



DOKUMENTAZIO TEKNIKOA



E1T1
Mikel, Xabier, Sean, Erlantz



AURKIBIDEA

1 SARRERA.....	3
2 DOCKER: ZER DA ETA NOLA ERABILI.....	3
2.1 ZER DA DOCKER?.....	3
2.2 ZERGATIK ERABILI DOCKER?.....	4
2.3 NOLA ERABILIKO DUGU GURE PROIEKTUAN?.....	5
3 ODOO.....	5
3.1 ZER DA ODOO?.....	5
3.2 INSTALAZIO PROZESUA DOCKER BIDEZ.....	5
4 ERP-AREN INGURUKO KUDEAKETARAKO MODULUAK.....	9
4.1 ZER DIRA ODOOREN MODULUAK?.....	9
4.2 MODULUEN ZERRENTA.....	10
4.2.1 WEBGUNEA.....	10
4.2.2 LANGILEAK.....	11
4.2.3 LANGILEEN KONTRATUAK.....	12
4.2.4 CRM.....	13
5 LABURPENA.....	14
6 ONDORIOAK.....	14
7 BIBLIOGRAFIA.....	15

1 SARRERA

Dokumentu tekniko honen helburu nagusia Odoo enpresa-kudeaketako sistema (ERP) aurkeztea eta Docker edukiontzi-teknologia erabiliz inplementatzeko prozesua dokumentatzea da.

Lehenik, Docker-en zergatia eta abantailak aztertzen dira, inplementazio arin eta isolatu baterako gako gisa. Ondoren, Odoo-ren instalazio prozesu zehatza (PostgreSQL-rekin batera) azaltzen da, gida ulergarri bat eskainiz.

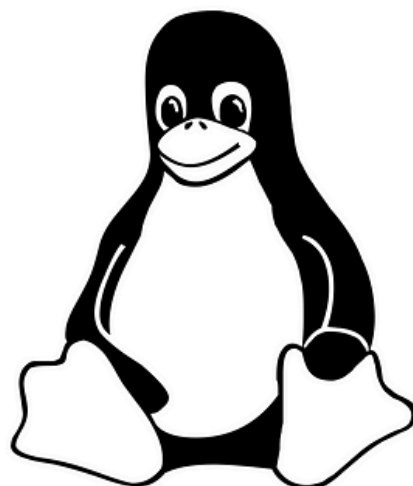
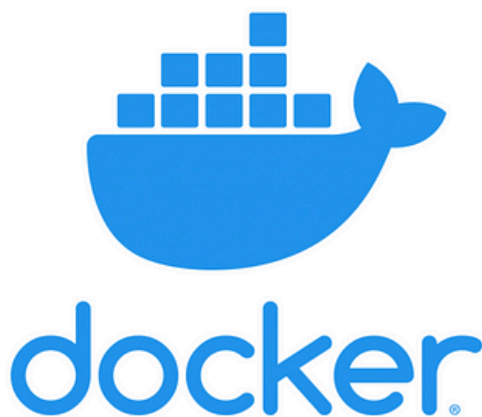
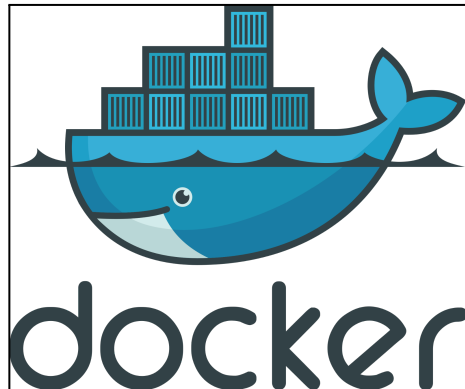
Azkenik, Odoo-ren modularitatea nabarmentzen da, funtsezko kudeaketa-moduluak (Webgunea, Langileak, CRM) deskribatuz.

2 DOCKER: ZER DA ETA NOLA ERABILI

2.1 ZER DA DOCKER?

"Docker" terminoa kode irekiko proiektu batekin, Docker Inc. konpainiarekin eta horrek babesten dituen tresnekin lotzen da. Docker Linux edukiontziak sortzea eta erabiltzea errazten duen plataforma bat da.

Kode irekiko komunitateak teknologia horiek hobetzen ditu erabiltzaile guztientzat, eta Docker Inc.-ek, berriz, segurtasuna areagotzea eta bezero korporatiboek laguntza ematea du helburu. Dockerrekin, edukiontziak erabil daitezke, hala nola makina birtual arin eta moldakorrak, hodeirako aplikazioak hobetuz



Docker teknologia Linuxen nukleoan eta prozesuak bereizteko eta modu autonomoan funtzionarazteko gaitasunetan oinarritzen da. Edukiontziek hainbat aplikazio modu independentean egikaritzea errazten dute, azpiegitura optimizatuz eta babesa ziurtatuz.

Dockerrek irudietan oinarritutako inplementazio-eskema bat eskaintzen du, eta horrek aplikazioen eta zerbitzuen trukea errazten du, hainbat ingurunetan dituen dependentziekin batera. Era berean, edukiontzietan aplikazioen inplementazioa automatizatzen du. Linuxeko edukiontzietan oinarritutako tresna horiek sinpleak eta eskusiboak dira, eta aplikazioetarako sarbidea, inplementazioen arintasuna eta bertsioen eta banaketaren gaineko kontrola ematen dituzte.

2.2 ZERGATIK ERABILI DOCKER?

Dockerrek onura ugari eskaintzen ditu aplikazioen kudeaketan. Malgutasunak aplikazio baten osagaiak eguneratzeko edo konpontzeko aukera ematen du, erabat ezgaitu beharrik gabe, mikroszerbitzu-ikuspegi bat aprobetxatuz. Horri esker, prozesuak hainbat aplikazioen artean transferi daitezke, zerbitzuetara bideratutako arkitekturaren antzera (SOA).

Dockerren irudiak geruzaka eratzen dira, eta komando bakoitzak irudia aldatzen du geruza berri bat sortuz. Dockerrek geruza horiek aprobetxatzen ditu edukiontzi berrien sorrera optimizatzeke, eta horrek arintasuna, tamaina eta eraginkortasuna areagotzen ditu.

Halaber, bertsioak kontrolatzeak edukiontzien irudiak modu eraginkorrean administratzea errazten du, eta, beharrezkoa denean, aurretiazko bertsioak berreskuratzeko aukera ematen du, garapen bizkorra eta etengabeko integrazioa babestuz.

Dockerrekin sistemak abiaraztea azkarra da, eta instalatzeko denbora murriztu egiten da zenbait egunetik segundo eskasera. Prozesu bakoitzak edukiontzi bereizi batean lan egiten du, aplikazioen arteko elkarrekintza azkarra ahalbidetuz eta edukiontziak lekualdatzeko sistema eragile bat abiarazteko beharra ezabatuz; horrek datuak administratzea errazten du.

2.3 NOLA ERABILIKO DUGU GURE PROIEKTUAN?

Gure proiektuan, Docker erabiliko dugu Odoo enpresa-kudeaketako sistema (ERP) implementatzeko eta administratzeko. Erabaki horren oinarrian dago lan-giro arina, ordenatua eta segurua izatea.

Odooren instalazio konbentzional bat egin beharrean, prozesu zabal eta konplikatua izan ohi dena, beharrezkoa den guztiarekin (datu-basea barne) Dockerren edukiontzi baten barruan "bilduko" dugu.



3 ODOO

3.1 ZER DA ODOO?

Odoo ERP kode irekiko enpresa-kudeaketako software bat da, zure enpresaren eskaera guztiak ase ditzakeena, hainbat aplikazioen konbinazioari esker: Odoo CRM, kontabilitatea, inbentarioa, marketin digitala, proiektuen kudeaketa, giza baliabideak, besteak beste.

Odoo aplikazio bat du enpresa-eskakizun bakoitzerako, plataforma bakar batean konbinatuz zure irtenbide moldagarria, ekonomikoa eta modularra, eta horrek denbora eta baliabideak aurrezten lagunduko dio zure enpresari, zure negozioa modu integralean administratuz.

3.2 INSTALAZIO PROZESUA DOCKER BIDEZ

Docker Desktop instalatuta edukita, 2 edukiontzi altxatu beharko ditugu:

- POSTGRE_SQL: datu-basearen edukiontzia. Datu-basearen hainbat bertsio erabil daitezke, baina webgunean gomendatutakoari kasu egingo diogu. Erabiltzaile eta pasahitzarekin kontuz ibili behar da.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\FX517> docker run -d -e POSTGRES_USER=odoo -e POSTGRES_PASSWORD=odoo -e POSTGRES_DB=postgres -p 5432:5432 --
name odoo_db postgres:15
Unable to find image 'postgres:15' locally
15: Pulling from library/postgres
f0e812253d9a: Pull complete
7cf8703a60ae: Pull complete
1c3c3432cfaa: Pull complete
d5997a3d3e9c: Pull complete
4b34d7a7ab2a: Pull complete
0cdc9eb2a585: Pull complete
5a1b3bfd0b0b: Pull complete
9be150812fa2: Pull complete
8bbe1487ab04: Pull complete
bb86ed266eaf: Pull complete
b12e04c2e850: Pull complete
70a82bc39e86: Pull complete
38513bd72563: Pull complete
9d368c9c6ba6: Pull complete
Digest: sha256:424e79b81868f5fc5cf515eaeac69d288692ebcca7db86d98f91b50d4bce64bb
Status: Downloaded newer image for postgres:15
caf9de133a224065e2da6b5f6f33b5a170bf4f6799400bf26a8fbb9d75d1a1a
```

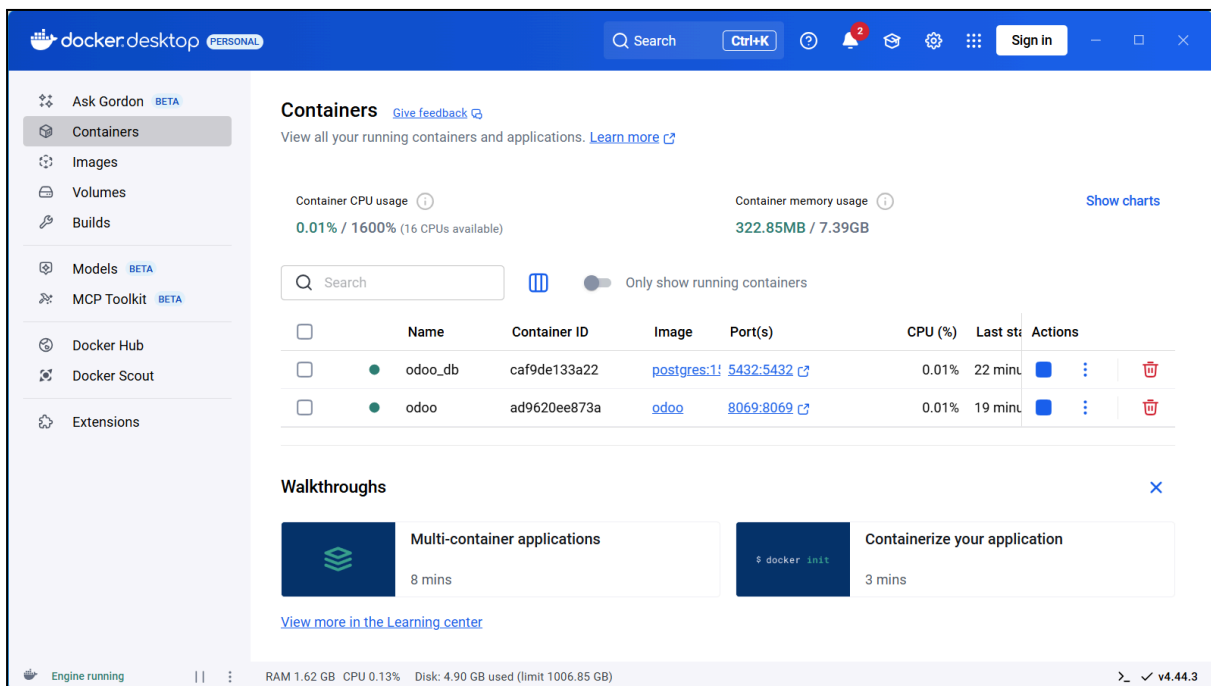
- Odoo: bera duen edukiontzia. Edukiontzi honek web aplikazioa martxan jartzeko beharrezko zerbitzu eta liburutegiak izango ditu.

```

Windows PowerShell
PS C:\Users\FX517> docker run -d -p 8069:8069 --name odoo --link odoo_db:db -t odoo
Unable to find image 'odoo:latest' locally
latest: Pulling from library/odoo
aee8c82846fa: Pull complete
379b6081310e: Pull complete
8df96018c5d0: Pull complete
b859646dd41c: Pull complete
4b3ffd8ccb52: Pull complete
20262af59a5f: Pull complete
883995ffbfad: Pull complete
70319edc0e99: Pull complete
76b7b7c010c9: Pull complete
Digest: sha256:28457d4c74b2861a56feb38fe7a74107110a66af7627bbec54099a1f5deede0
Status: Downloaded newer image for odoo:latest
ad9620ee873a1825fed0b582c0caaa14c97d27ab31b98b04362ef576fd92d14c
PS C:\Users\FX517>

```

Bi edukiontziak altxatu ondoren, Docker Desktopen agertu beharko lukete, atakak aldeztu aurretik baldintzatuta eta aktibo daudela.



Gure nabigatzailean sartu beharko dugu, eta "localhost: 8069" bilatu (8069 Odooren edukiontzia sartu dugun ataka da. Pantaila hau aterako zaigu, eta gure datu pertsonalizatuekin bete beharko dugu.

Warning, your Odoo database manager is not protected. To secure it, we have generated the following master password for it:

kvai-c8hy-s2h7

You can change it below but be sure to remember it, it will be asked for future operations on databases.

Master Password:

Database Name:

Email:

Password:

Phone Number:

Language:

Country:

Bete ondoren, "Demo Data" fitxa aktibatuta dagoela ziurtatu behar dugu, eta, ondoren, "Create Database" klikatuko dugu.

Warning, your Odoo database manager is not protected. To secure it, we have generated the following master password for it:

kvai-c8hy-s2h7

You can change it below but be sure to remember it, it will be asked for future operations on databases.

Master Password:

Database Name:

Email:

Password:

Phone Number:

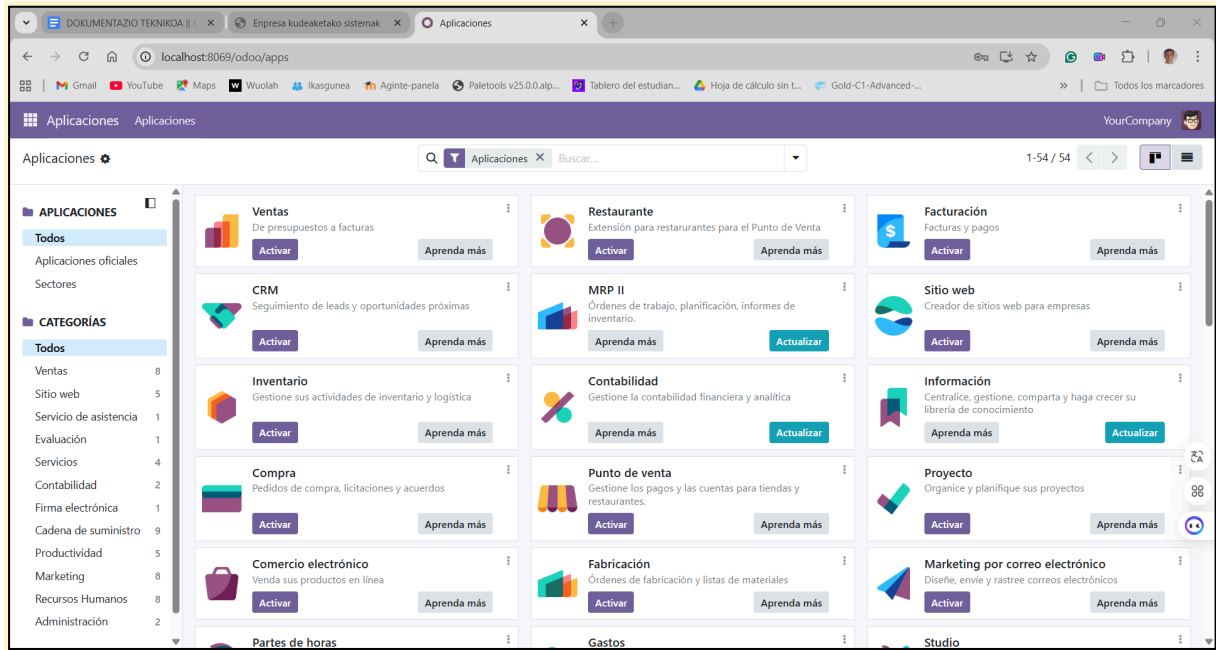
Language:

Country:

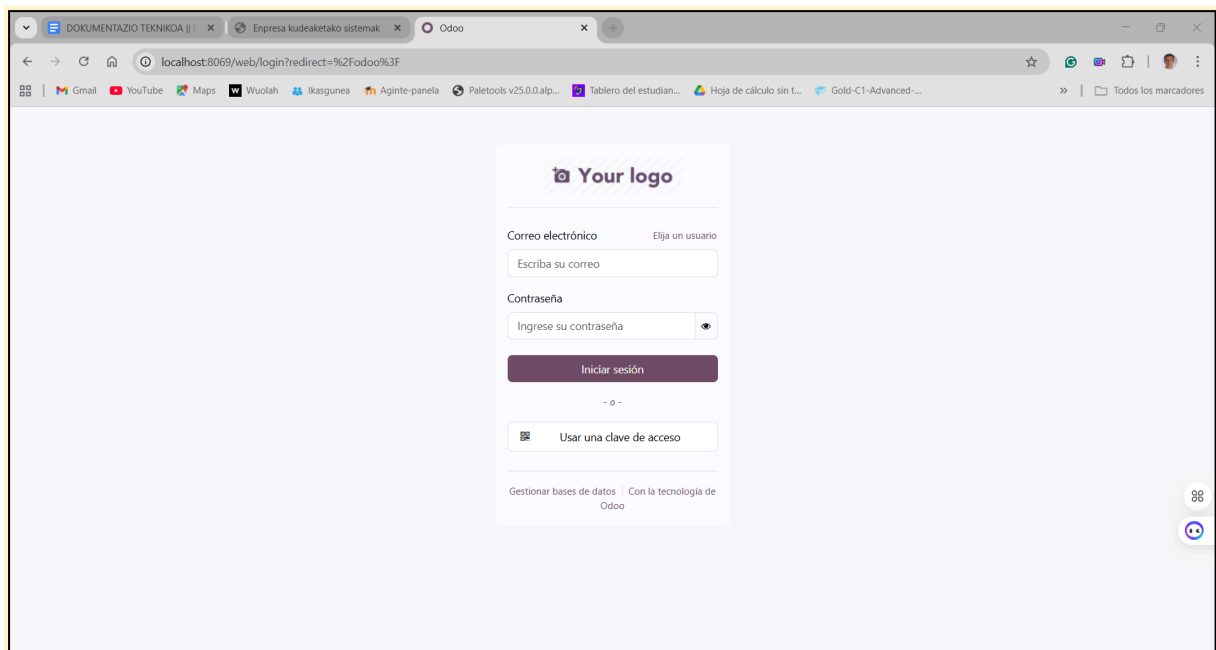
Demo Data: ☒

[Create database](#) [or restore a database](#)

Badaukagu Odoo Docker bidez instalatuta, orain behar duguna pertsonaliza dezakegu. Enpresa bat kudeatzeko modulu interesgarri ugari ditu.



OHARRA: Kasualitatez saioa itxi eta erlaitz hau agertzen bazaigu. Odooren datu-basea sortzeko orduan jarri genituen posta elektronikoa eta pasahitza sartuko ditugu, eta saioa hasiko dugu berriro.

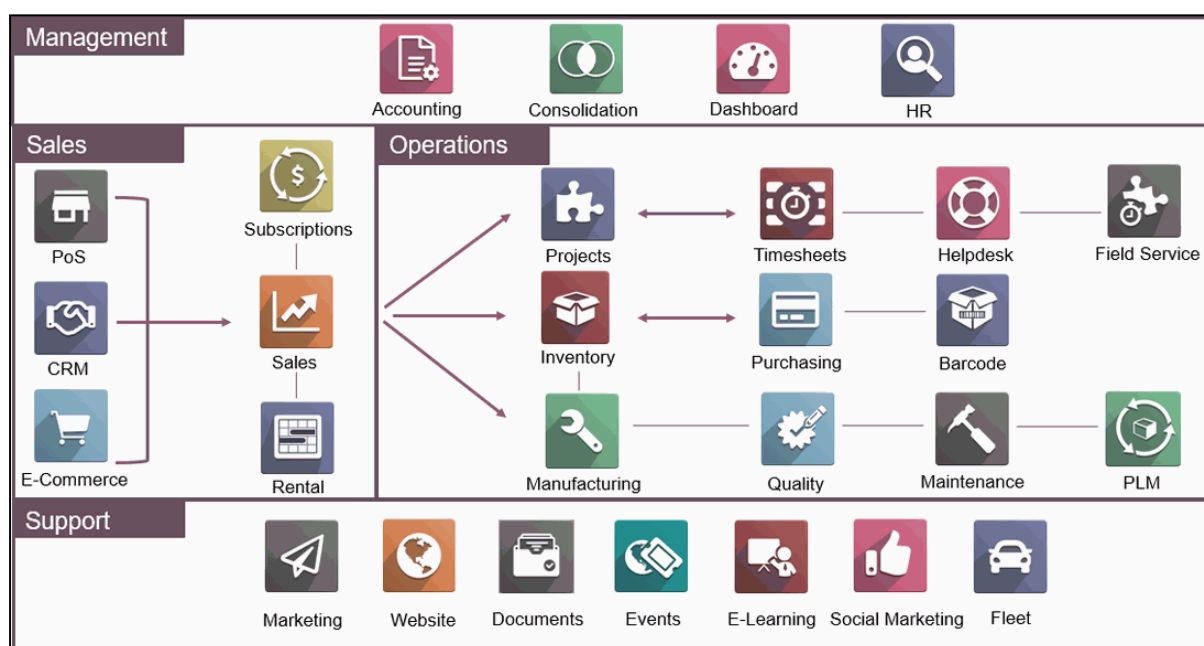


4 ERP-AREN INGURUKO KUDEAKETARAKO MODULUAK

4.1 ZER DIRA ODOOREN MODULUAK?

Odooren moduluak Odooren inplementazio bati funtzionalitate zehatzak gehitzen dizkioten gehikuntzak edo luzapenak dira.

Modulu bakoitzaren helburua berariazko funtzio bat betetzea da, hala nola salmentak, inbentarioak, giza baliabideak eta kontabilitatea administratzea, besteak beste. Odooren benetako ahalmena modulu horiek enpresa bakoitzaren behar berezietara integratzeko eta egokitzeko duen trebetasunean datza.



Odooren moduluak Odooren instalazio batean funtzioak gehitzea edo aldatzea errazten duten software-osagaiak dira, eta enpresa bakoitzaren eskakizun berezietara egokitzen den ERP bat sortzeko aukera ematen dute.

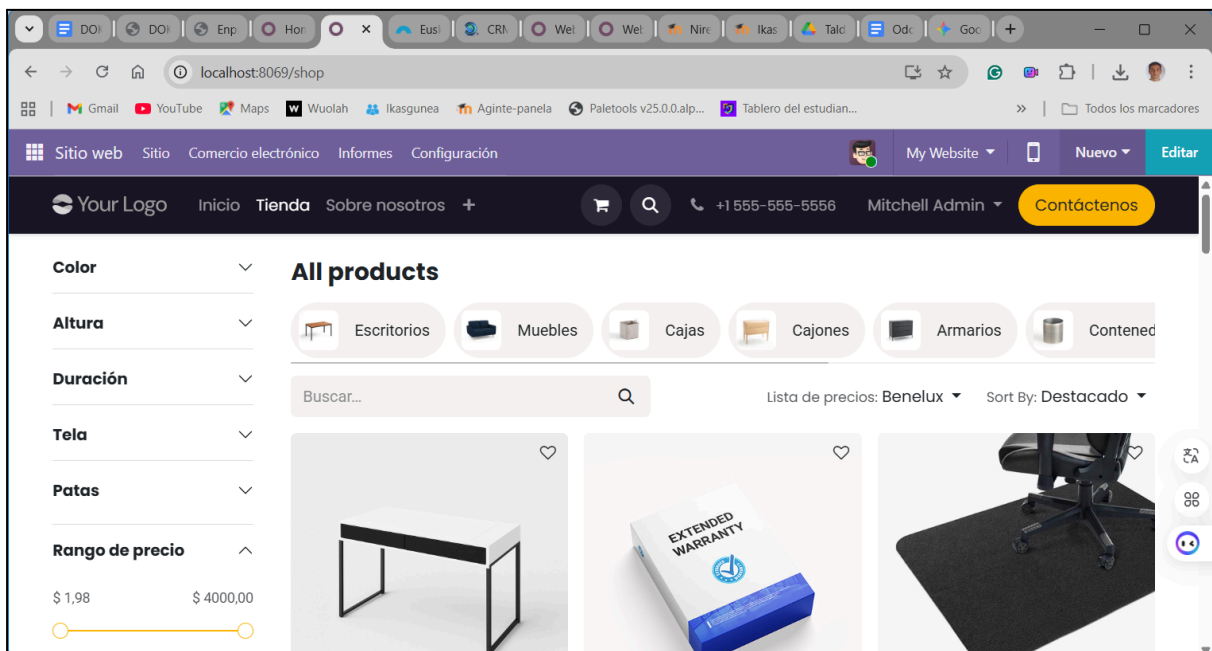
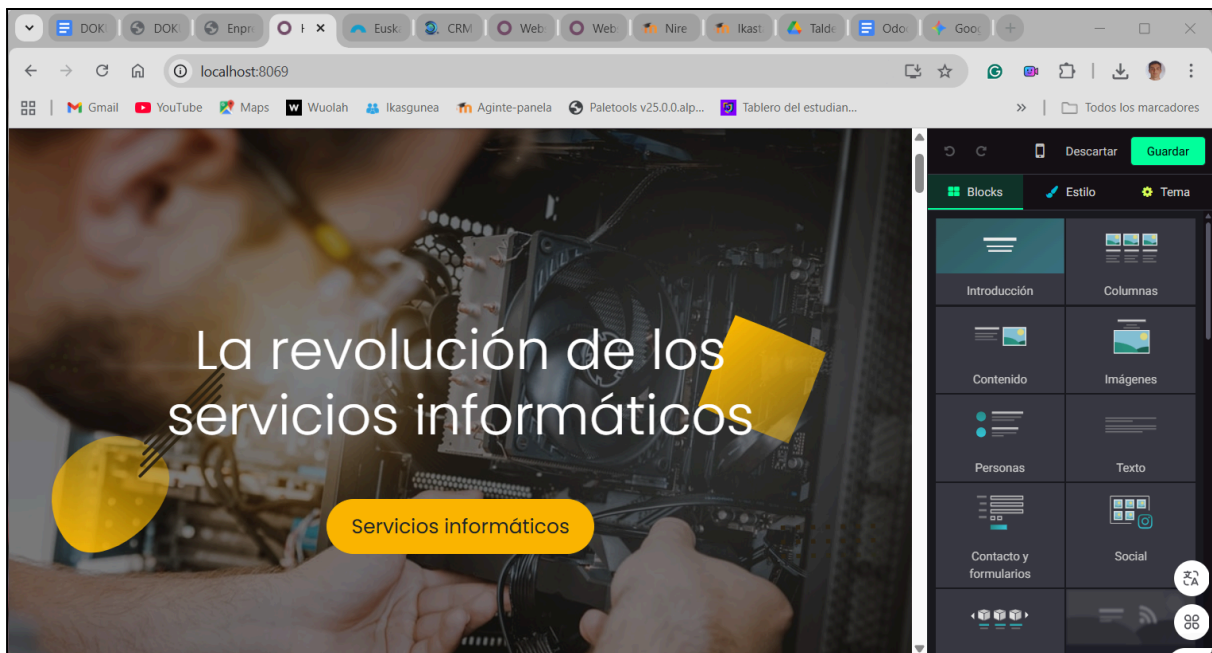
Modulu horiek zeregin jakin bat automatizatzen duen tresna txiki bat bezain errazak izan daitezke, hala nola txostenak sortzea edo kontaktuak administratzea.

Hala ere, erakunde baten arlo osoak hartzen dituzten modulu nabarmen konplexuagoak ere badaude, hala nola proiektuen kudeaketa, finantzak, giza baliabideak edo hornidura-katea.

4.2 MODULUEN ZERRENDA

4.2.1 WEBGUNEA

Enpresaren web orria (korporatiboa, bloga, online denda, bezeroen ataria) sortzeko, diseinatzeko eta kudeatzeko balio du, programazioari buruzko ezagutzarik behar izan gabe. Odooren gainerako aplikazioekin erabat integratuta dago, hala nola e-commerce eta CRM aplikazioekin.



4.2.2 LANGILEAK

Erakundeko langileen informazio guztia zentralizatzea eta administratzea du helburu. Espedienteak, organigramak, lanpostuen xehetasunak, denbora-orriak eta absentziak kudeatzeko aukera ematen du, giza taldearen eguneroko administrazioa erraztuz.

Nombre d...	Teléfono ...	Departamento	Empleo	Gerente
Abigail Pet...	(555)-233-...	Administración / Servicios profesionales	Consultor	Jeffrey Ke
Anita Oliver	(555)-497-...	Administración / Investigación y desarrollo / I&D EE. UU.	Desarrollador experim...	Keith Byr
Audrey Pet...	(555)-276-...	Administración / Servicios profesionales	Consultor	Jeffrey Ke
Barty McBly	(555)-234-...	Administración / Administración	Consultor	
Beth Evans	(555)-532-...	Administración / Investigación y desarrollo	Desarrollador experim...	Paul Willi
Doris Cole	(555)-331-...	Administración / Servicios profesionales	Consultor	Tina Willi
Eli Lambert	(555)-169-...	Administración / Ventas	Gerente de marketing ...	Jeffrey Ke
Ernest Reed	(555)-518-...	Administración / Servicios profesionales	Consultor	Tina Willi
Jeffrey Kelly	(555)-264-...	Administración / Ventas	Gerente de marketing ...	Mitchell /

Ronnie Hart
 ronnie.hart87@example.cc
 (555)-310-7863
 Móvil de trabajo
 Trainer X Employee X

TRABAJO

Compañía	YourCompany
Departamento	Administración / Investigación y desarrollo
Puesto de trabajo	Director técnico
Título del trabajo	Chief Technical Officer
Gerente	Marc Demo

ORGANIGRAMA

- Mitchell Admin (Director técnico) - 19
- Marc Demo (Desarrollador experimentado) - 9
 - Ronnie Hart (Director técnico) - 3
 - Keith Byrd (Desarrollador experimentado) - 2

4.2.3 LANGILEEN KONTRATUAK

Lan-harremanaren alderdi legala eta finantzarioa kudeatzeko erabiltzen da. Lan-kontratuak sortzea, biltegiatzea eta jarraipena egitea ahalbidetzen du, eta nominak kudeatzeko oinarritzko modulua da (soldatak, zergen kalkuluak eta kenkariak), automatikoki eta legearen arabera.

Mikel Clavero Kontratua

Empleado	M Mikel Clavero	Tipo de estructura salarial	Employee
Fecha de inicio del contrato	09/10/2025	Departamento	Management
Fecha de finalización del contrato ?	18/09/2026	Puesto de trabajo	Desarrollador experimentado
Horario de trabajo	Standard 40 hours/week	Tipo de contrato	

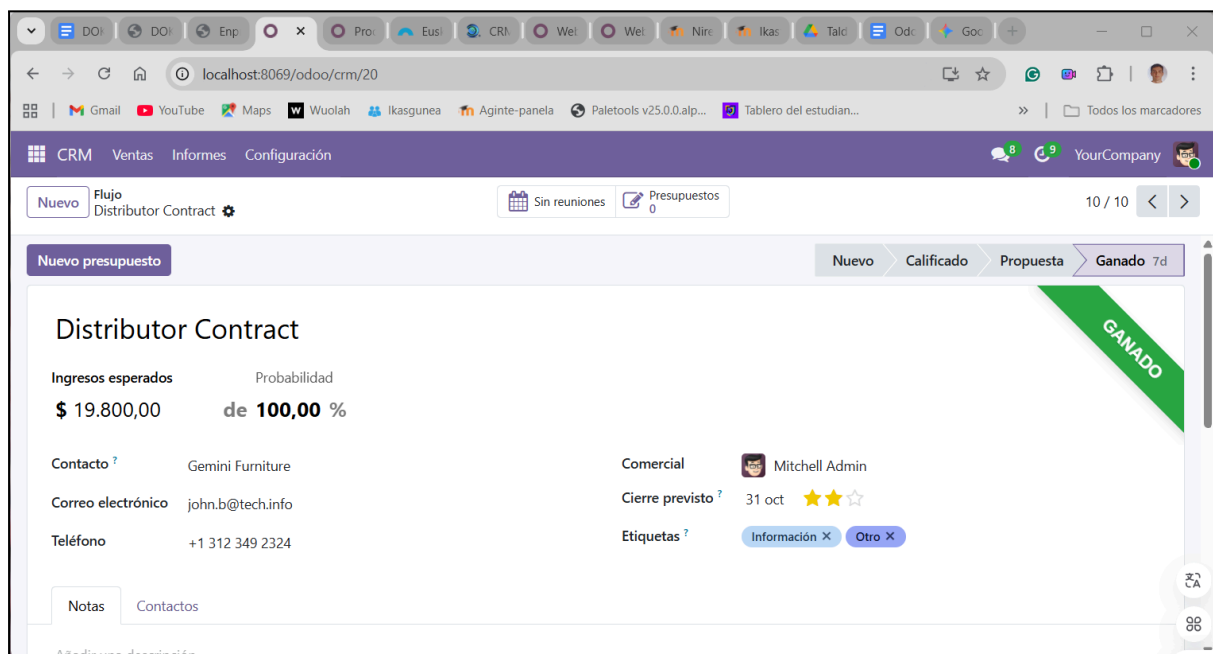
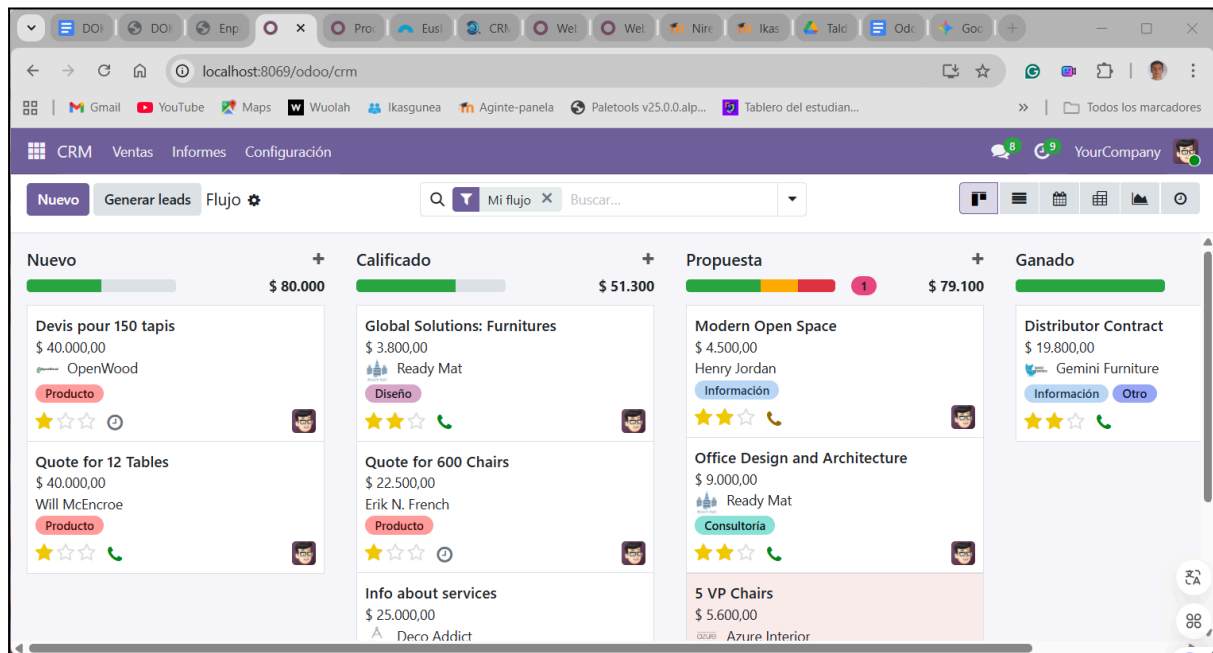
Información del salario Detalles

Salario ? 2.000,00 / mes

Empleado	Referencia de...	Departamento	Puesto de trab...	Fecha de...	Fecha de ...	Tipo de co...	Horario de...	Estado
Nuevo (3)								
En curso (6)								
M Mitchell Ad...	Contract For ...			16/10/2025	31/12/2025	Standard 4...		En curso
M Mikel Clave...	Mikel Clavero ...	Management	Desarrollador ...	09/10/2025	18/09/2026	Standard 4...		En curso
A Anita Oliver	R&D Dev Con...	Management / Research & Developm...	Desarrollador ...	01/03/2025		Standard 4...		En curso
W Walter Hort...	Walter Horton...	Management / Research & Developm...	Desarrollador ...	01/03/2025		Standard 4...		En curso
R Randall Le...	Randall Lewis ...	Management / Research & Developm...	Desarrollador ...	01/02/2025	01/12/2025	Standard 4...		En curso
R Ronnie Hart	Ronnie Hart C...	Management / Research & Developm...	Director técnico	01/01/2025		Standard 4...		En curso
Vencido (5)								
Cancelado (2)								

4.2.4 CRM

Bezeroekiko eta bezero potentzialekiko harremana kudeatzeko balio du. Bere funtzio nagusia salmenta-prozesua antolatzea eta optimizatzea da, kontaktu bat erakartzetik (lead) tratua ixtera arte, aukeren jarraipena egitea eta bezeroaren gogobetetasuna hobetzea ahalbidetuz.



5 LABURPENA

Dokumentuak Odoo ERP-a Docker-en bidez inplementatzeko arrakasta erakutsi du. Dockerrek ingurunea (Odoo eta PostgreSQL) azkar eta modu estandarizatuan martxan jartzea ahalbidetu du, instalazio prozesu konbentzionalen zailtasunak saihestuz.

Behin sistema instalatuta, Odoo-ren egitura modularra aztertu da, enpresaren kudeaketa integralerako balio duten modulu giltzarriak (adibidez, Langileak eta CRM) identifikatu eta deskribatuz.

6 ONDORIOAK

Dokumentu tekniko honetan garatutako inplementazioak argi erakusten du Dockerren eta Odoo-ren konbinazioa oso eraginkorra dela enpresa-kudeaketako irtenbide moderno eta sendoak ezartzeko.

Docker erabiltzearen ondorioa da instalazio-prozesua oso errepikagarria, azkarra eta ingurunearen arabera isolatuta geratzen dela. Horrek garapen-, proba- eta produkzio-inguruneen arteko koherentzia bermatzen du. Bestalde, Odoo, bere modulu integralen bidez, tresna bakar batean negozioaren ia arlo guztiak kudeatzeko malgutasuna eskaintzen duen ERP bideragarria dela ondorioztatu dugu.

Laburbilduz, Odoo Docker-en bidez inplementatzea aukera bikaina da enpresek beren kudeaketa-sistemak optimizatzeko, denbora eta baliabideak aurreztuz, eta aldi berean, arkitektura teknologiko modernoa eta eskalagarria mantenduz.

7 BIBLIOGRAFIA

¿Que es docker Y Como funciona? Ventajas de los contenedores docker. (n.d.). Red Hat - We make open source technologies for the enterprise. <https://www.redhat.com/es/topics/containers/what-is-docker>

¿Que es Odoo Y para Que sirve? | inDAWS ™. (n.d.). INDAWS. <https://www.indaws.es/que-es-odoo>

Olivencia, R. G. (n.d.). Sistemas de Gestión Empresarial. Site not found · GitHub Pages. <https://yuki.github.io/my-books/sge.html#instalaci%C3%B3n>

Olivencia, R. G. (n.d.). Introducción a los contenedores. Site not found · GitHubPages. <https://yuki.github.io/my-books/docker.html#instalaci%C3%B3n-docker>

Introducción a los modulos de Odoo. (2024, September 3). Enelia Estudio, S.L. <https://www.enelia.com/blog/el-blog-de-odoo-1/introduccion-a-los-modulos-de-odoo-117>

Módulo Odoo Creador de sitios web. (2025, July 3). Cleverit. <https://www.cleverit.es/odoo/modulos/odoo-creador-sitios-web/>

Módulo de Empleados Odoo. (n.d.). Wayakna. <https://www.wayakna.com/odoo-modulo-de-empleados>

Contratos — documentación de Odoo - 19.0. (n.d.). Open Source ERP and CRM |Odoo. https://www.odoo.com/documentation/19.0/es_419/applications/hr/payroll/contracts.html

CRM Odoo | Gestión de Clientes Y Ventas - Wayakna. (n.d.). Wayakna. <https://www.wayakna.com/odoo-modulo-de-crm>