

1. Un servidor, amb adreça IP 160.231.5.69, envia datagrames al grup de multicast 230.5.16.15. L'adreça MAC del servidor és 00:00:1B:3E:99:F0. Escriu les adreces IP i MAC d'origen i destinació dels datagrames que envia el servidor. Fes el mateix amb la resposta d'un membre del grup.
2. A quin rang d'adreces IP multicast li correspon l'adreça Ethernet 01:00:5E:00:01:02? I a 01:00:5E:A5:CB:D2?
3. A quants grups multicast pot afegir-se una interfície de xarxa sense repetir cap adreça Ethernet?
4. Incrementa el broadcasting i multicasting el tràfic de la xarxa respecte a unicast? Justifica la resposta.
5. Dibuixa un diagrama de temps on es vegin dos hosts diferents afegint-se a un grup, el router multicast fent el *polling* i els hosts deixant el grup.
6. Hi ha manera de fer multicasting IP entre xarxes diferents (p.e. a Internet) si no tenim routers multicast a totes les xarxes intermitjes?
7. Si el hardware de xarxa no suporta multicast, podem utilitzar multicast IP? Com? Quines limitacions comportarà això?
8. A IGMP, què passa si es perd una resposta (del *polling*) d'un host? I si es perd una petició d'enquesta?

9. Raona la veracitat o falsetat de les següents afirmacions:

- a) Quan s'envien datagrames multicast en una Ethernet, es fa una petició ARP per a resoldre l'adreça MAC del grup, que tindrà el vuitè bit activat.
- b) Utilitzant IGMP, el router multicast rebrà una llista dels membres de cada grup que hi hagi en cadascuna de les seves interfícies.

10. Raona la veracitat o falsetat de les següents afirmacions:

- a) No podem utilitzar el protocol UDP ni TCP sobre IP multicast, ja que el concepte de port portarà ambigüitats difícils de resoldre en transmissions d'u-a-molts.
- b) El nombre de missatges IGMP que enviarà un host que participi en IP multicast a nivell 2 depèn directament del nombre d'aplicacions internes que hi participin.