**16.- CONSTRUCCIÓ D'UNA XARXA IMAGINÀRIA**

1. **Objectius**

Construir i configurar una xarxa imaginaria de tal manera què tots els elements de la xarxa puguin estar interconnectats entre ells.

1. **Material**

Ordinador de sobretaula de l'aula, programa Cisco Packet Tracer.

1. **Procediment**
   1. Inscriu-te a l'acadèmia Packet Tracer 104, seguint les instruccions què es troben a aquesta pàgina: <https://www.netacad.com/campaign/ptdt-4>
   2. A la dreta de la pàgina trobaràs uns requadres què posen "Enroll Now" emplena'l amb les teves dades personals. Pel correu electrònic pots emprar el què et vam fer a principi de curs.
   3. Anota't el correu electrònic al teu quadern, serà el teu usuari al programa "Cisco Packet Tracer".
   4. A la següent pantalla trobaràs uns requadres amb més informació, emplena'ls amb la resta de les teves dades personals.
   5. Anota't el password què has emprat per a aquesta inscripció al teu quadern, serà la teva contrasenya al programa "Cisco Packet Tracer".
   6. Ves al correu què has donat al principi de la inscripció i respon a l'e-mail de confirmació què hauràs rebut.
   7. Segueix el curs d'iniciació al programa "Cisco Packet Tracer" què es troba a aquesta pàgina: <https://www.netacad.com/es/courses/packettracer/>
   8. Per inscriure't hauràs d'introduir l'usuari (l'e-mail amb què et vas inscriure) i contrasenya (la què vas crear quan vas fer la inscripció).
   9. Executa el programa "Cisco Packet Tracer al teu ordinador.
   10. Introdueix l'usuari (l'e-mail amb què et vas inscriure) i contrasenya (la què vas crear quan vas fer la inscripció).
   11. Una vegada has accedit al programa comença a construir una xarxa amb quatre ordinadors, un servidor, un switcher i un router:
       1. Connecta els diferents dispositius entre ells amb els diferents tipus de cables què t'ofereix el programa.
       2. Assigna les IP als diferents dispositius de la xarxa fins què tots estiguin connectats entre ells, ho veuràs perquè els puntets què hi hauran al cable es posaran verds.
       3. Als dispositius què ho requereixin posa'ls els mateixos DNS què el dels ordinadors de l'aula (Mira les pràctiques 6 i 7 si no te'n recordes com es fa).
   12. Una vegada hagis fet això torna a repetir l'apartat i), creant ara una subxarxa de quatre ordinadors paral·lela a la què vas crear amb els següents requisits:
       1. Les dues subxarxes no es poden comunicar entre elles.
       2. Les dues subxarxes s'han de poder comunicar amb el servidor.
       3. Les dues subxarxes han de compartir una mateixa connexió a internet.
   13. Fes una captura de pantalla de la xarxa què has creat.
   14. Anota la configuració de la targeta de xarxa de cada dispositiu, indicant:
       1. La IP de cada dispositiu.
       2. La màscara de subxarxa de cada dispositiu.
       3. Els DNS de cada dispositiu.
2. **Qüestions**
   1. Posa la captura de pantalla de la xarxa què has fet posant a cada dispositiu:
      1. La IP.
      2. La màscara de subxarxa.
      3. Els DNS.
   2. Quina diferència d'IP's ha d'haver-hi entre les dues subxarxes per a què no es puguin veure entre elles?
   3. Com podem aconseguir què el hub i el servidor serveixin per a les dues subxarxes, sense cap impediment?
   4. Quina creus què hauria de ser la configuració de la targeta de xarxa d'una impressora en xarxa què donés servei a les dues subxarxes.
   5. Prova a posar a dos ordinadors a l'atzar la mateixa IP, explica el què passa.