

Proiektu Helburu Dokumentua

Software Ingeniaritza

01/03/2011
MasTer-EUITI

Partaideak: Jagoba, Unai, Lander eta Oliver

Zuzendaria: Lander

Idazkaria: Oliver

Konpainia: *EuitiMedia S.L.*

Bertsioa: *V1.2*



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Aurkibidea

1. Dekribapena	3
2. Helburua	3
3. Norainokoa	4
3.1. Emangarrien zerrenda	4
4. Atazen banaketa eta LDE Diagrama	5
4.1. Atazen Banaketa	5
4.2. Atazen banaketa	7
4.3. Baliabideen esleipena	8
5. Arriskuak	9
6. Lan Metodoa	11
6.1 Bilerak	11
6.2 Teknologia / Software tresnak	11
7. Analisi ekonomikoa	12
7.1. Prezioen deskonposaketa	12
7.2. Prezio finala	12
8. Lanaren Deskonposaketa Egitura diagrama (LDE)	13
8.1 Planifikazioa	13
8.2 Azpiatazak	14
8.3 GANTT Diagrama	15

1. Dekribapena

Masaje eta terapia alternatiboen **Master** zentroak bere jarduera informatizatu nahi du. Zentroan masajeaz gain beste terapia mota batzuk ere eskeintzen dira (akupuntura, yoga saioak, moxibustion, etab.). Zentroko terapeuta bakoitzak hainbat terapia motetan aritzeko gai da, bere formazioaren arabera. Terapiaren arabera saio bakoitzaren iraupena eta prezioa desberdinak izango dira.

MasTer zentroko idazkaria hitzorduen eskaeraz arduratzen da. Bezeroek behar duten terapiarako hitzordua zentroan bertan zein telefonoaz eska dezakete, ondo datozkien eguna eta ordua adieraziz. Gainera, bezeroak terapeuten artean baten bat nahiago badu jakinaraziko du, beti eskatutako terapia egiten duten terapeuten artean. Lehenengo hitzordua eskatzean, bezeroaren datu pertsonalak jasotzen dira: izena, helbidea, jaiotze-data, etab.

Terapeuta bakoitzak, bere lana antolatzeko, berari dagozkion hitzorduen agenda kontsulta dezake. Gainera saio bakoitza bukatzean beharrezkoak izan daitezkeen oharra erregistratzen ditu.

Laburbilduz, sistemak bezeroen, terapeuten eta terapia moten datuak kudeatzeko aukera eman behar du. Gainera, idazkariak hitzorduak emango ditu, agendaren posibilitateen arabera, eta bezeroei kobratuko die saioa bukatzean. Terapeutek bere agenda kontsultatu, saio bukaerako oharra erregistratu, eta berarekin egondako bezeroen datuak kontsultatu ahalko ditu, bai pertsonalak, zein jasotako saioen datuak.

2. Helburua

Proiektu honen helburua MasTer klinikaren hitzorduen kudeaketarako idazmahairako aplikazio baten diseinu eta inplementazioa da. Klinikak beharrezkoa ikusten du aplikazio hau, horregatik ahalik eta denbora gutxien eman beharko genuke egiten, erabilgarri egoteko konpetentziako beste talde batek lortu baino lehen.

Klinikak duen ingurune informatikoa ez dakigu, beraz, plataforma anitzeko lengoai bat erabili beharko dugu edozein ingurunetan exekutatu ahal izateko, gure kasuan, Java¹® eta MySQL². Lengoaien hautaketan kontuan hartu dugu taldeko ingeniari guztiak lengoia horiek ezagutzea beharrezkoa dela lana azkarrago amaitzeko.

Beste alde batetik, proiektu honen beste helburu garrantzitsu bat gure Karrera Bukaerako Proiektuko (KBP) nolakotasunen ideia bat hartzea izango da, jarraitu beharreko pausuak eta lan metodologia ezagutzeko.

¹ Java: Objketuetara zuzendutako lengoia.

² MySQL: Structured Query Language. Datu basean eragiketak egiteko lengoia.

3. Norainokoa

3.1. Emangarrien zerrenda

Proiektuaren barnean honakoa hartuko sartuko da:

1. MasTer aplikazioaren funtzionalitateak
 - a. **Hitzordua Gehitu:** Idazkariak telefonoz edo lokalean bertan bezero bati hitzordua emateko funtzionalitatea, ordu eta egun bat esleituz, eta bezeroak nahi badu, terapeuta.
 - i. **Terapeuta Agenda Ikuska :** Hitzordu bat esleitzeko, beharrezkoa da terapeuten agenda begiratzea.
 - ii. **Faktura Sortu:** Bezero bati terapia egin ondoren faktura idazkariak inprimatzeko interfazea.
 - b. **Agenda Ikuskatu:** Terapeutak bere agenda ikusteko interfazea.
 - c. **Bezeroak kudeatu:** Terapeutak bere bezeroen informazioa ikusi ahal du, eta baita idazkariak ere. Bezero berriak sisteman sartu ahalko dira, ezabatzeko aukera egongo da baita ere.
 - d. **Saio Oharrak Gehitu:** Terapeuta batek saio bati buruzko oharrak gehitzeko.
 - e. **Terapeutak kudeatu:** Terapeuta den pertsonaren bat hainbat datu ikusi eta aldatu ahal izango ditu. Baita ere terapeuta berriak sisteman sartu eta hemendik ezabatu ahalko dira.
 - f. **Terapiak kudeatu:** Dauden terapia mota ezberdinei buruz informazioa ikusi eta aldatu ahal izango dugu. Terapia berriak izanez gero, hauek sisteman sartu ahal egingo dira, eta baita ere terapia zaharrak ezabatu.
2. MasTer aplikazioarentzako interfazearen garapena:
 - a. **Idazkari Interfazea:** Idazkariak interfaze honetatik bezero, terapeuta, eta terapiak kudeatuko ditu. Lan burokratikoari zuzendua dago (sartu, ezabatu, aldatu...)
 - i. Bilatzaile izango du interfazeak; terapiak, bezeroak eta terapeuta azkarrago aurkitu ahal izateko.
 - b. **Terapeuta Interfazea:** Terapeuta bakoitzak bere hitzorduak ikusteko interfaze bat beharrezkoa du, eta baita bezeroei buruzko oharrak idazteko, besteak beste.
 - i. Bilatzaile izango du interfazeak; bezeroak azkarrago aurkitu ahal izateko.
 - c. **Log-in:** Interfaze honen bidez langile bakoitza identifikatu egingo da.
3. Aplikazioak ez duena egingo:
 - a. **Kobratu :** Hau da, aplikazioak fakturak inprimatzeko aukera emango du, baina ez kreditu txartelaz edota monetaz kobratzeko aukera.
 - b. **Gelen Kudeaketa:** klinikan dauden gelen kudeaketa ez da barne hartuko.
 - c. **Administrazio / Kudeaketa interfazea.**

4. Atazen banaketa eta LDE Diagrama

4.1. Atazen Banaketa

1. Proiektuaren kudeaketa

- 1.1. Bilerak
- 1.2. Txostenak
- 1.3. PHD³

2. Planifikazioa

- 2.1. Interfaze formazioa
 - 2.1.1. WindowBuilder
- 2.2. Java
 - 2.2.1. Beharrezko liburutegien aukeratzea.
 - 2.2.2. Liburutegi bakoitzaren analisia
- 2.3. SQL
 - 2.3.1. Datu basearen egituraren diseinua.

3. Garapena

- 3.1. Aplikazioak
 - 3.1.1. Analisia
 - 3.1.1.1. Txostenaren idazketa.
 - 3.1.2. Diseinua
 - 3.1.2.1. Aplikazio bakoitzaren analisia
 - 3.1.2.2. Proben diseinua.
 - 3.1.3. Inplementazioa
 - 3.1.4. Probak
 - 3.1.4.1. Aplikazio bakoitzaren proba unitarioak.
- 3.2. Interfazeak
 - 3.2.1. Login
 - 3.2.2. Idazkari Gehitu Hitzordu
 - 3.2.2.1. TerapeutaAgenda Ikusi
 - 3.2.2.2. Kobratze Interfaz
 - 3.2.3. Agenda Interfaz
 - 3.2.4. Saio Interfaz
 - 3.2.5. Bezero Datu Kontsulta Interfazea

4. Dokumentazioa

- 4.1. Memoria Idatzi
 - 4.1.1. Edukien idazketa.

³ Proiektu Helburu Dokumentua

4.2. Eskuliburua egin

4.2.1. Instalatzeko manuala

4.2.2. Erabilpen manuala.

4.2.2.1. Idazkari.

4.2.2.2. Terapeuta.

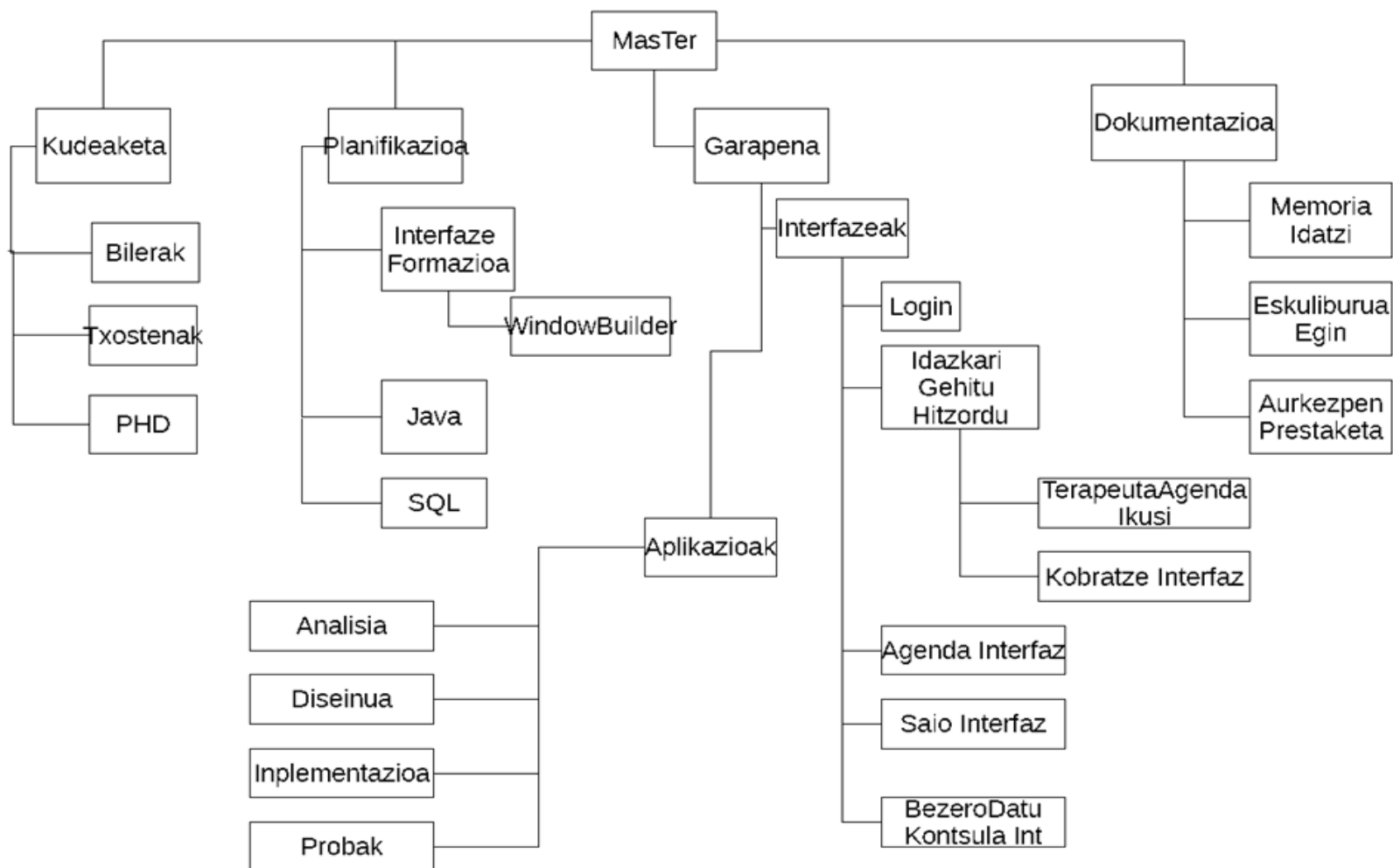
4.3. Aurkezpen Prestaketa

4.3.1. Edukien aukeraketa.

4.3.2. Gaien banaketa.

4.3.3. Diapositiben prestaketa.

4.2. Atazen banaketa



4.3. Baliabideen esleipena

Planifikazioa				
Fasea	Orduak	Hasiera-data	Bukaera-data	Oharrak
Kudeaketa	26			
Bezerearekin bilerak	6	Proiektuan zehar		Astean bilera bat egiten saiatuko gara
Proiektuaren helburuen dokumentua erredaktatu	10	22/02/11	01/03/11	Hasierako erredakzioa bat egongo da eta bezerearekin bildu ondoren aldaketak egongo dira
Lantaldearen bilerak	10	Proiektuan zehar		Behar denean eta fase bat bukatzen den bakoitzean
Analisia	9			
Erabilpen kasuak lortu eta azaldu	5	01/03/11	08/03/11	Erabilpen kasuak aterako dira eta haien fluxua idatziko da
Domeinuaren eredia atera	4	02/03/11	08/03/11	Atera ondoren datu fase bihurtuko dugu
Lehenengo iterazioa	55			
Diseinua	15	01/03/11	09/03/11	Erabilpen kasuen sekuentzia diagramak eta interfaze grafikoen diseinua
Inplementazioa	25	04/03/11	11/03/11	Funtzionalitate guztiak eta interfazeak sortu
Probak	15	09/03/11	14/03/11	Proba programak diseinatu eta kodea zuzendu
Bigarren iterazioa	55			
Diseinua	15	15/03/11	23/03/11	Erabilpen kasuen sekuentzia diagramak eta interfaze grafikoen diseinua
Inplementazioa	25	18/03/11	25/03/11	Funtzionalitate guztiak eta interfazeak sortu
Probak	15	23/03/11	29/03/11	Proba programak diseinatu eta kodea zuzendu
Dokumentazioa	19			
Memoria erredaktatu	15	Proiektuan zehar		
Erabiltzaile manuala erredaktatu	4	30/03/11	31/03/11	
Lanaren aurkezpena	11			
Aurkezpena prestatu	10	01/04/11	04/04/11	
Aurkezpena egin	1	05/04/11		Bezereari bukatutako proiektua aurkeztu
Ezarpena	14			
Datu-basea zerbitzarian jarri	4	06/04/11	08/04/11	Klinikako ordenagailu guztiak datu-base hau atzitu beharko dute
Ordenagailuetan aplikazioa instalatu	10	08/04/11	12/04/11	Klinikako ordenagailuetan aplikazioa exekutatu ahal izatea bermatu
Totala	189			

1. Taula: Baliabideen Esleipena

5. Arriskuak

Proiektu guztietan hainbat arrisku mota daude, hau da, gerta daiteke oztopo ezberdinak aurkitzea gure proiektua nahi dugun denboran betetzea usten ez digutenak. Horregatik, aurreikusten ditugun oztopoak orain zerrendatzen ditugu, eta baita ditugun kontingentzia planak:

1. **Arazoa: Gaixotasuna**

- i. **Deskribapena:** Taldeko kide bat gaixorik jartzen bada, lana atzeratu egingo da
- ii. **Soluzioa:** plangintzan kontutan hartuko da denbora gehiago utziz.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** erdia.
- iv. **Eragina:** Ertaina.

2. **Arazoa: SVN ⁴matxura**

- i. **Deskribapena:** SVN arazo bategatik proiektuko informazio guztia galtzea.
- ii. **Soluzioa:** SVN-an informazioa gordetzeaz gain, backup-ak egingo dira proiektuko kideen ordenagailuetan, laborategiko ordenagailuetan eta flash memorietan.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** oso txikia.
- iv. **Eragina:** Izugarri handia (denbora galtzeaz gain, proiektuaren kostuak ere handituko lirateke).

3. **Arazoa: Unibertsitatean lan gehiegi**

- i. **Deskribapena:** beste ikasgaietako lan asko izatea eta hauek egiteko denbora behar izatea.
- ii. **Soluzioa:** partaide bakoitza bere lan karga ondo kudeatzea eta lana ez akumulatzea.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** ertaina.
- iv. **Eragina:** handia.

4. **Arazoa: Eskatzen diguten softwarean, aldaketak jasatea**

- i. **Deskribapena:** bezeroak aldaketak eskatzen ditu softwarean.
- ii. **Soluzioa:** egingo dira aldaketak analitzatzeko eta akordioetara heltzeko.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** handia.
- iv. **Eragina:** ertaina.

⁴ SVN: Subversion

5. **Arazoa: Aplikazioen matxura**

- i. **Deskribapena:** erabiliko ditugun aplikazioen apurketa edo ezin erabiltzea.
- ii. **Soluzioa:** beste ordenagailu batean lanarekin jarraitzea, aplikazioa konpontzen saiatzea, edota lehen-bai lehen kideei esan lana berrantolatzea beharrezkoa dela.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** txikia.
- iv. **Eragina:** handia.

6. **Arazoa: Lengoaiekin arazoak**

- i. **Deskribapena:** Gerta daiteke proiektua aurrera eramateko Java® edota SQL-z dakiguna gutxi izatea.
- ii. **Soluzioa:** Internet-eko foroetan, ... laguntza bilatu eta bakoitzak liburuetan laguntza bilatu.
- iii. **Gertatzeko probabilitatea:** handia.
- iv. **Eragina:** handia.

6. Lan Metodoa

6.1 Bilerak

Lanari aurre egiteko, lehenik eta behin bilerak egingo dira. Bilera hauek gutxienez astean behin egingo dira, eta bi zatitan banatuko dira:

- ***Bezeroarekin bilerak:*** Astero egin beharrekoak, proiektuaren aurrerapenak berarekin azaltzeko. Bilera hauen iraupena gutxi gora-behera 30 minututakoa izango da.
- ***Langileen arteko bilerak:*** Astero hainbat biderrez egin beharreko bilerak. Bilera hauek ordu bat gutxienez iraungo dute eta taldeko partaide guztiak egin beharko dira. Batzean, lankideen artean hainbat lan banatutako dira, nahita ez burutu behar direnak, eta hurrengo bileraren hasieran errebisatuko direnak. Bileren aktak, “Dokumentuak/Aktak” izeneko katalogoan gordeko dira, SVN-ren bidez eskuragarri egongo direnak.

6.2 Teknologia / Software tresnak

Lana burutzeko honako teknologiak / tresnak erabili beharko dira:

- OpenOffice (Dokumentazioa): Testu editore, diapositibak, ... egiteko tresna.
- PDF (Dokumentazioa): Dokumentuak aurkezteko erabiliko den dokumentu mota.
- Eclipse (Programazioa): Aplikazioa programatzeko erabiliko dugun erreminta.
- Visual Paradigm (Diagramak): Beharrezko diagramak marrazteko erabiliko dugun tresna.
- SVN (Artxiboen kudeaketa): Egindako aldaketak bertsio kudeaketa sistema hau erabiliko dugu.
- Google Wave(Taldean lan egiteko tresna): Google Wave® aplikazio bat da taldean lan egiteko, hainbat funtzionalitate eskaintzen dituen gure lana aurrera eramateko.
- Google Code : Google-ek software garatzaileei software garapenean laguntzeko aplikazioa da. Honen bidez, SVN artxibo kudeaketa erabili daiteke.
- Java® (Objektuetarako programazioa) : Programazio lengoai hau aukeratu egin dugu programatzaile guztiek ezagutzen dutelako, eta ingurune guztietan lan egiteko gai delako.
- MySQL (Datu baseekin lan egiteko): Aplikazioak informazioa gordetzeko beharrezkoa du datu baseen erabilpena, horregatik MySQL erabiltzea aukeratu dugu.
- PhpMyAdmin®: Datu basearen edukia modu grafiko baten aldatzeko eta ikusteko erabiliko dugun tresna.

7. Analisi ekonomikoa

Atal honetan analizatuko gure proiektuaren alderdi ekonomikoa. Planifikazioan hartutako datuak; eta baita bezeroari aplikatuko dizkiogun prezioa oinarritzat hartuta kalkulatu dugu prezioa.

7.1. Prezioen deskonposaketa

Hona hemen, prezioen deskonposaketa:

ATAZAK	EURO/ORDUKO	ORDUAK	GUZTIRA
ANALISIA	50	9	450
DISEÑUA	50	30	1500
INPLEMENTAZIOA	35	50	1750
PROBAK	30	30	900
KUDEAKETA	65	26	1690
EZARPENA	50	14	700
DOKUMENTAZIOA	40	19	760
BESTEAK*	-		100
GUZTIRA		189	7850

2. Taula: Prezioen Deskonposaketa

*BESTEAK arloan sartzen da: garraioa eta euskarri fisikoak.

**Taulan agertutako prezioak ez dute BEZa.

7.2. Prezio finala

Landutako Orduak	189
Prezioa BEZ-a Aplikatu gabe	7850€
Prezioa %18ko BEZ-a Aplikatu Ondoren	9263€

8. Lanaren Deskonposaketa Egitura diagrama (LDE)

8.1 Planifikazioa

Ataza bakoitzaren esfortzuaren estimazioa eta bukatzeko epea

- **01/03/11**rako Proiektu Helburu Dokumentua amaitua egongo da.
 - **Egun berberean** bilera bezeroarekin.
 - **3/03/11**an taldearen bilera.

- **8/03/11**rako interfaze guztien diseinua eta honakoa egin behar izango da: Erabilpen Kasuen Eredua, Domeinuaren Eredua, Erabilpen Kasuen Gauzatzea eta baita Sekuentzia diagrama ere, dagokion glosategiaren eta beharrezko informazioarekin batera.

- **14/03/11**rako lehenengo iterazioa eginda egongo da. Lehenengo atazan datu-basea diseinatuko eta inplementatuko da. Bestalde, idazkariaren interfazea eta honen funtzionalitateak: analizatu, diseinatu inplementatu eta probatuko dira.
 - **Egun berberean** bilera bezeroarekin.
 - **5/03/11**an taldearen bilera.

- **29/03/11**rako bigarren iterazioa eginda egongo da. Bigarren atazan terapeutaren interfazea eta honen funtzionalitateak: analizatu, diseinatu, inplementatu eta probatuko dira. Gainera ataza honetan sistema osoa elkarrekin ondo funtzionatzen duela probatuko da.
 - **Egun berberean** bilera bezeroarekin.
 - **17/03/11**an taldearen bilera.

- **31/03/11**rako memoria eginda egongo da. Memoria lanean zehar egingo da eta ez behin proiektua bukatuta dagoenean.
 - Proiektuan zehar dokumentazioa egingo dugu.
 - **Egun berberean** bilera bezeroarekin.
 - **24/03/11**an taldearen bilera.

- **12/04/11**ean aurkezpena egingo da. Aurkezpena proiektuko partaideen artean banatuko da, guztiek honen zati edo arlo bat aurkezteko.
 - **Egun honetarako**, memoria eginda egon beharko da.

8.2 Azpiatazak

1. Proiektuaren kudeaketaren banaketa

- **Bilerak** : taldekideekin bilerak.
- **Txostenak**: bilera bakoitzean aktak egitea.
- **PHD**: Proiektu helburu dokumentua egitea. Proiektuaren plana baino sinpleagoa, baina proiektu guztiaren plangintza barne hartzen duena.

2. Planifikazioa kudeaketaren atazen banaketa

- **Beharrezko liburutegien aukeratzea**: Java APIan dauden liburutegien azterketa, guk egin beharreko lanean lagundu behar dutenak.
- **Liburutegi bakoitzaren analisia**: Liburutegiak aztertu ondoren, zeintzuk erabili behar ditugun aukeratzea.
- **Datu basearen egituraren diseinua**: Datu basearen egitura diseinatu, eta lengoaiarekin integratzeko modua aurkitu.

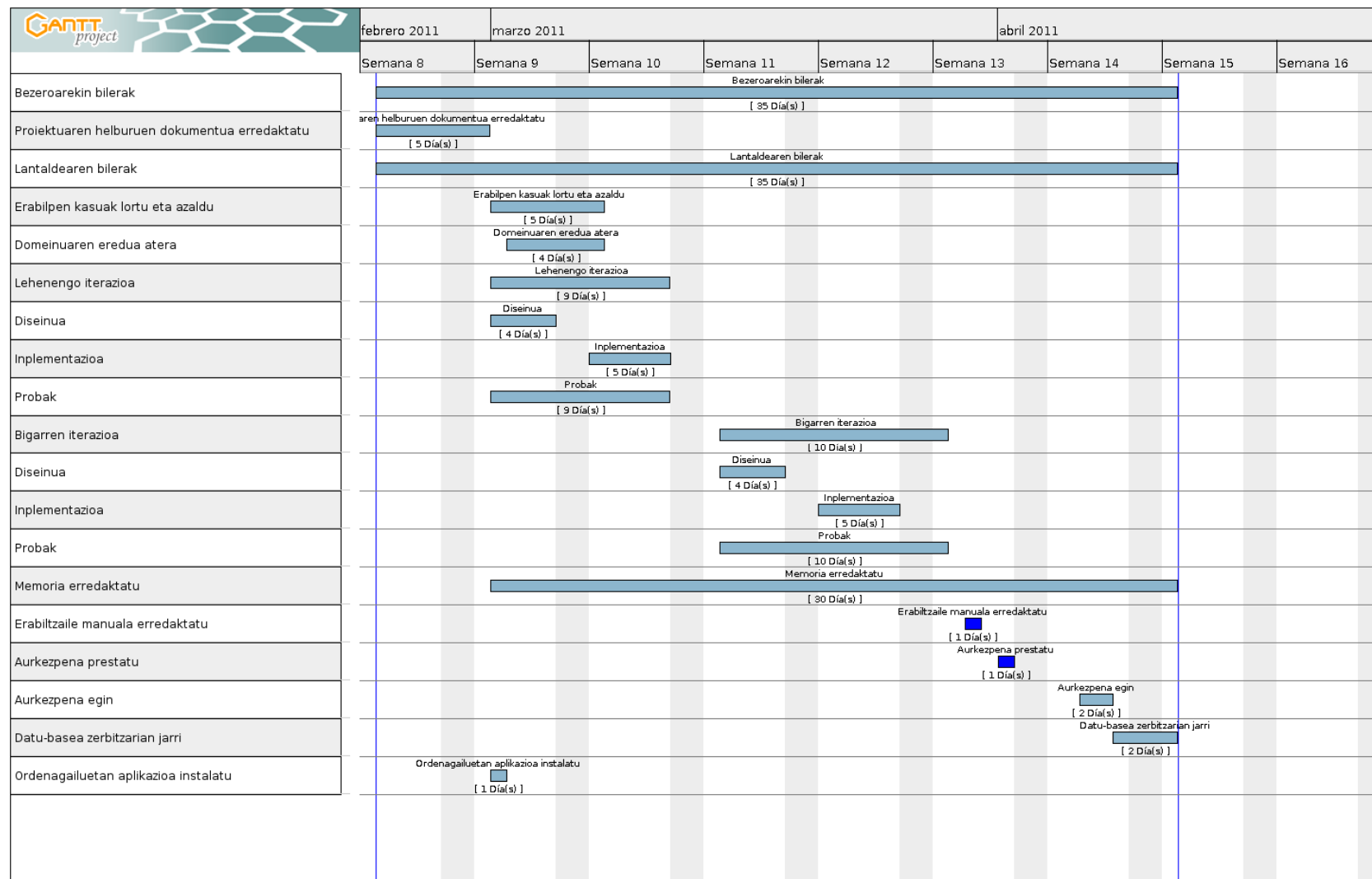
3. Garapen atazen banaketa

- **Analisia**: Sailkapen eta gertaeren interpretazioa, arazoak diagnostikatzeko
- **Diseinua**: Klase eta objektuen iterazio errealak.
- **Inplementazioa**: Lehen diseinatutako aplikazioa Javaz eta SQLz programatu.
- **Probak**: Aplikazioak pasatu behar dituen proba guztiak.
- **Interfazeak**: Interfaze bakoitzaren diseinua eta implementazioa, WindowBuilder aplikazioa erabiliz; kodearekin integratuz.
- **Ezarpena**: Programaren instalazioa enpresan.

4. Dokumentazioa

- **Memoria Idatzi**: Memoriaren idazketa.
- **Eskuliburua egin**: Eskuliburuaren idazketa.
- **Aurkezpen Prestaketa**: Aurkezpenaren prestaketa eta gaien banaketa.

8.3 GANTT Diagrama



2. Irudia : Gantt Diagrama