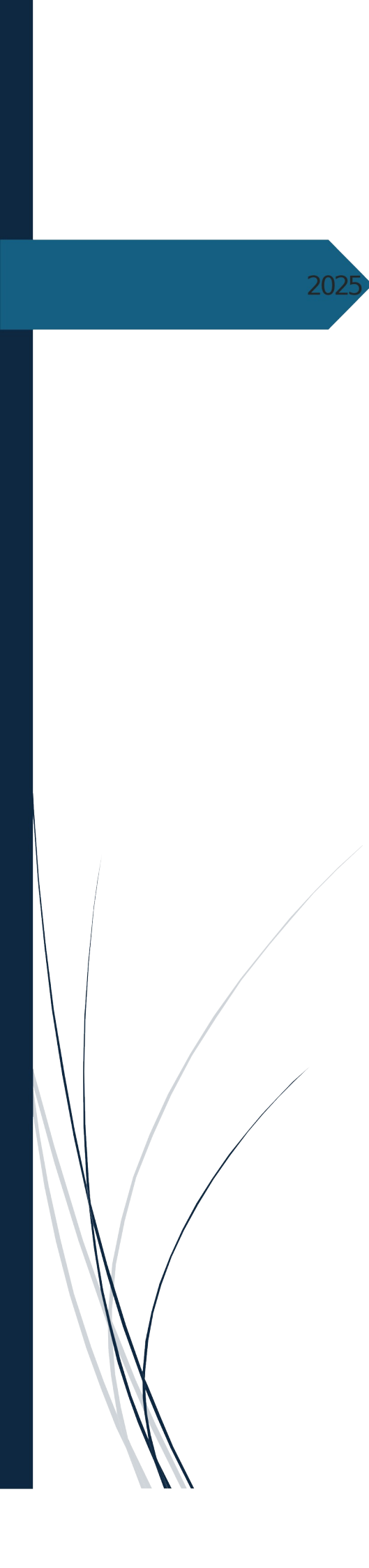




2025

Digital Solutions: Innovació i Proximitat

Digital 1713 PROJECTE INTERMODULAR ALEJANDRO ROSALES 2N SMX BB

Alejandro Rosales

DIGITAL SOLUTIONS

ÍNDEX

Taula de continguts

1. Pàgina de l'empresa.....	3
2. Àrea comercial.....	4
2.1 Presentació estratègica empresarial.....	4
2.2 Catàleg de serveis tecnològics.....	4
2.3 Estratègia de preus i comunicació.....	4
3. Accesibilitat digital aplicada.....	5
4. Anàlisi de mercat de Digital Solutions.....	5
4.1 Entorn del sector TIC a Lleida.....	5
2.2 DAFO.....	5
5. Plantejament del projecte.....	6
5.1. Descripció general de Digital Solutions.....	6
6. Imatge i promoció de l'empresa.....	7
6.1. Disseny del logotip.....	7
6.2. Creació del tríptic informatiu.....	7
6.3. Pòster promocional.....	7
6.4. Vídeo de la pluja d'idees.....	8
6.5. Anunci publicitari.....	8
6.6. Campanya de difusió a les xarxes socials.....	8
7. Gestió interna i bases de dades.....	9
7.1. Base de dades de personal (LibreOffice Base).....	9
7.1.1 Empleats i rols.....	10
7.2. Base de dades d'incidències o clients.....	15

7.2.1 Gestió d'incidències i Factures.....	16
7.3. Base de dades definitiva (integració).....	17
7.4. Full de càlcul amb dades econòmiques i pressupostos.....	21
8. Xarxes i infraestructura digital.....	22
8.1 Plànol lògic i físic de la xarxa (Packet Tracer).....	22
8.2 Informe i pressupost dels components de la xarxa DHCP.....	22
9. Sistemes i servidors.....	23
9.1 Instal·lació de servidors (Windows Server i Linux Ubuntu).....	23
9.2 Configuració dels clients (Windows o Ubuntu).....	23
9.3 Arrencades duals.....	23
9.4. Domini amb Active directory.....	23
10. Equipament i muntatge del maquinari.....	24
10.1 Llista de components per tipus d'ordinador.....	24
10.2 Pressupost global dels equips.....	24
10.3 Informe dels components addicionals (cablejat, routers, impressores...).....	24

1. Pàgina de l'empresa

En aquesta secció es crearà la pàgina principal del començament de la nostra pàgina de l'empresa, que està feta amb HTML 5, personalització amb CSS, integració d'una presentació personal via about.me i una presentació amb Genially que inclourà dades de l'empresa de pràctiques, mapa i anàlisi de sostenibilitat, la pàgina està lliure d'errors, ja que té un 10 a examinador i conté 0 errors i warnings a W3C.

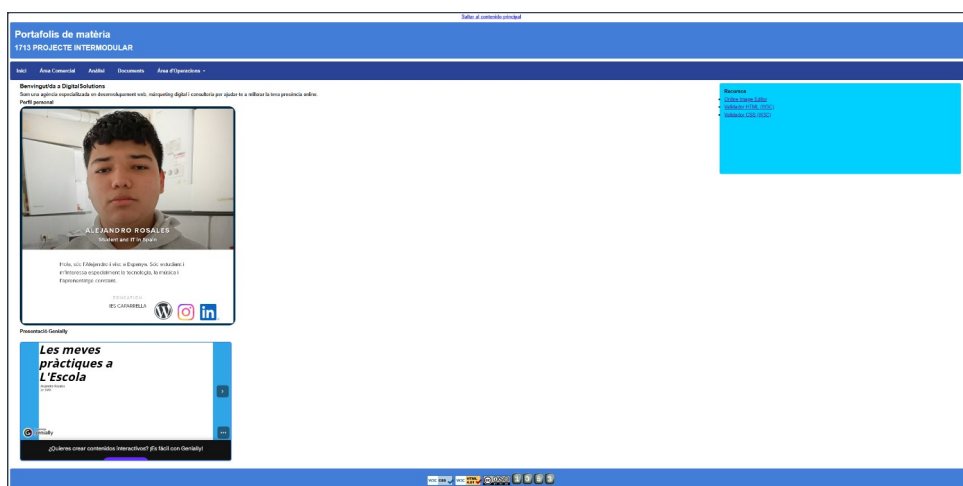


Figura 1: Portafolis de la pàgina web

2. Àrea comercial

Ara Analitzarem el model de negoci de Digital Solutions, incloent estratègies de captació de clients (pimes i particulars), política de preus competitius i pla de comunicació digital basat en xarxes socials i col·laboracions locals.

2.1 Presentació estratègica empresarial

En aquest apartat Digital Solutions es presenta com a una empresa especialitzada en suport tècnic, configuració de xarxes i formació digital amb enfocament en proximitat i servei personalitzat.

2.2 Catàleg de serveis tecnològics

En aquest punt Digital Solutions defineix la seva oferta principal: configuració i manteniment de xarxes, suport remot, venda de dispositius i serveis complementaris com assessorament i desenvolupament web bàsic.

2.3 Estratègia de preus i comunicació

Aquí es presenta una política de preus adaptada a la nostra empresa, tenint una complexitat a l'hora de donar-los depenent dels serveis demanats.

3. Accesibilitat digital aplicada

En aquest punt haurem de fer accessibles els nostres documents creats amb Canva i genially, perquè tothom pugui accedir als documents de la manera que vulgui. Per veure si aquests documents són accessibles s'utilitzen eines natives de Canva i Genially.

4. Anàlisi de mercat de Digital Solutions

Ara s'analitzarà l'entorn empresarial de l'empresa, que forma part del sector TIC, i es trobaran diferents empreses semblants a nivell regional, nacional i internacional. També es farà un DAFO amb les qualitats de Digital Solutions.

4.1 Entorn del sector TIC a Lleida

Pel que fa a la competència, s'identifiquen empreses regionals (Lleida.net, Use IT Software, ITC Lleida), nacionals (Indra, SEIDOR, Inetum) i internacionals (Microsoft, Cisco, Avanade). En comparació, Digital Solutions destaca pel tracte proper i l'adaptació als clients locals.

2.2 DAFO

El DAFO destaca la proximitat i l'experiència com a fortaleeses, la poca visibilitat com a debilitat, la digitalització com a oportunitat i la competència i els canvis tecnològics com a principals amenaces.

5.Plantejament del projecte

5.1. Descripció general de Digital Solutions

Digital Solutions és una empresa de serveis tecnològics especialitzada en xarxes, manteniment informàtic i solucions tant per a empreses com a usuaris clients.

El nostre objectiu és oferir assistència tècnica, infraestructura tecnològica segura i eines digitals modernes que ajudin els clients a millorar la seva productivitat.

6. Imatge i promoció de l'empresa

Aquesta secció té com a objectiu definir i presentar la imatge corporativa de l'empresa Digital Solutions, així com els materials i estratègies de promoció utilitzats per donar a conèixer els seus serveis. La imatge d'una empresa és essencial per transmetre professionalitat, confiança i coherència visual. Per això, es treballen diferents elements com el logotip, el tríptic, el pòster promocional, el vídeo de la pluja d'idees, l'anunci publicitari i la campanya de difusió a les xarxes socials.

Cada apartat desenvolupa una peça del conjunt comunicatiu, mostrant tant el procés de creació com el resultat final. L'objectiu és construir una identitat sòlida, moderna i adaptada al perfil de l'empresa.

6.1. Disseny del logotip

6.2. Creació del tríptic informatiu

6.3. Pòster promocional

6.4. Vídeo de la pluja d'idees

Aquest apartat consisteix a crear un vídeo que representa el procés inicial de definició de Digital Solutions. El vídeo mostra de manera visual analitzat i seleccionat les idees que han donat forma a l'empresa. L'objectiu és ensenyar el procés creatiu des del primer moment, explicant com es van valorar diferents possibilitats i com es va arribar al concepte final.

Al final es va arribar a la conclusió de què el que volia fer l'empresa era ajudar tant a clients com a empreses, també donar diferents serveis.

Per editar el vídeo s'ha fet servir l'eina Capcut que dona diferents eines per editar i afegir complements al vídeo.

6.5. Anunci publicitari

6.6. Campanya de difusió a les xarxes socials

7. Gestió interna i bases de dades

A l'hora de crear una base de dades necessitem saber per a que serveixen i que podem fer amb elles, en primer lloc, hem de saber que una base de dades serveix per emmagatzemar dades i després es podran veure de diferents maneres ja sigui si vols trobar dades en concret (amb les consultes), veure les dades d'una manera que sembli un entorn gràfic(formularis) i lo més important de tot les taules, que s'utilitzen per emmagatzemar les dades/informació que s'utilitzara per fer lo que es necessitara més endavant.

7.1. Base de dades de personal (LibreOffice Base)

Per gestionar la informació del personal d'una empresa s'ha dissenyat una base de dades en LibreOffice Base. L'objectiu és poder emmagatzemar i consultar dades dels empleats, els seus càrrecs i departaments.

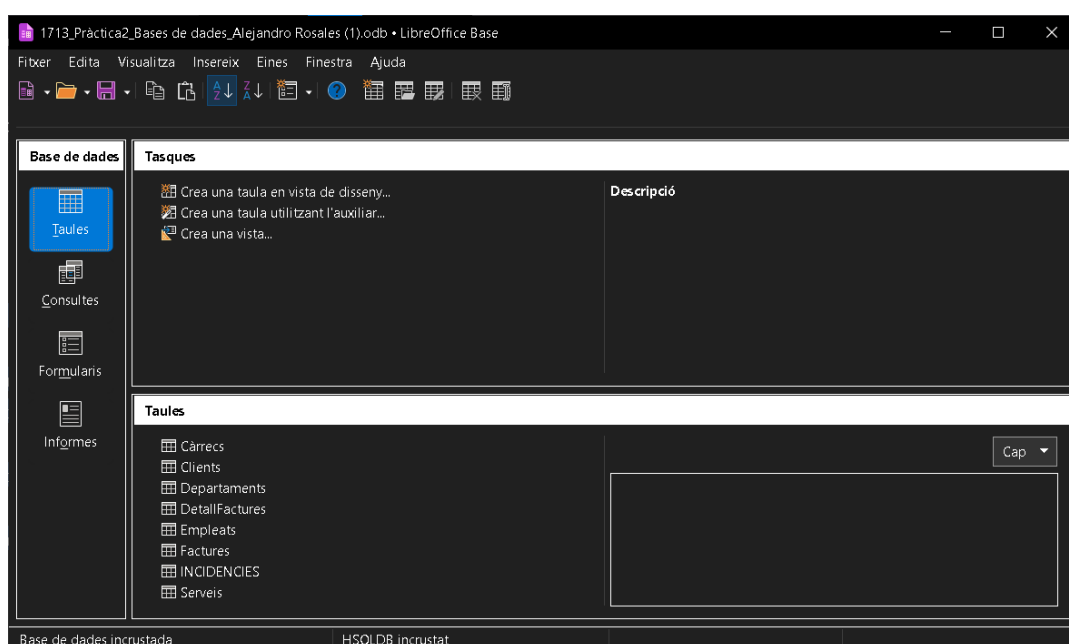


Figura 2: Vista general de les taules de la base de dades gestionant “Incidències i Factures de clients” a LibreOffice Base

7.1.1 Empleats i rols

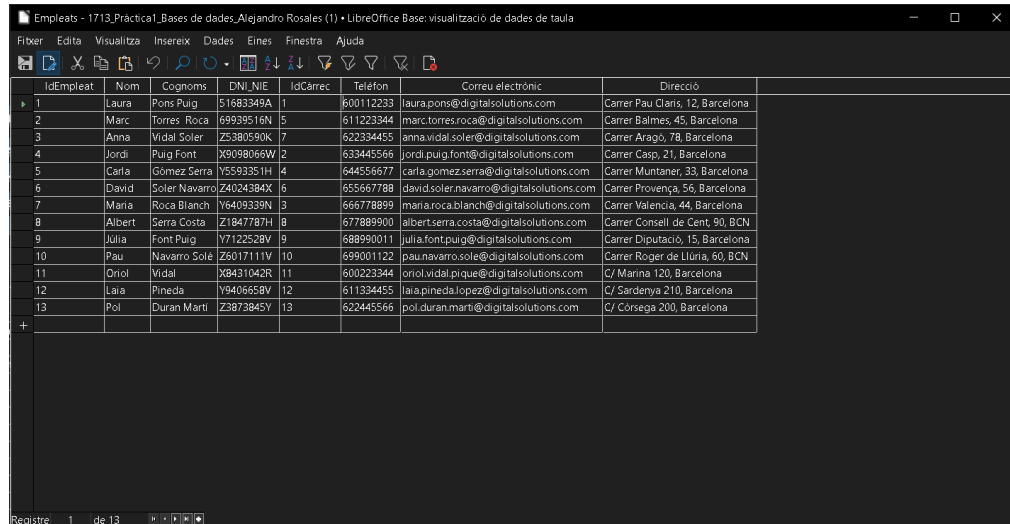
En aquesta secció es detallen les taules principals que contenen la informació dels empleats i els seus rols dins l'empresa. La base de dades permet mantenir una relació clara entre els treballadors, els càrrecs que ocupen i els departaments als quals pertanyen.

Taula “Empleats”

Aquesta taula conté la informació personal i de contacte de cada treballador. Els camps principals són:

- IdEmpleat: clau primària única per identificar cada empleat.
- Nom i Cognoms: dades personals.
- DNI_NIE: document identificador.
- IdCàrrec: clau forana que enllaça amb la taula Càrrecs.
- Telèfon, Correu electrònic i Direcció: dades de contacte.

Taula d'empleat



IdEmpleat	Nom	Cognoms	DNI_NIE	IdCàrrec	Telèfon	Correu electrònic	Direcció
1	Laura	Pons Puig	51683349A	1	600112233	laura.pons@digitalsolutions.com	Carrer Pau Claris, 12, Barcelona
2	Marc	Torres Roca	69939516N	5	611223344	marc.torres.roca@digitalsolutions.com	Carrer Balmes, 45, Barcelona
3	Anna	Vidal Soler	Z5380590K	7	622334455	anna.vidal.soler@digitalsolutions.com	Carrer Aragó, 78, Barcelona
4	Jordi	Puig Font	X9098066W	2	633445566	jordi.puig.font@digitalsolutions.com	Carrer Casp, 21, Barcelona
5	Carla	Gómez Serra	Y5593351H	4	644556677	carla.gomez.serra@digitalsolutions.com	Carrer Muntaner, 33, Barcelona
6	David	Soler Navarro	Z4024384X	6	655667788	david.soler.navarro@digitalsolutions.com	Carrer Provença, 56, Barcelona
7	Maria	Roca Blanch	Y6409339N	3	666778899	maria.roca.blanch@digitalsolutions.com	Carrer València, 44, Barcelona
8	Albert	Serra Costa	Z1847787H	8	677889900	albert.serra.costa@digitalsolutions.com	Carrer Consell de Cent, 90, BCN
9	Julia	Font Puig	Y7122528V	9	688990011	julia.font.puig@digitalsolutions.com	Carrer Diputació, 15, Barcelona
10	Pau	Navarro Solé	Z6017111V	10	699001122	pau.navarro.sole@digitalsolutions.com	Carrer Roger de Llúria, 60, BCN
11	Oriol	Vidal	X9431042R	11	600223344	oriol.vidal.pique@digitalsolutions.com	C/ Marina 120, Barcelona
12	Laia	Pineda	Y9406659V	12	611334455	laia.pineda.lopez@digitalsolutions.com	C/ Sardenya 210, Barcelona
13	Poi	Duran Marti	Z3873845Y	13	622445566	poi.duran.marti@digitalsolutions.com	C/ Còrsega 200, Barcelona

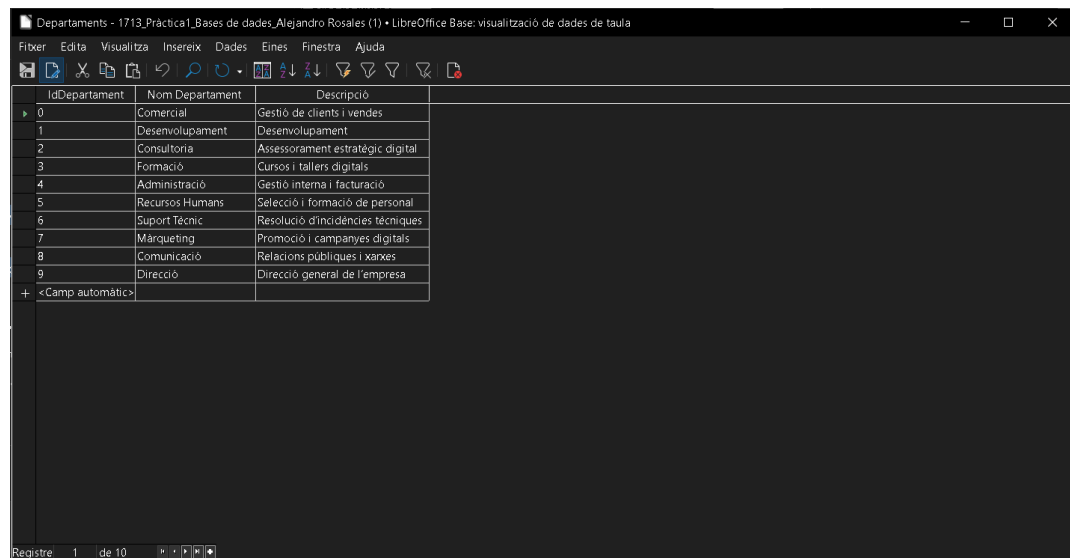
Figura 3: Es mostra el contingut de la taula “Empleats” amb diversos treballadors, incloent noms, cognoms, DNI, càrrec, telèfon, correu electrònic i adreça.

Taula “Departaments”

Defineix les diferents àrees de l’empresa. Els camps principals són:

- IdDepartament: clau primària.
- Nom Departament: nom de l’àrea (per exemple, Desenvolupament, Recursos Humans, etc.).
- Descripció: breu explicació de la funció del departament.

Taula de departaments



IdDepartament	Nom Departament	Descripció
0	Comercial	Gestió de clients i vendes
1	Desenvolupament	Desenvolupament
2	Consultoria	Assessorament estratègic digital
3	Formació	Cursos i tallers digitals
4	Administració	Gestió interna i facturació
5	Recursos Humans	Selecció i formació de personal
6	Support Tècnic	Resolució d'incidències tècniques
7	Màrqueting	Promoció i campanyes digitals
8	Comunicació	Relacions públiques i xarxes
9	Direcció	Direcció general de l'empresa
+ <Camp automàtic>		

Registre 1 de 10

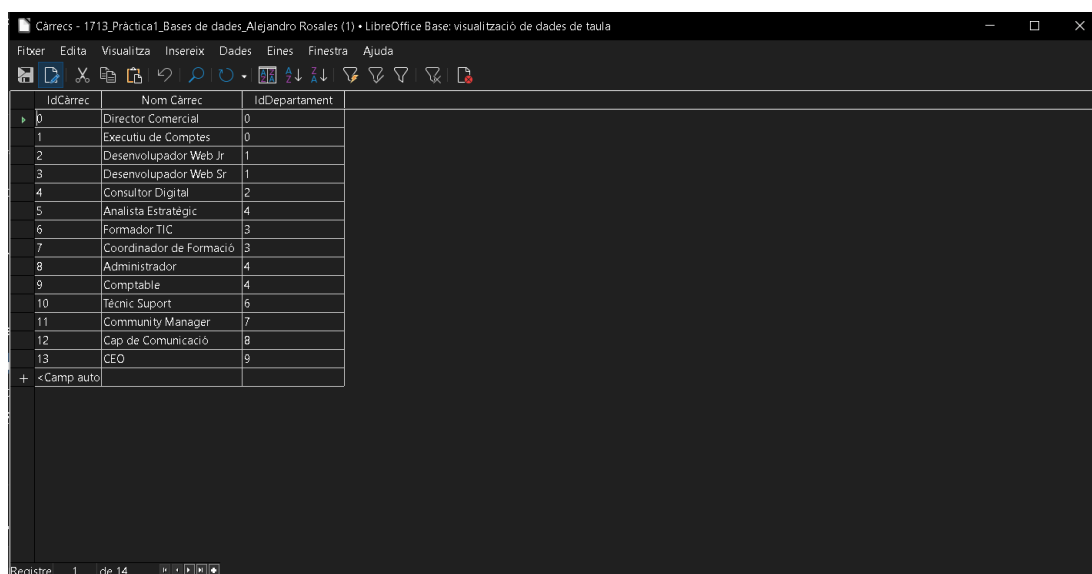
Figura 4: Es mostren els departaments creats, com Comercial, Desenvolupament, Recursos Humans o Màrqueting, amb la seva descripció.

Taula de “Càrrecs

Conté els diferents rols o llocs de treball dins de l’empresa, així com el departament al qual pertanyen.

- IdCàrrec: clau primària.
- Nom Càrrec: nom del lloc de treball (p. ex. “Desenvolupador”, “Analista Estratègic”, “Community Manager”).
- IdDepartament: clau forana que connecta amb la taula Departaments.

Taula de Càrrecs



IdCàrrec	Nom Càrrec	IdDepartament
0	Director Comercial	0
1	Executiu de Comptes	0
2	Desenvolupador Web Jr	1
3	Desenvolupador Web Sr	1
4	Consultor Digital	2
5	Analista Estratègic	4
6	Formador TIC	3
7	Coordinador de Formació	3
8	Administrador	4
9	Comptable	4
10	Tècnic Suport	6
11	Community Manager	7
12	Cap de Comunicació	8
13	CEO	9
+ <Camp auto		

Figura 5: Es mostren diversos càrrecs associats als departaments, com “Director Comercial”, “Analista Estratègic”, “Formador TIC” o “CEO”.

Relació entre empleats i rols

Es refereix a que una taula té cert camp semblat a una altra per unificar dades en aquest cas cada empleat té assignat un càrrec (a través del camp IdCàrrec), i cada càrrec pertany a un departament. Aquesta estructura facilita consultes com:

- Llistar tots els empleats amb el seu càrrec i departament.
- Mostrar els empleats del departament de Màrqueting.

Relacions

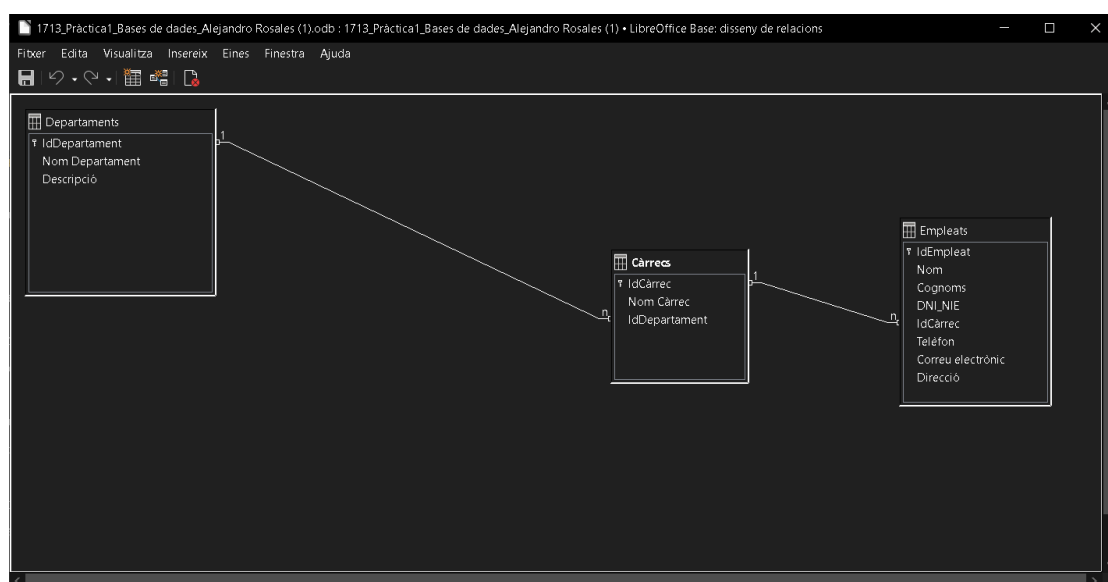


Figura 6: Es mostra l'esquema de relacions entre les taules Departaments, Càrrecs i Empleats a LibreOffice Base.

7.2. Base de dades d'incidències o clients

Aquesta base de dades té com a objectiu gestionar les incidències dels clients, les factures associades i els serveis oferts per l'empresa. S'ha dissenyat utilitzant LibreOffice Base.

La base de dades inclou les següents taules principals:

Clients: conté la informació bàsica de cada client (nom, cognoms, correu, adreça i telèfon).

Serveis: recull els serveis disponibles amb el seu preu unitari i descripció.

Factures i DetallFactures: permeten registrar la facturació de cada client i els serveis inclosos a cada factura.

Incidències: registra els problemes reportats pels clients, amb dades com la data d'obertura, tancament, descripció, estat i prioritat.

Departaments, Càrrecs i Empleats: Contenen la informació del personal encarregat de gestionar cada incidència.

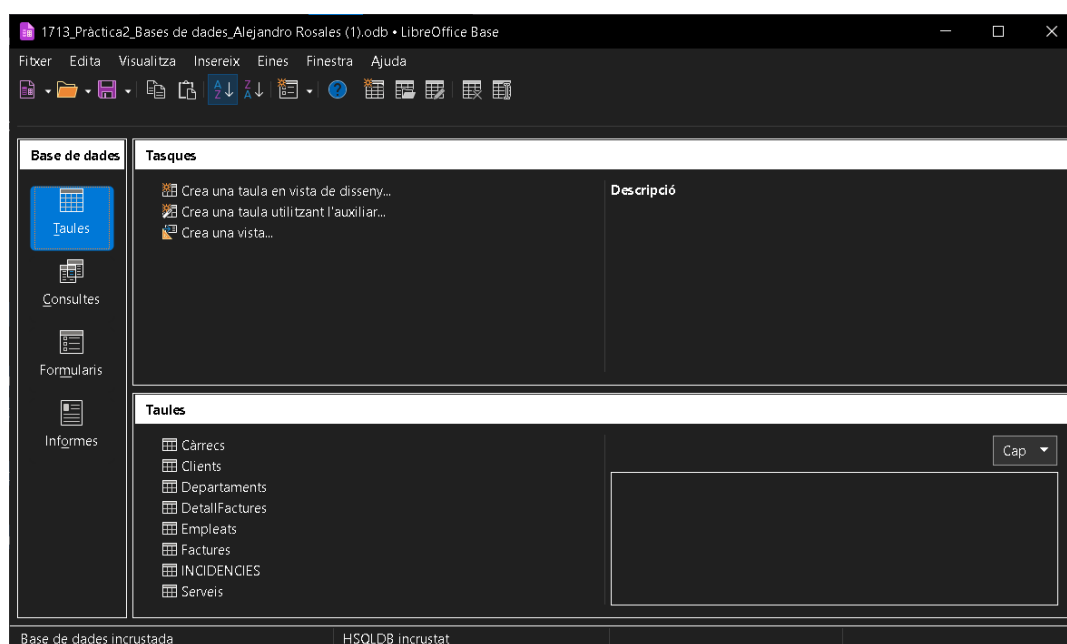


Figura 7: Vista general de les taules de la base de dades gestionant “Incidències i Factures de clients” a LibreOffice Base

7.2.1 Gestió d'incidències i Factures

Els formularis s'han creat per:

Introduir noves incidències sense veure les existents.

Modificar incidències prèviament registrades.

Esborrar tant incidències obertes com tancades.

Visualitzar totes les incidències existents.

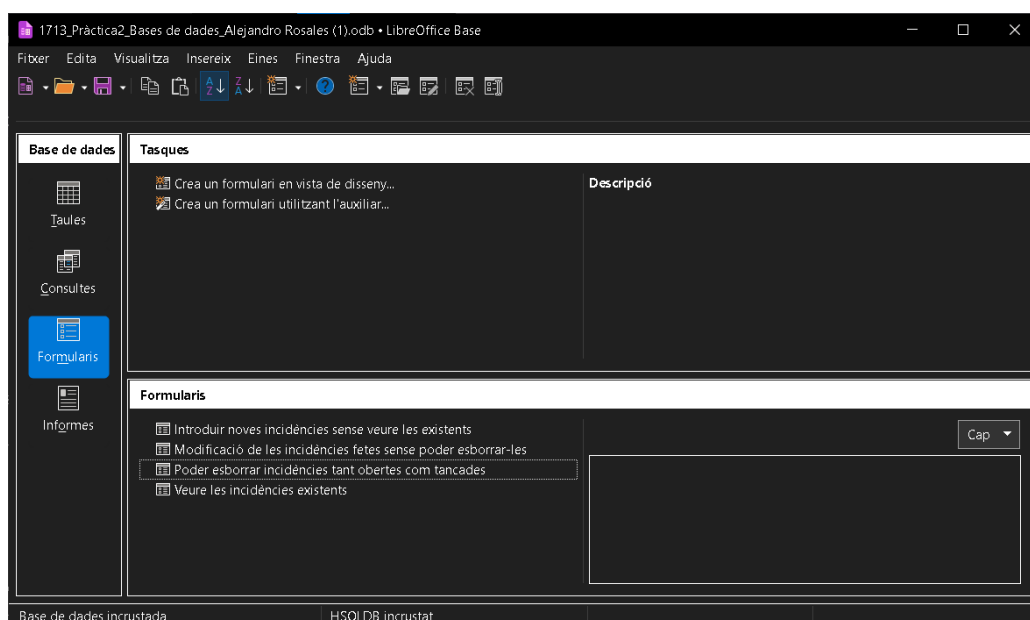


Figura 8: Faciliten la introducció, modificació i eliminació de registres de manera visual.

7.3. Base de dades definitiva (integració)

En aquesta nova base de dades s'adjuntaran dos noves taules, que serviran per omplir més incidències i saber quins esquipis de xarxa tenim a la nostra empresa i també el tipus de servei que donem als nostres clients. En aquesta base de dades es treballara lo que ja hem vist anteriorment però, amb més dades, organització i visualització, també podrem trobar quan s'ha fet cada intervenció.

Taula “Intervencions de xarxa”

Aquesta taula registra totes les intervencions realitzades sobre la infraestructura de xarxa de l'empresa. Els camps principals són:

IdIntervenció: clau primària única que identifica cada intervenció.

DataIntervenció: data en què s'ha realitzat la intervenció.

IdEmpleat: clau forana que indica quin empleat ha realitzat la intervenció.

IdEquip: clau forana que identifica l'equip o dispositiu sobre el qual s'ha intervingut.

IdIncidència: clau forana que relaciona la intervenció amb la incidència registrada.

TipusIntervenció: classifica la intervenció (per exemple: reparació, configuració, manteniment, seguretat...).

Descripció: detalls del treball realitzat durant la intervenció.

TempsInvertit: temps dedicat a la intervenció, mesurat en minuts.

Taula Intervencions Xarxa

IntervencionsXarxa - 1713_Pràctica Final_Bases de dades_Alejandro Rosales.odt • LibreOffice Base: vista de datos de tabla

Archivo Editar Ver Insertar Datos Herramientas Ventana Ayuda

	IdIntervencio	DataIntervencio	IdEmpleat	IdEquip	IdIncidencia	TipusIntervencio	Descripcio	TempsInvertit
▶	1	05/10/25	14	1	15	REPARACIÓ	CAIGUDA VPN	50
	2	06/10/25	15	3	16	SEGURETAT	MITIGACIÓ D'	70
	3	07/10/25	17	2	17	CONFIGURACIÓ	APLICACIÓ DE	40
	4	08/10/25	14	6	18	MANTENIMENT	DIAGNOSI XA	35
	5	09/10/25	18	5	19	REPARACIÓ	SUBSTITUCIÓ I	60
	6	10/10/25	15	3	20	SEGURETAT	ANÀLISI TALL	55
	7	11/10/25	17	2	21	DNS	CORRECCIÓ DI	30
	8	12/10/25	18	7	22	SEGURETAT	INVESTIGACIÓ	80
	9	13/10/25	14	4	23	REPARACIÓ	REINSTAL·LAC	75
	10	14/10/25	17	1	24	CONFIGURACIÓ	AJUSTOS VLA	45
+								

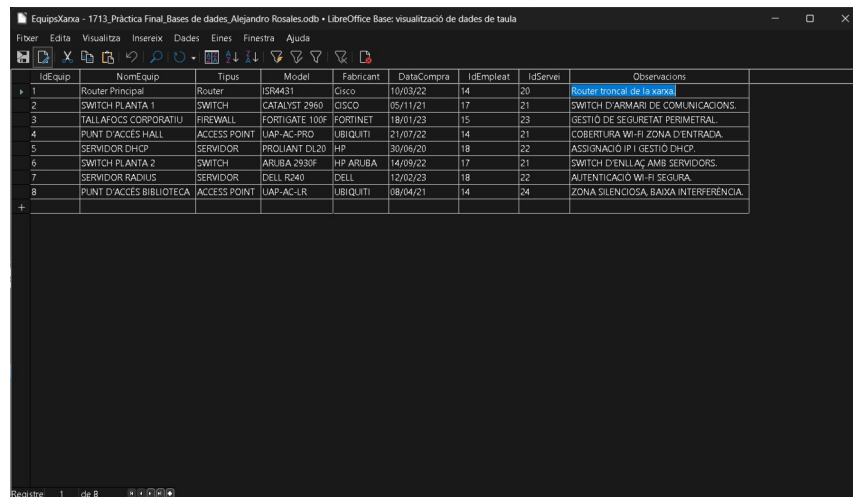
Figura 9: Intervencions fetes a clients o empreses

Taula “Equips de xarxa”

Aquesta taula emmagatzema la informació detallada sobre tots els equips que formen part de la infraestructura de xarxa del centre. Els camps principals són:

- **IdEquip:** clau primària única que identifica cada equip de xarxa.
- **NomEquip:** nom descriptiu assignat a l’equip.
- **Tipus:** categoria de l’equip (router, switch, firewall, servidor, access point, etc.).
- **Model:** model específic del dispositiu proporcionat pel fabricant.
- **Fabricant:** marca o empresa responsable de la fabricació de l’equip.
- **DataCompra:** data en què l’equip va ser adquirit.
- **IdEmpleat:** clau forana que indica quin empleat és responsable de l’equip.
- **IdServei:** clau forana que relaciona l’equip amb el servei de xarxa que proporciona.
- **Observacions:** informació addicional sobre la ubicació, ús o funcionalitat específica de l’equip.

Taula Equips Xarxa



IdEquip	NomEquip	Tipus	Model	Fabricant	DataCompra	IdEmpleat	IdServei	Observacions
1	Router Principal	Router	ISR4431	Cisco	10/03/22	14	20	Router troncal de la xarxa
2	SWITCH PLANTA 1	SWITCH	CATALYST 2960	CISCO	05/11/21	17	21	SWITCH D'ARMARI DE COMUNICACIONS.
3	TALLAFOS CORPORATIU	FIREWALL	PORTIGATE 100F	FORINET	18/01/23	15	23	GESTIO DE SEURETAT PERIMETRAL
4	PUNT D'ACCÉS HALL	ACCESS POINT	UAP-AC-PRO	UBIQUITI	21/07/22	14	21	COBERTURA WI-FI ZONA D'ENTRADA
5	SERVIDOR DHCP	SERVIDOR	PROLIANT DL20	HP	30/06/20	18	22	ASSIGNACIO IP I GESTIO DHCP
6	SWITCH PLANTA 2	SWITCH	ARUBA 2930F	HP ARUBA	14/09/22	17	21	SWITCH D'ENLLAÇ AMB SERVIDORS
7	SERVIDOR RADIUS	SERVIDOR	DELL R240	DELL	12/02/23	18	22	AUTENTICACIO WI-FI SEGURA
8	PUNT D'ACCÉS BIBLIOTECA	ACCESS POINT	UAP-AC-LR	UBIQUITI	08/04/21	14	24	ZONA SILENCIOSA BAIXA INTERFERENCIA

Figura 10: Equips comprats i servei que donen

7.4. Full de càlcul amb dades econòmiques i pressupostos

8. Xarxes i infraestructura digital

8.1 Plànol lògic i físic de la xarxa (Packet Tracer)

8.2 Informe i pressupost dels components de la xarxa DHCP

9. Sistemes i servidors

9.1 Instal·lació de servidors (Windows Server i Linux Ubuntu)

9.2 Configuració dels clients (Windows o Ubuntu)

9.3 Arrencades duals

9.4. Domini amb Active directory

10. Equipament i muntatge del maquinari

10.1 Llista de components per tipus d'ordinador

10.2 Pressupost global dels equips

10.3 Informe dels components addicionals (cablejat, routers, impressores...)