## 1 Laburpena

Proiektu honetan, ikasketa kurtsoen kontrataziorako tramiteak automatizatzeko aplikazio baten garapena aurrera eraman da.

Amaierako aplikazioak, kurtsoen eskaera, tramitazioa, kudeaketa, eta jarraipenak zentralizatu eta automatizatzen ditu, baita eskaera aurrera eramateko beharrezko onespenen jasotzea erraztu ere.

Gainera, kontrataturiko enpresen dokumentazioaren eguneratzeaz arduratuko da, enpresa hauei, eguneratu behar diren dokumentuen berritzea eskatuz.

Laburpena 1

# 2 Aurkibidea

1	Labu	rpena	1
2	Aurki	ibidea	2
3	Sarre	era	3
	3.1	Aurrekariak	3
	3.2 I	Problematika	4
	3.3 I	Helburuak	5
	3.4 I	Proiektuaren faseak	6
4	Proie	ektuaren garapena	7
	4.1 I	kaskuntza eta ikerkuntza	7
	4.1.1	Erabili beharreko dokumentazioaren bizi zikloa	7
	4.1.2	Laneko tresnak	7
	4.2 I	Datuen estruktura	9
	4.3	Aplikazioaren garapena	10
	4.3.1	Datuen betetzea	10
	4.3.2	Komunikazioak ( korreo bidalketak )	15
	4.3.3	Informeen sorrera	17
	4.3.4	Editatzea	19
	4.3.5	Konfigurazioa	22
5	Ondo	orioak eta etorkizunerako ildoak	24
6	Irudie	en Aurkibidea	25
7	Biblio	ografia	26

## 3 Sarrera

## 3.1 Aurrekariak

MGEP-k, askotan, kanpoko enpresa baten zerbitzuak eskatzen ditu bertako langile edo ikasleei kurtsoren bat inpartitzeko.

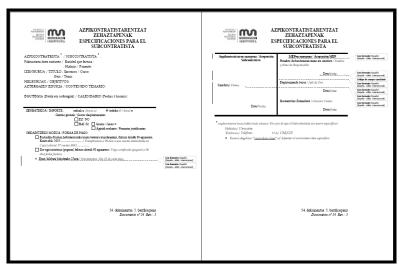
Orain arte, kontratazioaren tramiteak paperean eramaten da.

Honetarako *54. Dokumentua* deritzon formularioa betetzen da ordenagailuan. Hondoren, inprimatu, eta arduradunaren, departamentu zuzendariaren eta zentroko zuzendariaren sinadurak lortzen dira.

Honetaz gain, erabili beharreko tresneriaren inguruko kontsulta egiten zaizkio Lan Arriskuen Prebentzioko (L.A.P. hemendik aurrera) arduradunari.

Bukatzeko, beharrezko dokumentuak atxikitu eta azpikontrataturiko enpresari bidaltzen zaizkio (FAX-ez adibidez), honek sina dezan.

Gainera, enpresa hauen inguruko dokumentazioa eguneratua izan behar dugu. Informazio honen eguneratzea eskuz egin beharra dago, dokumentuek balioa galtzen dutenean, enpresari berria eskatuz.



54. Dokumentua

### 3.2 Problematika

Enpresa baten, erabiltzen den makina eta tresneriaren arriskuen kontrola eraman beharra dago. Horretarako, L.A.P.-ko departamentuak, bertako ekipoaren arriskugarritasunaren ebaluaketa bat egiten du, eta hauen arrisku posibleak ekiditeko neurriak hartzen ditu.

Era berean, L.A.P.-ko departamentuaren erantzukizuna da, tresneriaren erabiltzaileek, prebentzio neurrien ezagutza izatea.

Kontutan izan behar da baita, kanpoko enpresa baten zerbitzuak eskatzean, kasu honetan ponentziak, bi arazo suerta daitezkela:

- Datozen irakasleek, enpresako tresneria erabili behar dute
- Datozen irakasleek, gure enpresan ez dagoen produktu edo tresneria erabili behar dute. ( Beraiek ekarriko dutela suposatuko dugu )

Lehenengoaren kasuan, erabili beharreko tresneriaren prebentzio arauen inguruko informazioa bidali beharko zaie erabiltzaileei. Bigarren kasuan, beraiek ekarriko duten gailuen edo produktuen prebentzio fitxa eskatuko zaie, MGEP-k beharrezko neurriak hartu ditzan.

Beste alde batetik, kontrataturiko enpresen dokumentazioaren eguneratzea egiteko, aurretik dugun dokumentazioaren balio datak egiaztatu, eta dataz kanpo daudenak, eguneratzeko kopiak eskatu beharko ditu arduradunak.

## 3.3 Helburuak

Proiektu honen helburua, ponentzien kontratazioaren tramiteak eta dokumentazioaren eguneratzea automatizatzean datza. Horretarako , funtzio hauek betetzeko beharrezkoa den informazioa jasotzen duen aplikazio informatiko bat sortuko da.

Aplikazio honek ekarriko lituzken abantailak hauek izango lirateke:

- Informazioa datu base batetan gordeta geldituko da.
- Dokumentuaren onespena (Sinadurak) sare informatikoaren bitartez egingo da.
- Azpikontrataturiko enpresarekin, e-mail bitartez bidaliko diogu dokumentua.
- Automatikoki, beste sail batzuetara (Sal/Erosketak adibidez) kontratuen kopiak bidaltzea ahalbideratzen da.
- Beharrezko dokumentazioa automatikoki atxikiko zaio kontratuari.
- Dataz kanpo dagoen dokumentazioaren eguneratzeaz arduratuko da.

## 3.4 Proiektuaren faseak

Proiektuaren garapena hainbat fasetan banatu da.

- Ikaskuntza eta ikerkuntza
  - > Erabili beharreko dokumentazioaren bizi zikloa
  - Laneko tresnak
- ◆ Datuen estruktura
- ✔ Aplikazioaren garapena
  - > Datuen betetzea
  - Komunikazioak ( korreo bidalketak )
  - > Informeen sorrerak
  - Editatzea
  - Konfigurazioa

# 4 Proiektuaren garapena

### 4.1 lkaskuntza eta ikerkuntza

### 4.1.1 Erabili beharreko dokumentazioaren bizi zikloa

Hasierako fase honetan, proiektuaren garapenerako beharrezkoak diren ezagutzak lortuko dira. Beraien artean, informatizatu beharreko dokumentazioaren bizi zikloaren jarraipen bat egingo da.

- Dokumentua bete egiten da.
- Erabiliko den tresneriari buruz kontsultatu L.A.P.-ko arduradunari.
- Eskaeraren arduradunaren, departamentu buruaren eta zentroko zuzendariaren sinadurak lortu.
- Konprobatu azpikontrataturiko enpresaren dokumentazioa eguneraturik dagoela.
- Enpresari dokumentua bidali sina dezan, eta eguneratu beharreko dokumentazioa eskatu.
- Guztiz sinaturiko dokumentua berriz jasotzean, pertsonaleko sailean entregatu, eta jasotako dokumentazioa zaharrarekin ordezkatu.

## 4.1.2 Laneko tresnak

Aplikazio berriak, informazio guzti hau gorde eta kudeatuko du. Horretarako eskolako datu base sistema erabiliko da.

Eskolak ORACLE plataforma erabiltzen du datu baseak kudeatzeko. ORACLE oso ezaguna da datu base kudeatzaile sistema bezala, eta oso erabilia enpresa arloan. Sistema honi esker, informazio guztia datu base zentralizatu batean gorde ahalko dugu.

Plataforma honekin lan egiteko, 'PL/SQL Developer' programa erabiliko da, eta datu basearen inguruko interakzioak egitera ahalbideratuko gaitu. Programa honek, datu basea sortzeko erraztasunak emango dizkigu, baita bertako datuak kudeatzeko ere.

ORACLE -k badu datu basearen kontrako aplikazioak garatzeko programa pakete bat, 'ORACLE Developer Suite'. Pakete honek, beste gauza batzuen artean, 'ORACLE Forms' eta 'ORACLE Reports' garapen aplikazioak jasotzen ditu. Lehenarekin, datu baseko informazioa kudeatzeko, formulariotan oinarrituriko aplikazioak egin ahalko ditugu era erraz batean. Bigarrenarekin, informeak, taulak eta dokumentuak ikusi edo inprimatu ahal izango ditugu, datu baseko datutan oinarriturik.



2. 'ORACLE Developer Suite-en' logoa

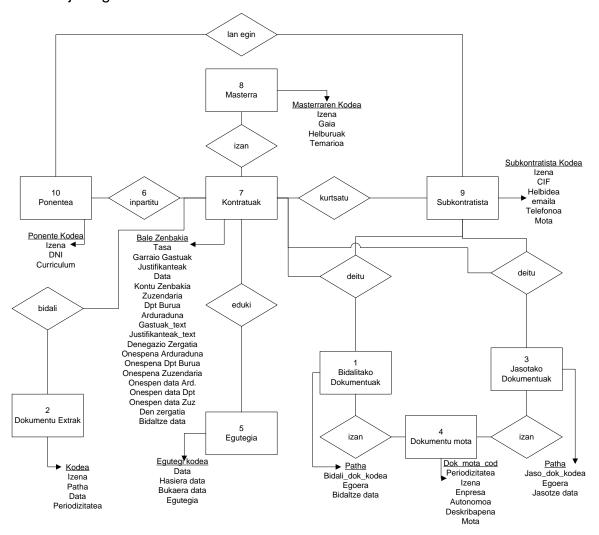
Aplikazio guzti hauek, ORACLE -ren PL/SQL programazio lengoaia erabiltzen dute. Beraz, hizkuntz horren ezagutza izatea beharrezko izango da.

## 4.2 Datuen estruktura

Kontratazioen inguruko informazioa gordetzeko, datu base estrukturatu bat sortu beharra dago. Honetan, kontratuaren informazioa gordeko da, nork emango duen kurtsoa, non izango den, noiz izango den, gai-zerrenda,etab...

Kontratuen informazioaz gain, enpresen dokumentazioaren datuak gordeko dira.

Dokumentazioaren inguruan, jasotako dokumentuak digitalean gordeko dira. Dokumentu hauek ez dira datu basean gordeko, sareko karpeta batean baizik. Datu basean dokumentuaren izena gordeko da, eta aplikazioak, dokumentuen karpetaren helbidea jakingo du.



Datu basearen entitate erlazioa

## 4.3 Aplikazioaren garapena

Bukaerako aplikazioaren garapena, hainbat azpi-fasetan banatu da.

### 4.3.1 Datuen betetzea

Lehenik eta behin, kontratazio eskaerak egiteko posibilitatea behar dugu. Erabiltzailearentzat erraza den modu batean datuak gorde beharko dira.

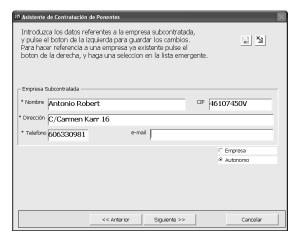
Horretarako, asistente itxurako soluzio baten pentsatu da. Honekin pantailaz - pantaila informazioa sartuko du erabiltzaileak. Asistente honek, hainbat formulario izango ditu datu desberdinak sartzeko. Formulario desberdinetatik nabigatu ahal izango dugu 'Hurrengoa' eta 'Aurrekoa' botoiak erabilita. Aurrerako pausu bakoitzean, beharrezkoak diren datu guztiak sarturik dauden egiaztatuko da.

Lehenengo, kurtsoari buruzko datuak eskatuko dira. Lehenago sarturiko kurtso baten datuak berreskuratzeko aukera izango da. Adibidez, formulario honetan, izena eta gaia derrigorrezkoak izango dira.



4. Kurtsoko datuak sartzeko formularioa

Hurrengo formularioak kurtsoa emango duen enpresaren datuak jasotzen ditu. Aurretik sarturiko enpresa baten datuak berreskuratzeko aukera izango da.



5. Enpresaren datuak sartzeko formularioa

Enpresaren datuez gain, klasea emango duten pertsonen zerrenda beharko dugu. Hurrengo formularioak datu hauek eskatuko dizkigu.

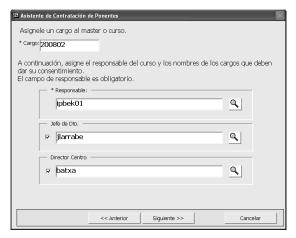
Hauek, aurretik hautaturiko enpresarekin lotura izango dute, eta enpresa horrekin aurretik sarturiko ponenteen datuak berreskuratzeko parte bat, eta berriak sartzeko beste bat izango ditu.

Asistente de Contratación de Ponentes						
Seleccione los ponenetes que impartiran los cursos. Si desea crear un nuevo ponente, pulse el boton Ponentes Nuevos', e introduzca sus datos a continuación. Introduzca tambien la direccion del curriculum del ponente nuevo.						
Ponentes —						
	Añadir	Limpiar				
* Nombre	* DNI					
Antonio Robert	46107450V	Curriculum O				
		Gurriculum				
		Curriculum 🛇 🐷				
		Ponentes Nuevos				
Ponentes Nuevos  Ponentes Nuevos						
Nombre	DNI	Curr. Listo				
Miguel Angel Navarro	56987227X	Curriculum 🗖 🗂				
		Gurriculum				
		Gurriculum -				
<< Anterior Siguiente >>		Cancelar				

6. Ponenteen datuak sartzeko formularioa

Kurtso eta irakasleen datuak sartuta ditugula, onespena ( sinadura ) eman behar duten langileen zerrenda zehaztuko da, karguaren zenbakiarekin batera.

Kargu zenbakia fakturaziorako erabiltzen den zenbakia da. Honek esaten du zein sailei esleitu behar zaion kurtso honen gastua.



7. Onespena eman behar dutenen zerrenda sartzeko formularioa

Fakturaziorako beste hainbat datu beharko dira kargu zenbakiaz gain. Datu hauen artean, kurtsoaren prezioa ( orduko tasa bider ordu kopurua ), garraio gastuak, etab....

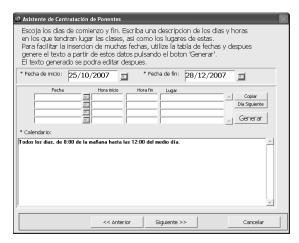
Bestelako oharrak idatzi nahi badira, eremu bat izango dugu nahi duguna idazteko.

Masistente de Contratación de Ponentes						
Especifique el importe y el numero de horas que dura el curso, asi como, los gastos de desplazamiento, si fuese necesario.(Para decimales utilizar "," y no ".")						
Importe:   120   horas x						
Gastos de desplazamiento: ☞ Si ☞ Gastos = 100						
Presentar Justificantes						
Elija la forma de pago a utilizar. Si selecciona la opcion de transferencia, especificar el numero de cuenta es obligatorio.						
Forma de pago:						
Transferencia a 90 días a una cuenta domiciliada en Caja Laboral. № Cuenta:						
C Pago certificado (pagaré) a 90 días fecha factura.						
Comentarios:						
<< Anterior Siguiente >> Cancelar						

8. Fakturaziorako datuak sartzeko formularioa

Kurtsoaren data eta tokia zehaztu behar dira. Hasiera eta bukaera datak izango dira batez ere beharko direnak, baina egutegi bat definitu beharra badago, bertako eremuan idatzi ahal izango dugu.

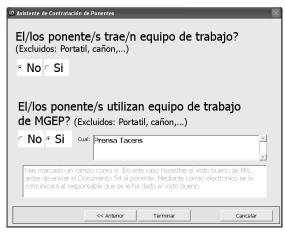
Lan hau errazteko, taula batean datak eta tokiak idatzi ahal izango ditugu, eta botoi bat sakatuz, gutxi gora berako testu bat idatziko da. Testu hau guztiz editagarria izango da.



9. Kurtsoaren data eta egutegia sartzeko formularioa

Amaitzeko, kurtsorako erabiliko den materiala eta tresneria eskatuko da. Amaitutakoan 'Bukatu' botoia sakatu eta datuak datu basera bidaliko dira. Datuak gorde ostean, bere onespena eman behar duten langileei mezu elektroniko bat bidaliko zaie, beraien onespena behar dela notifikatuz.

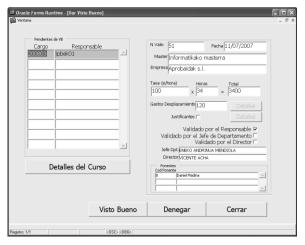
Azken formulario honetan zerbait idatzi ezkero ( bi zatietako baten baietz esan ondoren ), L.A.P. –ko arduradunak onespena eman beharko du erabili beharreko tresneriaren ebaluazioa egin ostean. Honen onespena eduki arte, dokumentua blokeatuta geldituko da. L.A.P. –en baiezkoa jasotzean, onespena eman behar duten langileei mezuak bidaliko zaizkie aurretik azaldutako moduan.

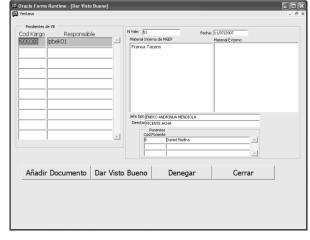


10. Erabili beharreko tresneria zehazteko formularioa

Onespen bat ukatua izan ezkero, dokumentua onartu duten langileei, mezu bat bidaliko zaie. Mezu honetan, ukatzearen arrazoiak adieraziko dira.

Onespenak emateko, formulario konkretu bat prestatu da langileentzat, eta beste bat L.A.P.-ko arduradunarentzat. Lehenengoa erabiltzaile guztien eskura izango da, eta bertako listan, beraien onespena behar duten dokumentuen zerrenda agertuko da. Bigarrena, L.A.P.-ko departamentuak soilik erabili ahal izango du, eta onespena emateaz gain, dokumentu desberdinak atxikitzeko aukera izango du.





11. Langileen onespenak jasotzeko formularioa

12. L.A.P.-ko arduradunaren onespenak jasotzeko formularioa

Gainera, langileen onespen formularioan,langileak berak eginiko eskaerak agertuko dira. Eskaera hauetako batek onespen guztiak dituenean, hau bidaltzeko aukera izango dugu.

## 4.3.2 Komunikazioak (korreo bidalketak)

Hainbat kasutan, aplikazioak korreo bidezko notifikazioak edo eskariak egin beharko ditu. Esate baterako, onespenen kasuan, aplikazioak korreo bitartez eskatuko dio langile bati bere onespena emateko.

Programak, bi motatako bidalketak egingo ditu:

- Guztiz automatikoa
- Mezu editagarria

Lehenengoa korreo zerbitzari baten bitartez egingo da. Mezuaren egitura aldez aurretik definiturik dago, eta hortaz, ez du eskainiko editatzeko aukera. Editatzeko aukera izan ez arren, mezu mota hauek, kasu bakoitzeko datuekiko sentiberak izango dira, hots, mezuaren testua datuen arabera aldatuko da.

Normalean izango den komunikazioaren adibide bat hurrengo hau izango litzateke:

- Langile batek eskaera bat betetzen du asistentearekin. Azken formularioan tresneria konkretu bat definitzen du.
- Programak L.A.P.-ko arduradunari mezu bat bidaltzen dio, eskaeraren berri emanez.
- L.A.P.-ko arduradunak, hainbat dokumentu atxikitzen ditu, eta bere onespena eman ondoren, eskaeraren arduradunari, mezu bat bidaliko zaio bere eskaera onartua izan dela esanez.
- Langileak bere onespena ematen du, eta departamentu buruari onespena eskatzeko mezu bat bidaltzen zaio.
- Departamentu buruak onespena ematen du, eta zuzendariari mezu bat bidaltzen zaio onespena eskatzen.
- Azken onespena emanda dagoenean, aplikazioak eskaeraren arduradunari mezu bat bidaltzen dio eskaera onartuta dagoela adieraziz, eta dokumentua bidaltzeko aukera eskeintzen dio.

Orain arteko korreo guztiak, guztiz automatikoak izan dira. Dokumentua bidaltzerakoan, ordea, mezu editagarria izango da.

Dokumentua fax-ez, edo korreoz bidali ahalko dugu. Fax-ez bidaltzea hautatzen badugu, dokumentu guztiak inprimatu egingo dira, gero arduradunak fax-ez bidal ditzan. Korreoz bidaltzeko aukera hautatuz gero, 'MS Outlook' aplikazioa irekiko zaigu, eta bertan, aurretik definituriko mezu bat agertuko da, dokumentazio guztia atxikirik duela. Mezu hau, editagarria izango da, eta nahi ditugun aldaketan egina ahalko dizkiogu. Testua editatu ostean, mezua bidali egin beharko da.

Eskaera azpikontrataturiko enpresari bidaltzen zion momentuan, *54. Dokumentuaren* kopia bat gordeko da konfigurazioan definituriko sareko karpeta baten.





13. Dokumentu onartuaren bidalketarako formularioa

Bateren batek onespena eman beharrean dokumentua ukatzen badu, ukapenaren zergatia definitu ostean, korreo bat bidaliko zaie onespena eman duten langileei, zergatiak aurkeztuaz. Mezu hau ere, guztiz automatikoa izango da.

Agian beharrezkoa izango da departamenturen batek, eskaera hauen kopia bat izatea (kontratazioko departamentuak adibidez). Hortaz, kontratu bat bidaltzen denean, konfigurazioan definituriko helbide lista batera mezu honen kopia bat bidaltzen da.

#### 4.3.3 Informeen sorrera

Kasu askotan, beharrezkoak izango dira eginiko eskaeren hainbat lista edo informe desberdin. Horretarako, hiru motatako informeak sortzeko aukera eskaintzen dira:

- Orduen araberako informeak
- Gastuen araberako informeak
- Dataz kanpo eginiko eskaeren informeak

Lehenik eta behin, interesatzen zaizkigun eskaerak hautatuko ditugu, filtro baten bitartez. Filtro honetan, informazio desberdina defini dezakegu: hasiera data, eskaera data, kargu zenbakia, arduraduna, etab.... Nahi ditugun eskaerak ditugunean, informea sortu dezakegu. Informe hau inprimatu egin daiteke.

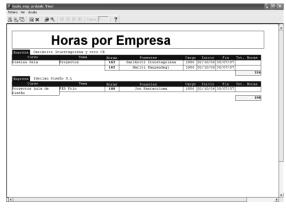
Esan beharra dago, gastuen informeetarako, hiru ordenazio mota erabili daitezkeela: kargu zenbakiaren arabera, kurtsoaren arabera, edota enpresaren arabera.

Orduen araberako informeak

Informe mota honetan, enpresa bakoitzak kurtsoak ematen pasatu duen denbora artzen da kontutan. Enpresako taula bat agertzen da. Taula bakoitzean, enpresa horrek emandako kurtsoen zerrenda, eta kurtso bakoitza zein irakaslek eman duen zerrendatuko zaigu. Bukaeran, enpresa bakoitzaren ordu kopuru totala agertuko zaigu.



14. Orduen araberako informeen formularioa

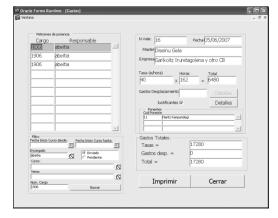


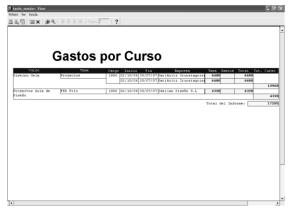
15. Orduen araberako informeak

Gastuen araberako informeak

Informe honek, kurtso, enpresa, edo kargu-zenbakiko sortu diren gastuak zerrendatzen ditu. Aurreko hiru irizpidetako bat hautatzeko eskatuko zaigu informea bistaratu aurretik.

Adibidetzat, kurtsoko ordenaturiko gastuen informea hautatuko dugu. Kasu honetan, kurtso bakoitzeko, kargu bakoitzak zenbat gastatu duen zerrendatuko da. Informearen bukaeran, gastu guztien batura ikus daiteke.





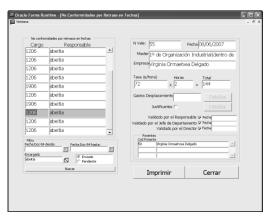
16. Gastuen araberako informeen formularioa

17. Gastuen araberako informeak

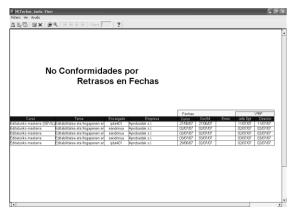
Dataz kanpo eginiko eskaeren informeak

Kasuren baten, gerta daiteke, langile batek eskaera egitea kurtsoa hasi ostean (lehenengo kurtsoa martxan jarri, eta gero eskaera egin). Kasu hauek, kontrolatzeko, edo gutxienez jarraipen bat egin ahal izateko, informe baten bitartez zerrendatzeko aukera daukagu.

Zerrenda honetan, kurtsoa, honen arduradunaren erabiltzaile izena, eta data desberdinen informazioa ikusi ahalko ditugu.



18. Dataz kanpo eginiko eskaeren informeen formularioa

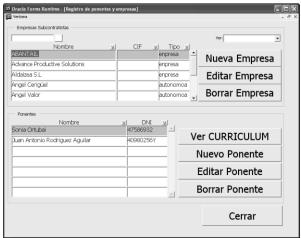


19. Dataz kanpo eginiko eskaeren informeak

#### 4.3.4 Editatzea

Datu basean ditugun datuetako batzuen gaineko aldaketak egiteko beharra izan dezakegu. Adibidez, enpresetako datuak aldatu egin daitezke, e -maila esate baterako, edo enpresa bati eskatu/bidali-ko dizkiogun dokumentuen lista aldatu egin daiteke. Guzti hau kudeatzeko formulario sorta bat eskaintzen da.

Enpresen eta ponenteen kudeatzea:



20. Enpresa eta ponenteen datuak kudeatzeko formularioa

Formulario honen bitartez, enpresa eta ponenteen sorrerak, ezabaketak eta aldaketak egin daitezke. Bilaketak errazteko, izenaren araberako filtraketa egin daiteke.

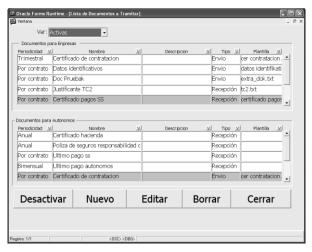
Dokumentazioaren aldaketak egiteko formularioa:

Formulario honekin, bidali eta jaso behar ditugun dokumentuak zehaztuko dira. Informazio honekin, zein dokumentu eskatu edo bidali behar den kalkulatu ahal izango da, eta eskaera bakoitzeko, maneiatu behar diren dokumentuak zeintzuk diren jakingo dugu.

Formularioa bi zatitan banatzen da, bat enpresa pribatuentzat, eta bestea autonomoentzat.

Lista honetako dokumenturen bat ezabatzea nahi bada, dokumentu horrekiko loturarik dagoen begiratuko da. Lotura izanez gero ( eskaera batek erabili badu ), ez digu utziko hau ezabatzen, dokumentu honen konstantzia izatea beharrezkoa izango

baita. Horren ordez, dokumentua 'Desaktibatu' egingo da. Egoera honetan, ez da dokumentua kontutan hartuko, baina berekiko konstantzia izango da. Inoiz dokumentu hau berriz erabiltzea nahi bada, 'Aktibatu' besterik ez da egin behar. Aktibaturiko eta desaktibaturiko listak ikusteko, formularioaren goiko zerrendan beharrezko aukera egitea aski da.



21. Dokumentazioa definitzeko formularioa

Jasotako dokumentuen erregistroa

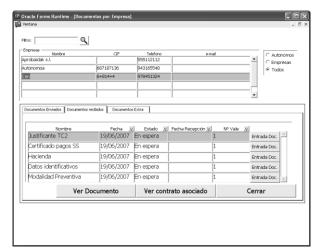
Jasotako dokumentuen jarraipena ere egin beharra dago.

Aurretik esandako moduan, jasotako dokumentazioa digitalean gordeko da. Dokumentu hauek aplikazioaren bitartez erregistratuak izango dira sisteman.

Fitxategi hauek kudeatzeko, enpresa bakoitzaren dokumentuen zerrenda bat beharrezkoa da, edo bestela, eskaera bakoitzean erregistratu behar den dokumentuen zerrenda.

Zerrenda hauen bitartez, enpresen dokumentazioa eguneratu ahal izango dugu, baita aurretik ditugun dokumentuak ikusi ere.

Erregistratu beharreko dokumentazioa jasotzean, gure kurtsoko edo enpresa honetako erregistroak hautatuko ditugu aplikazioan. Formularioaren behe-aldeko taulan, dokumentazioaren informazioa izango dugu. Erdiko zerrendan, gainera, honen dokumentazioa sartzeko aukera izango dugu, eskatutako dokumentuaren erregistroa hautatuz.





22. Dokumentazio zerrenda enpresako

23. Dokumentu zerrenda kurtsoko

## 4.3.5 Konfigurazioa

Aplikazioa edozein saretan instalatu ahalko da. Arazo honi aurre egiteko, konfigurazio sistema bat landu da. Honekin, aplikazioaren hainbat parametro kudeatu ahal izango ditugu, aldaketen aurrean malgutasun minimo bat izan dezan.

Konfigurazio hau bi zatitan banatu da.

Lehenengoan oinarrizko datuak kudea daitezke. Batez ere dokumentazioa gordetzeko karpetak, L.A.P. –ko arduradunaren datuak, eta beste zenbait datu definituko dira. Hemendik, asistentearen derrigorrezko eremuak zeintzuk izango diren definitu dezakegu.



24. Konfigurazio orokorrarentzako formularioa

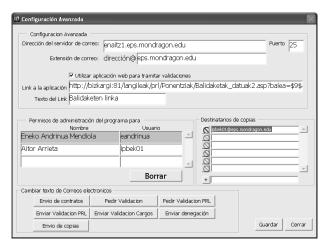


25. Asistentearen derrigorrezko eremuen definizioa

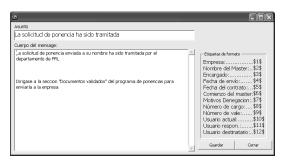
Bigarren zatian, informazio teknikoagoa azalduko da. Adibidez, korreo zerbitzariaren helbidea, edo korreoen estentsioa. Atal onetan, programaren kudeaketa eskubideak nori eskaintzen zaizkion definitu daiteke, baita bidalitako dokumentuen kopiak nora edo nori bidaliko zaizkion. Lehenago aipaturiko korreo automatikoen formatua ere aldatu daiteke.

Azken hauetan, aipagarria da, bidaltzeko momentuan, datu konkretu batzuengatik aldatuko diren etiketak izango ditugula. Etiketa hauen formatua '\$n\$' izango da, non 'n' zenbaki bat izango den.

Konfigurazio hau gordetzeko, taula laguntzaile batzuk definitu dira. Horrela, konfigurazioko aldaketak datu basean gorde ahal izango ditugu.



26. Konfigurazio aurreratuarentzako formularioa



27. Korreoen formatua editatzeko formularioa

## 5 Ondorioak eta etorkizunerako ildoak

## 'ORACLE Developer Suite'-i buruz

ORACLE Forms oso erreminta erabilgarria da datu base baterako aplikazioak egiterako orduan. Interfazeak egiteko modu erraz eta sinplea erakusten du, baita datu baseko tauletara konektatzeko ere ( Oracle-ko datu base bat, noski ).

Programazio aldetik, nahiko potentea da, eta datuekin lan egiteko era oso malgua du.

Egia da, baita ere, datu baseko datuekin lan egitea ez den gauzekin, korreo bidalketak adibidez, eta fitxategiekin lan egiterakoan batez ere, asko zailtzen dela programazioa.

ORACLE Reports, bere aldetik, oso erabilgarria da informeak kalkulatzeko. Arazoa formatu konkretu bat ematerako orduan dator. Nahiko trebea izan beharra dago bukaerako formatu on bat lortzeko.

Ondorio gisa, PL/SQL lengoaiaren inguruko jakintza minimo batekin, eta datu basetako datuen kudeaketa eta kontsulta egiteko, oso plataforma erosoa da eta erabilgarria dela esan daiteke.

### Aplikazioari buruz

Sorturiko aplikazioak, eskaerak eta dokumentuak kudeatzen ditu. ORACLE plataforman oinarritzen da, onek eskaintzen duen segurtasuna eta fidagarritasuna aprobetxatuz.

Kontutan hartzeko beste gauza bat, bukaerako erabiltzailea da. Bukaerako erabiltzailea izango da programaren bitartez datuak sartuko dituena gure sisteman. Aplikazioa oso erabiltzaile esparru zabal bati dedikaturik dagoenez, oso intuitiboa izan beharra du, eta erabiltzen erraza. Ala ere, ezin da erabat kontrolatu programa bidez sarturiko informazioa, eta honen ondorioz, bukaerako dokumentuaren estruktura desegokiak suerta daitezke.

# 6 Irudien Aurkibidea

1.	54. Dokumentua	3
2.	'ORACLE Developer Suite-en' logoa	8
3.	Datu basearen entitate erlazioa	9
4.	Kurtsoko datuak sartzeko formularioa	. 10
5.	Enpresaren datuak sartzeko formularioa	. 11
6.	Ponenteen datuak sartzeko formularioa	. 11
7.	Onespena eman behar dutenen zerrenda sartzeko formularioa	. 12
8.	Fakturaziorako datuak sartzeko formularioa	. 12
9.	Kurtsoaren data eta egutegia sartzeko formularioa	. 13
10.	Erabili beharreko tresneria zehazteko formularioa	. 13
11.	Langileen onespenak jasotzeko formularioa	. 14
12.	L.A.Pko arduradunaren onespenak jasotzeko formularioa	. 14
13.	Dokumentu onartuaren bidalketarako formularioa	. 16
14.	Orduen araberako informeen formularioa	. 17
15.	Orduen araberako informeak	. 17
16.	Gastuen araberako informeen formularioa	. 18
17.	Gastuen araberako informeak	. 18
18.	Dataz kanpo eginiko eskaeren informeen formularioa	. 18
19.	Dataz kanpo eginiko eskaeren informeak	. 18
20.	Enpresa eta ponenteen datuak kudeatzeko formularioa	. 19
21.	Dokumentazioa definitzeko formularioa	. 20
22.	Dokumentazio zerrenda enpresako	. 21
23.	Dokumentu zerrenda kurtsoko	. 21
24.	Konfigurazio orokorrarentzako formularioa	. 22
25.	Asistentearen derrigorrezko eremuen definizioa	. 22
26.	Konfigurazio aurreratuarentzako formularioa	. 23
27.	Korreoen formatua editatzeko formularioa	. 23

Irudien aurkibidea 25

## 7 Bibliografia

Interneteko helbideak:

GARCIA CASTELLANO, Francisco Javier. *Tutorial de Oracle Developer* [web orria]. Eskuragarri Web-ean: <a href="http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/developer/inicio.html">http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/developer/inicio.html</a>

Oracle-ri buruzko foroa. *ZonaOracle.com* [web orria] Eskuragarri Web-ean: http://www.zonaoracle.com/

Orape Komunitatea. *ORAPE.* [web orria]. Eskuragarri Web-ean: <a href="http://www.orape.net/index.php">http://www.orape.net/index.php</a> >

FEUERSTEIN, Steven. *Oracle PL/SQL Programming* [web orria]. Eskuragarria Web-ean: <a href="http://www.unix.org.ua/orelly/oracle/prog2/index.htm">http://www.unix.org.ua/orelly/oracle/prog2/index.htm</a>

ORACLE CORPORATION. *Oracle8i Database Online Documentation (Release 8.1.7)*[web orria]. Eskuragarri Web-ean: http://tahiti.oracle.com/pls/tahiti/tahiti.homepage

José Manuel. *Programacion PL/SQL* [web orria] Eskuragarria Web-ean: <a href="http://www.wikilearning.com/programacion\_pl\_sql-wkccp-3861-14.htm">http://www.wikilearning.com/programacion\_pl\_sql-wkccp-3861-14.htm</a>

Bibliografia 26