

APLICACIONS BÀSIQUES D'OFIMÀTICA

UNITAT 1. Treball en un entorn de xarxa

Continguts

- 1.1 Tipus de xarxes
 - 1.2 La intranet
 - 1.3 Internet
 - 1.4 Allotjament compartit a Internet
 - 1.5 Treball al núvol
 - 1.6 Llocs web institucionals
-

1.1. TIPUS DE XARXES

Actualment cada vegada és més important disposar d'una informació puntual, sigui quin sigui el lloc on es produeixi. D'aquí el gran auge que, en els darrers temps, ha tingut el món de les comunicacions i, concretament, l'intercanvi de dades entre ordinadors.

Cal tenir en compte que aquest intercanvi d'informació entre ordinadors pot realitzar-se entre dos equips o molts més, donant lloc a diferents tipologies de xarxes.

A continuació es pot observar la classificació i característiques de les xarxes:

Sigles	Nom	Característiques
LAN	Xarxa d'àrea local	Es connecten entre si diversos equips informàtics amb línies d'alta velocitat mitjançant cable, i sol abastar, com a màxim, un edifici. Ex.: un institut.
WLAN	Xarxa d'àrea local sense fils	Igual que l'anterior, però la connexió es realitza de manera sense fils.
MAN	Xarxa d'àrea metropolitana	Els equips informàtics estan distribuïts en diversos edificis d'una mateixa organització. Normalment s'utilitza per unir xarxes d'àrea local. Ex.: central d'un banc i les seves sucursals, ajuntament.
WAN	Xarxa d'àrea extensa	Els equips informàtics estan connectats a gran distància, fins i tot en continents diferents. Ex.: Internet.

VPN	Xarxa privada virtual	Xarxa de comunicació virtual que utilitza la infraestructura d'una xarxa física per connectar equips de manera lògica. Es pot crear sobre qualsevol de les xarxes anteriors, tot i que el més comú és utilitzar Internet (xarxa WAN) com a "mitjà de transport".
------------	-----------------------	--

1.2. INTRANET

La intranet és un recurs indispensable per a gairebé qualsevol organització actual. Donada la gran quantitat de dades que genera qualsevol entitat, els mètodes tradicionals d'accés a la informació (taulers d'anuncis, comunicats interns, notes de règim interior, etc.) han quedat obsolets. Una intranet pot resoldre aquests i altres problemes.

Què és?

Una intranet és una xarxa d'àrea local d'ús exclusiu d'una organització determinada, per la qual cosa només els seus equips informàtics hi poden accedir.

Avui dia, tant la comunicació interna (entre departaments) com l'externa (amb clients, proveïdors, organismes públics, etc.) són molt importants. La intranet pot ajudar a millorar aquesta comunicació, i amb un cost molt baix.

Per a què serveix?

Alguns exemples de la seva utilitat:

- El departament d'Informàtica ofereix un sistema de suport tècnic a tots els empleats.
- El departament de Màrqueting comparteix informació sobre promocions i publicitat de la marca.
- El departament de Personal posa a disposició formularis per a canvis d'adreça o planificació de vacances.
- Recursos Humans anuncia places internes disponibles.
- Finances permet, a través d'un sistema web intern, informar sobre despeses de viatge, factures de manutenció, etc.

De quins elements consta?

Les intranets es basen en una estructura **client-servidor**:

- **Servidor:** ordinador que gestiona usuaris, flux d'informació i seguretat. Pot anar des d'un PC senzill (en petites organitzacions) fins a grans servidors amb mòduls *rack*.
- **Terminals:** ordinadors de sobretaula o portàtils que, amb autorització, accedeixen a aplicacions i processos. Normalment no tenen perifèrics com impressores o

escàners, ja que aquests formen part de la xarxa.

- **Enrutadors o routers:** dirigeixen el tràfic de la informació de manera bidireccional, assegurant l'eficiència i la seguretat.
- **Línies de connexió:** les “autopistes” de la informació. Encara que el futur apunta a la connexió sense fils (*wireless* o *wifi*), encara són essencials.

Característiques

La implantació d'una intranet requereix una estructura segura, potent i flexible, adaptada a les necessitats de l'organització.

Funcions principals:

- Presentació / captació de la informació
- Procés de la informació
- Emmagatzematge de la informació

Elements clau:

- **Accés autèntificat:** cada usuari té un nom i una contrasenya única.
- **Disponibilitat:** ha d'estar sempre disponible; el manteniment és clau.
- **Gestió documental:** consulta i modificació de dades amb registre de canvis.
- **Emmagatzematge segur:** còpies de seguretat periòdiques per recuperar estats anteriors.

A la pràctica:

- Com s'hi accedeix
- Quines operacions es poden fer amb recursos de xarxa
- Com es busquen recursos de xarxa

1.3. INTERNET

Durant anys s'ha somiat amb connectar tots els ordinadors per aconseguir la comunicació entre el màxim de persones possible. Això ha estat possible gràcies a Internet.

Les xarxes faciliten la comunicació entre persones i permeten compartir recursos. Per exemple, diversos usuaris poden utilitzar la mateixa impressora connectada a la xarxa.

Com que la comunicació pot ser entre llocs separats per milers de quilòmetres, el mitjà de transmissió més utilitzat és la línia telefònica.

1.3.1. Amb què es busca informació?

A causa de la gran quantitat de documents a Internet, cal disposar d'eines que permetin localitzar informació ràpidament: els **cercadors**.

Un cercador és un lloc web que recull i mostra informació d'altres llocs d'Internet.

Tipus:

- **Índexs**: organitzen la informació per temes, de general a concret. Ex.: Yahoo!
 - **Motors de cerca**: utilitzen programes anomenats *robots* o *aranyes (spiders)* que exploren automàticament la web, en reconeixen els enllaços i els registren a bases de dades. Ex.: Google.
-

1.3.2. Quins serveis ofereix?

Els usos d'Internet són gairebé il·limitats. Els més populars:

- **World Wide Web (WWW)**: accés a informació mitjançant resultats de cerca.
- **Correu electrònic (e-mail)**: servei antic i molt usat, permet enviar missatges i fitxers adjunts.
- **Xarxes socials**: espais d'interacció i negocis digitals (Facebook, Instagram, TikTok, etc.).
- **FTP (File Transfer Protocol)**: transferència de fitxers entre ordinadors.
- **Compra en línia**: comerç electrònic amb plataformes com Amazon o eBay.
- **Wikis**: webs col·laboratives obertes.
- **Intercanvi d'arxius (P2P, P2M, descàrrega directa)**: per dades de gran mida.

Exemple de nombre d'usuaris a mitjan 2020:

- Facebook: 3.070 M
 - Twitter (X): 586 M
 - Instagram: 3.000 M
 - WhatsApp: 3.000 M
 - YouTube: 2.700 M
 - LinkedIn: 310 M
 - Pinterest: 530 M
 - TikTok: 1.580 M
-

1.3.3. Com buscar informació a la xarxa

Per fer cerques eficients cal conèixer tècniques bàsiques:

- **AND (I)**: troba pàgines que continguin tots dos termes.
- **OR (O)**: troba pàgines que continguin almenys un dels termes.
- **Cometes (" ")**: cerquen una frase exacta.

Google: des de la seva pàgina principal (<http://www.google.es>) es pot accedir a gairebé tota la informació a la xarxa. Ofereix opcions com:

- Casella de cerca
 - Botó *Cerca amb Google*
 - Botó *Tinc sort*: carrega directament la primera pàgina més rellevant.
-

1.3.4. És fiable la informació que hi ha a Internet?

Com que la informació a Internet no passa per filtres editorials ni de qualitat, cal avaluar-la amb criteris rigorosos:

- **Autoritat:** qui és l'autor? té credencials?
 - **Afiliació:** hi ha alguna institució al darrere?
 - **Actualitat:** està actualitzada? hi ha data de creació?
 - **Propòsit:** informar, vendre, persuadir...?
 - **Audiència:** a qui va dirigida?
 - **Llegibilitat:** és clara, ben estructurada i agradable?
-

1.4. ALLOTJAMENT COMPARTIT A INTERNET

Els serveis d'internet, com el correu electrònic, el FTP o la web, necessiten d'un espai físic on residir. És a dir, un ordinador que fa les funcions de servidor.

Resulta excessiu i innecessari dedicar tot un servidor per a allotjar una sola pàgina web o lloc i nombre limitat de comptes de correu electrònic. Per a petits serveis web és molt més eficaç i econòmic llogar un espai dins d'un ordinador compartit amb altres webs i serveis. A n'això se li diu un **allotjament compartit** (*shared hosting*).

- **Com funciona un *hosting* compartit**

Tal i com s'indica anteriorment, els llocs webs estan físicament ubicats en uns ordinadors, no estan al núvol.

Aquests ordinadors estan ubicats a uns edificis anomenats **centre de dades** (*data center*) que tenen connexions molt bones a Internet, enormes sistemes de climatització, sistemes complexes per a garantir el subministre elèctric continu, solucions avançades contra incendis i molta seguretat física.

A n'aquests ordinadors se'ls anomena servidors i solen ser molt petits, tant que es solen posar uns quaranta servidors dins d'un armari. A n'aquests armaris se'ls anomena **racks** i a un centre de dades n'hi pot haver mils d'ells.

Cada un d'aquests ordinadors té instal·lada una sèrie d'aplicacions informàtiques que, en conjunt, ofereixen la funcionalitat necessària per a que a n'aquell servidor s'hi ubiquin desenes o cents de comptes de *hosting* compartit. Per tant, moltes comptes de *hosting* compartit comparteixen els recursos d'un mateix servidor, una mateixa connexió a Internet, etc.

- **Quines avantatges i inconvenients té**

Com a **avantatges** es podrien citar les següents:

- És econòmic i assequible per a la majoria de les persones i propietaris de petites empreses que volen sentir la seva presència a Internet.
- Els usuaris controlen el seu *hosting* per mitjà d'un panell de control, per lo que el maneig i control és molt senzill.
- Està totalment administrat per l'empresa amb la que es contracta el *hosting*.

Els **inconvenients** son:

- No es permet a l'usuari instal·lar nou *software*.
- Comparteixes recursos del servidor.
- No es recomana per a grans empreses per les limitacions que té.

1.5. TREBALL AL NÚVOL

Es ve parlant del núvol des de fa temps, però la realitat és que no hi ha moltes persones que coneixen el que és i per a què serveix.

Tècnicament el **núvol**, que ve de l'anglès **cloud computing**, es el nom que se li va donar al processament i emmagatzematge massiu d'informació dels usuaris en servidors.

L'idea darrere de tot això és l'accés instantani i en tot moment a les dades de l'usuari en qualsevol lloc en el que es trobi, per mitjà tant de dispositius mòbils com d'ordinadors.

La majoria de les persones, encara sense saber-ho, utilitzen els serveis del núvol a diari. Uns dels exemples més clars es el correu electrònic per mitjà del navegador; quan s'accedeix al correu electrònic (Hotmail o Gmail, per exemple), es pot accedir de manera ràpida a la informació d'Internet.

Les **avantatges** que tenen els serveis del núvol son:

- **Qui presta el servei s'encarrega de tot:** assignació de recursos, manteniment, millores i actualitzacions...Així, els propietaris del servei poden delegar tots aquells aspectes i estalviar-se els costos associats.
- **Mobilitat i disponibilitat :** l'usuari es beneficia de la continua disponibilitat de les seves dades. Per tant, en qualsevol moment o lloc pot tenir accés a ells tenint només un ordinador connectat a Internet.
- **Estalvi:** les organitzacions no han d'invertir en comprar i mantenir servidors i *software*. De la mateixa manera, no és necessari tenir contractat a personal especialista en tecnologia.
- **Ràpidesa:** el núvol permet accedir a les aplicacions i serveis sense haver de descarregar-los, així les organitzacions guanyen velocitat en la implantació dels projectes.

Però, el núvol també té una serie de **desavantatges o inconvenients**:

- **Connexió**: per a que el servei del núvol funcioni correctament és necessari que la connexió a Internet sigui estable. Si el proveïdor d'Internet té un problema a l'hora de subministrar el servei, no es podrà accedir als arxius i documents.
- **Seguretat**: algunes empreses tenen dubtes del núvol per a l'allotjament de la informació confidencial o delicada, ja que posen en mans de l'altra persona la protecció d'aquesta informació.

Existeixen moltes aplicacions que treballen amb el núvol. Per la seva importància i utilització massiva, aquí n'expliquem dos: Google Drive i OneDrive.

1.5.1. Google Drive

Google Drive és un servei d'emmagatzematge d'arxius en línia gratuït, en el que a més es poden crear nous documents, així com editar i compartir els emmagatzemats.

Permet la creació de documents, fulles de càlcul, dibuixos i presentacions disponibles a la web que permeten als usuaris modificar arxius simultàniament i disposar sempre de la versió més recent. Es poden editar els treballs i compartir els documents.

- **Quines avantatges ofereix**

Les avantatges que ofereix aquest servei son:

- **Emmagatzematge *online***: accés al treball en qualsevol moment i en qualsevol lloc: Google Drive està allotjat de forma segura a la web, el que ofereix la possibilitat de treballar des del lloc de treball, a casa, quan es va d'un lloc a un altre, per mitjà del mòbil i inclús sense connexió.
- **Compatible amb tots els sistemes operatius**: Google Drive funciona en el navegador d'equips PC, Mac i Linux, i es compatible amb formats comuns de Microsoft Office, com .docx, .xlsx, .pptx i .pdf, i amb formats d'OpenOffice.
- **Arxius fàcils de pujar i compartir**: és possible accedir als arxius guardats a Google Drive en tot moment. A més, es realitza una còpia de seguretat *online* de tots els arxius.
- **Controls d'accés segur**: els administradors poden gestionar els permisos per a l'ús compartit d'arxius en tot el sistema i els propietaris de documents poden compartir i suspendre en qualsevol moment l'accés als arxius.
- **15 GB d'emmagatzematge gratuït per compte**: es poden ampliar mitjançant pagament.

1.5.2. OneDrive (Microsoft)

OneDrive és un servei d'emmagatzematge en el núvol que permet tenir fins a 5 GB d'arxius emmagatzemats de manera gratuïta i es poden pujar fins a 5 arxius a la vegada de manera estàndar amb qualsevol navegador. El servei inclueix aplicacions com Word, Excel o PowerPoint on s'hi pot accedir per mitjà d'Internet des de qualsevol ordinador, telèfon o

tablet, i amb una interfaz similar a les mateixes aplicacions de l'escriptori, podent a més migrar el treball que s'està realitzant *online* a l'aplicació de l'escriptori.

Disposa també d'aplicacions per a Mac, Android i Windows Phone, que permeten tenir tots els arxius en els que s'està treballant en qualsevol dispositiu i disponibles des de qualsevol lloc.

1.6. LLOCS WEB INSTITUCIONALS

Son molts els interrogants que existeixen en relació amb si és o no important que les empreses, negocis i institucions públiques comptin amb un lloc web; és possible que alguns considerin que no ho és, donat a que no s'han detingut a pensar en el valor real que representa una web per a qualsevol organització. Val la pena analitzar aquest important element, especialment quan Internet es tracta d'un mitjà tan ampli que arriba a tantes persones mundialment.

La majoria de les organitzacions avui en dia disposen d'un lloc web. Però, com és lògic, els motius pels quals es creen pàgines institucionals no són els mateixos que per a les organitzacions públiques que per a les organitzacions privades, malgrat totes busquen un mateix objectiu: **difondre informació d'interès i rellevància pública i fer-ho de manera constant i continuada.**

Si ens centrem en les organitzacions privades, són nombroses les avantatges i beneficis que otorga el tenir un lloc web: proporciona una imatge de marca actual i tecnològica sobre el seu negoci, crea noves unions de contacte i relació amb els clients, permet una presència a nivell mundial dels seus productes i serveis, disposa de publicitat les 24 hores al dia durant 365 dies a l'any a un baix cost...

A més d'allò indicat anteriorment, és molt freqüent als nostres temps que les organitzacions utilitzin les **reds socials** per crear les seves pròpies webs institucionals.

En quant a les organitzacions públiques, cada vegada més és més habitual que els organismes oficials comptin amb el seu lloc web, des de la qual es poden realitzar tràmits administratius. Dos exemples molt clars són l'Agència Tributaria (www.agenciatributaria.es) i el SEPE (Servicio Público de Empleo Estatal), (www.sepe.es). Des de les seves pàgines web es pot i, en alguns casos, s'ha de presentar documentació *online* com per exemple: declaracions fiscals, comunicació de contractes de treball, etc.