

TEMA 8

INTERNET

Descobrix el funcionament de la xarxa

ÍNDICE

1. Xarxes d'Ordinadors. Internet
2. Servicis d'Internet
3. Connexió a Internet
Els Navegadors
4. Els Buscadors d'Informació
5. Avantatges i inconvenients d'Internet
6. Activitats
7. Pràctiques per a ordinador
8. Espai per a apunts i anotacions



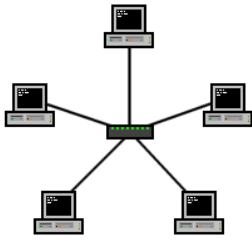
ANÀLISI HISTÒRICA / PREPARACIÓ DEL TEMA

Al parlar per telèfon, escriure una carta, veure la televisió o parlar amb els companys, estem establint una comunicació amb altres persones. Els elements que intervenen en la comunicació són:

- Els **interlocutors**: les persones entre les que s'establix la comunicació.
- Els **missatges**: el contingut de la comunicació.
- Els **mitjans**: els instruments que s'utilitzen per a enviar i rebre missatges.
- El **codi**: el sistema de signes o senyals, que compartixen els interlocutors i per mitjà del qual s'elaboren els missatges, com per exemple, el llenguatge parlat, el llenguatge escrit, el llenguatge gràfic.

L'evolució tecnològica ha proporcionat nous mitjans de comunicació; les TIC, Tecnologies de la Informació i de la Comunicació, en les que:

- Els interlocutors són els **usuaris**.
- Els missatges són bé **textos** escrits, o arxius que contenen **vídeos, so, dibuixos**, etc.
- El mig és l'**ordinador**, o dispositiu amb connexió (terminals)
- El codi és el cridat **protocol**, o llenguatge que utilitzaran els ordinadors per a entendre's.
- Però no creuem que les TIC estan presents des de fa molt de temps Va ser en **1970** quan **van començar** a connectar-se els ordinadors de les empreses entre si per a comunicar-se.



Algunes xarxes disposen d'un ordinador molt potent denominat **servidor** que s'encarrega de gestionar la xarxa i d'emmagatzemar la majoria de la informació. Els terminals, únicament reben la informació i treballen amb ella.



Servidor de tipus Rack



Connexions a Switch

1.- XARXES D'ORDINADORS: INTERNET

La paraula Internet deriva d'**Inter**connected **Net**works (xarxes interconnectades). Per tant definirem primer què és una xarxa i els elements que la formen, per a poder entendre què és Internet.

1.1.- XARXES D'ORDINADORS

Una xarxa són dos o més ordinadors connectats, que poden intercanviar informació (arxius de qualsevol tipus), compartir el maquinari (uns quants ordinadors poden utilitzar la mateixa impressora), i compartir el programari.

Una xarxa ha de tindre els següents components:

- El servidor i els terminals, és a dir, dos o més ordinadors.
- Una targeta de xarxa per cada equip.
- Un mitjà de transmissió, que són els cables que unixen els equips. Si els equips estan a gran distància, la connexió es realitza per mitjà d'un mòdem o un router i una línia telefònica (inclús per fibra òptica o per satèl·lit). Si la xarxa és sense fil, el cablejat no cal.
- Un hub o un switch, elements que controlen i repartixen la informació entre els distints ordinadors.
- El programari, o els programes necessaris per a transmetre la informació d'uns ordinadors a altres.

Una xarxa interconnectada o xarxa de xarxes és el conjunt de dos o més xarxes interconnectades entre si formant un sistema.

Resulta evident que per a poder interconnectar unes quantes xarxes, és imprescindible que totes usen els mateixos codis, és a dir, els mateixos **protocols**, com veurem a continuació.

1.2.- INTERNET. XARXA DE XARXES

Una vegada que entenem què és una xarxa, i per extensió una xarxa de xarxes podem comprendre millor el terme Internet.

Internet és una xarxa mundial de xarxes d'ordinadors, que permet a estos comunicar-se i compartir informació i servicis. No importarà el tipus d'ordinador o de sistema operatiu que s'utilitzi, la comunicació serà possible perquè utilitzaran el mateix codi (el protocol TCP/IP.)

En altres paraules, es pot dir que des de qualsevol ordinador connectat a esta gegantina xarxa, es realitzarà una connexió amb una sèrie de servidors repartits per tot el món. Els servidors tindran una adreça web que estarà composta pel nom del servidor i el **nom de domini**.

Els noms de domini consten de dos o més lletres, que indiquen, o bé el país a què pertany el servidor o el tipus d'organització que ho gestiona. En la taula següent apareixen alguns d'ells:

PAÍS		ORGANITZACIÓ	
Espanya	es	comercial	com
França	fr	sense ànim de lucre	org
Itàlia	it	institució educativa	edu
Regne Unit	uk	organització de xarxa	net

2.- SERVICIS D'INTERNET

A l'accedir a Internet se'ns ofereixen una sèrie de servicis que descrivim a continuació:

2.1.- LA WORL WIDE WEB (www). PÀGINES WEB

La World Wide Web és un servicis que ens permet accedir a informació organitzada en blocs cridats pàgines web, oferides pels diferents servidors.

Les pàgines web bàsicament són documents de text, als que se'ls afegim imatges i altres recursos multimèdia que solen publicar organitzacions i empreses de qualsevol tipus com a ajuntaments, periòdics, museus, empreses comercials, universitats, col·legis i instituts, etc.

Les característiques de les pàgines web són:

- Informació abundant sobre el tema de què tracten.
- Elements multimèdia com a imatges, animacions, sons, vídeos.
- Navegar: passar d'una pàgina a una altra. Es realitza de forma molt senzilla, clicando amb el ratolí en els elements en què el cursors canvia de forma, denominats **enllaços o vincles**.

Per a accedir a elles necessitem uns programes especials que es criden navegadors. Entre els més utilitzats es troben Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari i Google Chrome.

BLOGS I PÀGINES WIKI

Hi ha dos tipus particulars de pàgines web que són els blogs i les pàgines Wiki.

BLOG

Són pàgines web que s'actualitzen periòdicament i que mostren continguts pensats per una o diverses persones, de manera que pot funcionar com un "diari". Els lectors poden comentar els articles exposats. Hi ha blogs de tipus personal, periodístics, educatius...

PÀGINA WIKI

Són pàgines web els continguts dels quals poden ser creats i modificats per diversos usuaris. Podríem dir que estan construïdes pels usuaris. La més coneguda és Wikipedia.



Tim Berners-Lee, considerat el creador de la WEB el 1989

```

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
2 <html>
3 <head>
4 <title>Example</title>
5 <link href="screen.css" rel="sty
6 </head>
7 <body>
8 <h1>
9 <a href="/">Header</a>
10 </h1>
11 <ul id="nav">
12 <li>
13 <a href="one/">One</a>
14 </li>
15 <li>
16 <a href="two/">Two</a>
17 </li>
    
```

En 1990, en el CERN (Organització Europea per a la Investigació Nuclear), ubicat a Suïssa, es va desenvolupar el codi HTML



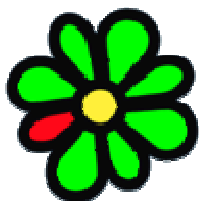
Logotip del navegador Safari



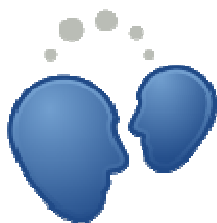
Icono de WIKIPEDIA

YAHOO! MAIL

*Pàgina web amb servici
de missatgeria*



*Logotip del programa de
missatgeria ICQ*



*Logotip del programa Em-
pathy, que permet establir
videoconferències*

2.2.- EL CORREU ELECTRÒNIC o E-MAIL

Este servici **servix per a enviar i rebre missatges**. Els missatges podran contindre textos i elements multimèdia (sons, animacions, fotografies.)

Hi ha dos formes d'utilitzar el correu electrònic: utilitzant un programa gestor de correu (Outlook Exprés, Mozilla Thunderbird...) o per mitjà del correu web, és a dir, visitant una pàgina web que oferisca el servici (Hotmail, Gmail, Yahoo Mail...)

El teu missatge pot arribar a qualsevol lloc del món en qüestió de segons.

2.3.- MISSATGERIA INSTANTÀNIA

Este servici és paregut al correu electrònic però **permet comunicar-se en temps real amb un altre usuari de la xarxa per mitjà de missatges de text** que apareixen de forma consecutiva. La comunicació s'establix entre dos persones.

Alguns dels programes de missatgeria instantània són Yahoo Messenger, ICQ, Windows Messenger, MSN.

Hi ha l'opció de ser avisat quan els teus contactes es connecten al programa.

2.4.- XATS, VIDEOCONFERÈNCIES I TELEFONIA IP

El **Xat** (en castellà significa "xarrada") és un servici que **permet comunicar-se per mitjà de missatges de textos entre diversos usuaris**. La diferència amb els anteriors és que és necessari que els usuaris estiguen connectats al mateix temps (açò no cal en l'e-mail), i poden "xarrar" tot els usuaris que es vullga (en la missatgeria instantània la comunicació és entre dos usuaris).

Les Videoconferències són "xarrades" a les que s'incorporen veu i imatges. És una ferramenta de comunicació molt important entre empreses o esdeveniments importants. Alguns programes que permeten establir-les són Empathy, ooVoo.

La Telefonía IP, permet **parlar amb una o diverses persones a través de la xarxa**, com si es tractara d'una conversació telefònica, però que es realitza a través d'Internet. Este servici abaratix el cost de la conversació. El programa més utilitzat el Skype.

2.5.- FÒRUMS DE DEBAT

Els fòrums de debat són un servici d'Internet que **permet als usuaris de la xarxa intercanviar opinions i informació**, ja que tots ells accedixen als missatges escrits.

És paregut a l'e-mail, però podem dir que el missatge és **públic**. Els fòrums estan agrupats per temàtiques específiques, i així poder compartir opinions. També són d'utilitat a l'hora de trobar informació en Internet.

2.6.- LA TRANSFERÈNCIA D'ARXIS FTP, I L'INTERCANVI D'ARXIS P2P

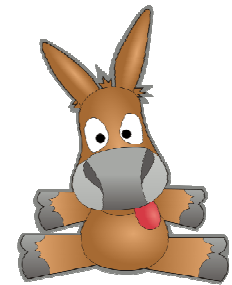
El **servici FTP** (File Transfer Protocol) permet transferir arxius entre equips informàtics.

Consistix en l'enviament d'arxius de grans mides d'uns ordinadors a altres de manera ràpida i eficaç.

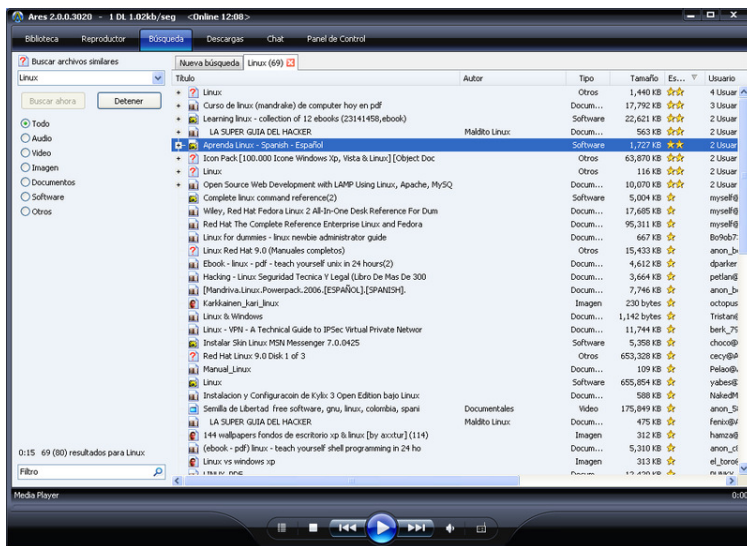
Es realitza amb programes del tipus FileZilla, CoreFTP...

El **servici P2P** (Peer to Peer, o entre iguals), permet intercanviar de forma massiva, arxius de vídeo, música o text entre **molts** usuaris. El gran avantatge és que els temps de descàrrega d'arxius es reduïxen al poder obtindre la informació de diferents usuaris.

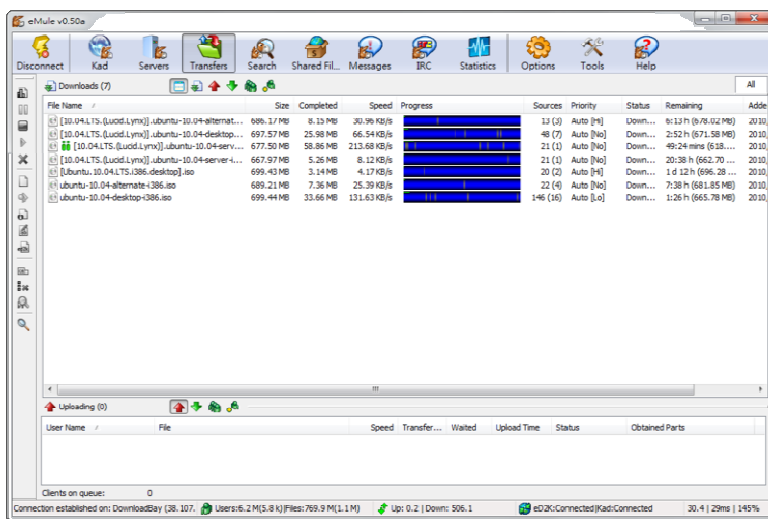
Alguns dels programes més utilitzats són: emule, eDonkey, Ares...



Icono del programa de descàrrega Emule



Captura de pantalla del programa Ares



Captura de pantalla del programa Emule



Icono del programa de descàrrega Ares




Logotip de la xarxa social MySpace




Logotip del navegador Mozilla Firefox



2.7.- XARXES SOCIALS

Les xarxes socials és un servici d'Internet que permet que un grup d'usuaris puguin establir relacions i comunicacions sense necessitat un espai físic, permetent el contacte entre usuaris de tot el món amb un fi determinat (amistat, salut, esport...).

Podem destacar algunes d'elles: Tuenti, Facebook, Myspace. Com...

Per a utilitzar-les, hem de **registrar-nos** en elles, i donar el teu **perfil**, que inclourà el **nom o malnom, l'adreça de correu associada, aficions, etc.**

Podrem triar el caràcter que li que volem donar de privacitat, és a dir, podem mostrar totes les nostres dades (públic) o anar restringint estos (privat).

PRECAUCIONS

Recordeu que hem de ser molt cauts a l'hora de facilitar les nostres dades, ja que si no tenim la precaució de configurar la privacitat del nostre perfil, qualsevol usuari indesitjat podrà accedir a les nostres aficions, contactes, pàgines per les quals naveguem, fotografies, etc.

Com a regla bàsica mai anotar el nom complet, ni la direcció o el telèfon, per molt que confies en l'altra persona.

3.- CONNEXIÓ A INTERNET. ELS NAVEGADORS.

Com Internet és una xarxa de xarxes, per a connectar-nos a ella necessitarem els següents components:

- Un dispositiu (ja siga ordinador, telèfon...) connectat a un mòdem o router.
- Connexió a Internet, és a dir línia telefònica o xarxa elèctrica que dispose d'un proveïdor d'Internet. Al donar-se d'alta amb el proveïdor d'Internet, es facilita un número de telèfon, el nom d'usuari i una contrasenya.
- Un navegador per a poder visualitzar les pàgines web, i així poder navegar. Estos són programes que disposen dels protocols usats en Internet. Els més usats solen ser, INTERNET EXPLORER, FIREFOX, SAFARI I GOOGLE CHROME.

Anem a desenrotllar-los per a entendre realment què són.

3.1.- ELS NAVEGADORS

Un navegador és un programa que s'encarrega de localitzar i visualitzar les pàgines web, i d'esta manera, poder navegar per Internet (world wide web).

Ara bé, cada pàgina està definida amb una "direcció" que es denomina URL (Localitzador Universal de Recursos), que s'escriu en la barra de direccions, i que ens indica el següent:

- Protocol a utilitzar: http, és el codi de comunicació.
- Servici d'Internet a què volem accedir: www (la world wide web).
- Servidor de què volem informació: nom del servidor (per exemple l'ajuntament de Petrer).
- Nom del domini: si volem accedir a la pàgina d'un país en concret, o d'un organisme...

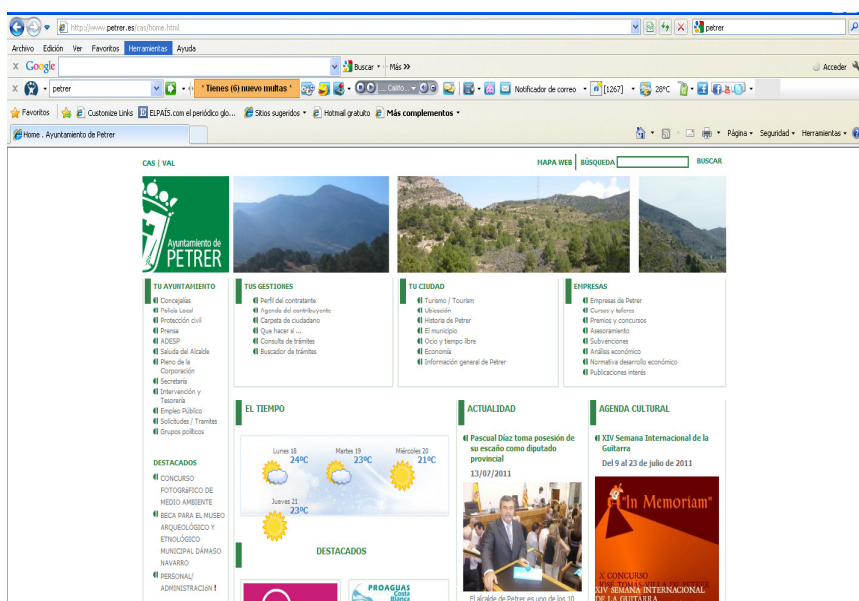
Exemple: <http://www.petrer.es>

Una vegada que tenim clar que realment cada pàgina ve definida per una "ruta", aprendrem les diferent formes d'accedir a una pàgina web:

- 1.- Introduir en la **barra de direccions** la direcció URL de la web que desitges visitar (quan la sàpies).
- 2.-Entrar en un **buscador**, escriure el que desitges trobar i accedir a les direccions trobades.
- 3.-Al navegar per una web, pot oferir **enllaços** a altres pàgines interessants. Així que, només clicant en l'enllaç pots accedir a elles.
- 4.- Utilitzar els botons de **retrocés i avanç** per a accedir a la pàgina anterior a la següent, sense necessitat escriure la URL una altra vegada. (Normalment, tots els navegadors ofereixen estos botons per a facilitar la navegació).
- 5.- Utilitzar els botons de **Marcadors o Favorits** si són pàgines que visites ben sovint.



Símbol típics dels botons dels navegadors






El signe ~ apareix al
pulsar les tecles **Alt+1 2 6**

4.- ELS BUSCADORS D'INFORMACIÓ

Els buscadors són pàgines web amb bases de dades organitzades sobre el contingut d'altres pàgines web.

Funcionen de manera que comparen les paraules clau de la busca escrites per l'usuari amb les dades emmagatzemades i ofereixen el resultat de la busca donant un llistat de pàgines web (amb l'enllaç corresponent) ordenades de major a menor coincidència amb les paraules clau.

Entre els buscadors més utilitzats destaquem:

<http://google.es>

<http://yahoo.es>

<http://www.bing.com>

La majoria d'ocasions els resultats d'una busca simple són milions de direccions. Per tant, els buscadors permeten utilitzar **operadors lògics que ens ajuden a concretar la busca**.

- escriure el text entre cometes " " permet localitzar documents amb la frase exacta entrecomillada
- escrivint el signe + davant d'una paraula obliga a trobar documents que continguin la paraula necessàriament
- escrivint el signe - davant una paraula obliga a trobar documents en què quede exclosa la dita paraula.
- escrivint el símbol ~ entre dos paraules, permet localitzar documents amb ambdós paraules ubicades molt pròximes entre si.
- o bé els buscadors disposen de sistemes de **busques avançades**, on ens permet concretar un poc més la nostra consulta, i millorar els resultats d'una forma més fàcil.

5.- AVANTATGES Y DESAVANTATGES D'INTERNET

Internet en realitat és un mitjà de comunicació, la qual cosa suposa disposar dels **avantatges** següents:

- Accés a tota la informació que ofereix la xarxa des del punt de connexió, és a dir, sense moure't del lloc. Encara que este punt com veurem un poc més avall, pot resultar un inconvenient, si no se sap utilitzar correctament.
- La comunicació sol ser ràpida i eficient.
- Disponibilitat d'una quantitat d'informació enorme.
- Internet no tanca per descans. Funciona tots els dies de l'any i a qualsevol hora, no existixen per tant horaris d'obertura i tanca-ment com en qualsevol comerç, museu o institució.

Però, clar està, amb tanta avantatge que suposa tindre un mitjà de comunicació tan potent, hem de destacar els **inconvenients**, que sovint no li'ls dóna la importància que tenen:

- El control dels continguts és lent i limitat. Per tant, tots podem trobar en la xarxa informació de qualsevol tipus;; la pot trobar tant un adult com un menor, tant una persona sana com una altra amb trastorns. Açò pot suposar en alguns casos un verdader perill per a l'individu i la societat que li rodeja.
- Permet propagar a través de la xarxa multitud de virus informàtics que poden danyar nombrosos equips, amb la consegüent pèrdua econòmica.
- Una variant de l'anterior és la proliferació de pirates informàtics que poden bloquejar pàgines web o equips de determinades institucions o empreses.
- El contrapunt a l'avantatge de tindre molta informació és que molta pot ser falsa o tergiversada. Per tant, haurem de contrastar la informació obtinguda.
- En les operacions realitzades a través de la banca electrònica (transferències, pagaments de compres, etc.) hi ha el risc que algun pirata pugui accedir a les nostres dades, i per tant, controlar els nostres comptes.
- Alguns dels servicis que s'oferixen poden crear addicció entre els usuaris, i per tant, haurien d'usar-se amb moderació o amb la vigilància d'algú que poguera controlar l'exposició a continguts danyosos.
- Recepció de missatges no desitjats, en el servici de correu electrònic. Estos spam, solen ser publicitaris.
- Gran part dels continguts solen estar en anglés. Per tant, hauríem d'aprendre este idioma per a poder navegar correctament.

6.- ACTIVITATS D'APLICACIÓ DE CONTINGUTS

1.– Descriu els elements presents en una comunicació realitzada per senyals de fum, telègraf, i fax.

2.-Confecciona un llistat amb l'avantatge i inconvenients d'Internet.

3.-Indica el servici d'Internet més adequat per a

- A) Conversar en temps real amb alumnes d'altres instituts
- B) Cridar per telèfon a un amic usant Internet
- C) Buscar informació sobre els tipus de fusta per a realitzar un treball de Tecnologia.
- D) Compartir opinions sobre la lliga de Handbol amb altres usuaris.
- E) Obtindre arxius des d'un ordinador remot.
- F) Enviar un missatge escrit a un amic

4.– Indica quines són les funcions d'un navegador i assenyala el nom d'almenys dos d'ells.

5.– Si en un buscador escrivim "transmissió per engranatge"+"mecanismes ESO"-exercicis, Què penses que es vol buscar?

ACTIVITATS D'APLICACIÓ DE CONTINGUTS

6.– Realitza una enquesta entre almenys cinc persones que utilitzen Internet. Mostra els resultats per mitjà d'una taula ordenant els servicis usats de major a menor.

7.–Esbrina els elements de la següent direcció URL:

http://www.petrer.es/cas/ocio_y_tiempo_libre.html

8.–Indica quines direccions no es correspon amb una direcció URL Per què?

<http://www.letourdefrance.fr>

<http://fiat.it>

<ftp://seat.es>

<html://realacademia.es>

7.– PRÀCTIQUES PER A ORDINADOR

9.– Identifica en el navegador que utilitzes en l'aula els següents botons, i dibuixa'ls a continuació:

Avant

Arrere

Imprimir la pàgina web

Inici

Favorits

10.– Utilitzant el navegador de l'aula, localitza les següents pàgines web, i respon les qüestions següents:

<http://www.tecno12-18.com>

<http://www.iespacomolla.es>

<http://www.petrer.es>

<http://www.areatecnologia.com>

Escriu en el teu quadern una breu descripció de la informació que oferixen.

En alguna cal pagar pels servicis que oferixen?

Identifica en elles els enllaços o enllaços a altres pàgines web, i anota la URL a la que fan referència

11.– Utilitzant el navegador realitza la busca d'un blog que parle de música o esports, anota la seua direcció URL.

12.– Canvia la pàgina d'inici del teu ordinador per una altra de què hages trobat en la busca de *links* del exercici 10

PRÀCTIQUES PER A ORDINADOR

13.- Crea't un compte de correu en Gmail. Genera't una agenda de contactes amb tres dels teus companys i envia el mateix missatge a estos tres companys.

14.- Aconsegueix recursos relacionats amb l'assignatura de Tecnologia del tema de Circuits Elèctrics. Indica sempre de quina pàgina els has obtingut.

8.- ESPAI PER A APUNTS I ANOTACIONS

ESPAI PER A APUNTS I ANOTACIONS

ESPAI PER A APUNTS I ANOTACIONS