. Describe cómo has obtenido al menos una de las tablas.

3. En el sistema anterior, detalla los nodos que recorre y los saltos que realiza una búsqueda por el recurso 1111 que arranca en el nodo 0000.
4. ¿Crees que los códigos de fuente digital pueden ser útiles para acelerar las descargas de BitTorrent? ¿Por qué y cómo?
5. ¿Crees que los filtros de Bloom pueden ser útiles para acelerar las descargas de BitTorrent? ¿Por qué y cómo?