

APUSTU SISTEMA BATEN PROIEKTUA
Iñaki Urdangarin, Jon Murua eta Manex Atxa

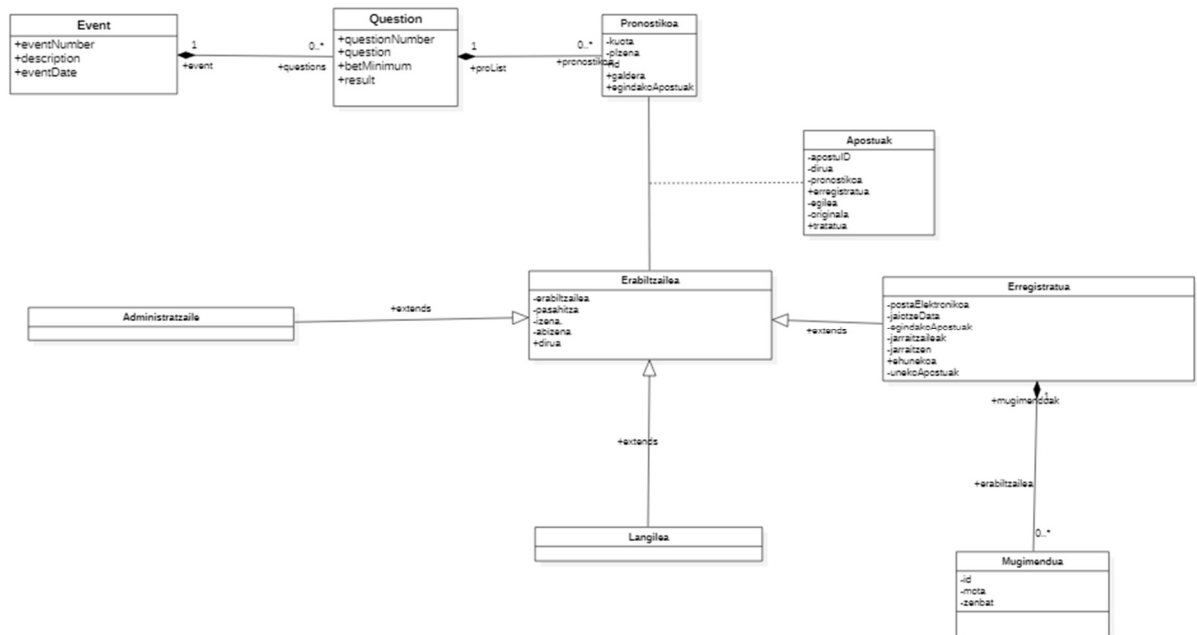
Egileak: Iñaki Urdangarin, Jon Murua eta Manex Atxa.

Web Zerbitzuak **BAI** garatu ditugu, Internalizazioa **EZ** dugu garatu.

Sarrera: Egin dugun proiektua apustu sistema bat izan da. Horretarako, apustu etxe batzuen aplikazioak aztertu ondoren, hainbat funtzionalitate gauzatu ditugu. Esaterako, diru sartze eta ateratze funtzioak garatu dizkiogu eta, nola ez, apustuak egiteko funtzioa, aurretik galderak kontsultatu ahal izatekoa... Langile, erregistratu edo administratzaile izatea ezberdindu dugu; izan ere, administratzaile batek galderak ezabatu ditzake eta langile batek galderak, pronostikoak eta gertaerak sortu edo emaitzak ipini ditzake, baina erregistratu batek hori ezin du egin. Erregistratuak egin dezakeena da, lehen esandako apustuak egiteaz gain, inplementatu dugun erruleta berrian jolastu edota beste erregistratu batzuk jarraitu beraien apustuak kopiatzeko komisio baten truke. Aukera horiekin guztiekin, ondoren, bere mugimenduak ikus ditzake. Horrela eratu dugu ahalik eta apustu sistema errealistena eta osatuena.

Eskakizun bilketa:

- Domeinuaren eredua.



Domeinuaren ereduan ikusten den bezala, hainbat klase sortu behar izan ditugu. Hasteko, ikus dezakegu nola gertaera batek hainbat galdera dituen eta galdera batek hainbat pronostiko (esaterako, Athletic-Erreala partiduan “Nork irabaziko du?” galdera eta barruan bi aukerak beraien kuotekin). Halere, apustu bat sortu aurretik erabiltzaile bat behar dugu, zehazki, erregistratu bat. Hiru erabiltzaile mota daude: administratzailea, langilea eta erregistratua. Esan bezala, azken honek pronostiko bat edo asko hautatzean apustu bat egin dezake eta horrela klase-eratorri bat osatu dugu. Azkenik, aipatzekoa da erregistratu bakoitzak hainbat mugimendu izango dituela eta horregatik Mugimendua klasea eratu behar izan dugu.

- Erabilpen kasuak: gertaera fluxu eta interfaze grafikoa:
 - Apustua egin:
 - Basic flow:
 1. Erabiltzaileak gertaera bat aukeratuko du.
 2. Erabiltzaileak gertaera horretako galdera bat aukeratuko du.
 3. Erabiltzaileak galdera horretako pronostiko bat aukeratuko du.

4. Erabiltzaileako pronostiko hori gehituko du apostura (prozesu hau nahi adina aldiz egingo du eta kuotak bidertzen doaz).
 5. Zenbat diru apostatu nahi duen ipini.
 6. Apostu egin botoia klikatu.
- Alternative flow:
 1. Kontuan ez du apostu egin nahi duen dirua. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.
 2. Apostatu nahi duen dirua apostu minimoa baino txikiagoa da. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.
 3. Ez du pronostikorik aukeratu. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.

The screenshot shows a web application interface for betting. It features a calendar for May 2021, a table for bets (Gertaerak), a table for odds (Galderak), a table for forecasts (Pronostikoak), and a table for bets (Orain arte gehitutakoak). There are buttons for 'Atzera', 'Gehitu hautatutako pronostikoa', and 'Apustua egin'.

- Saioa hasi:
 - Basic flow:
 1. “Saioa hasi” klikatu.
 2. “Erabiltzailea” eta “Pasahitza” gelaxkak bete.
 3. Baieztatzeko botoia klikatu.
 4. Sistemak oniritzia eman.
 - Alternative flow:
 1. Erabiltzailea/Pasahitza ez da zuzena. Sistemak ez du onartuko.
 2. Gelaxkaren bat hutsa dago. Sistemak ez du onartuko.

SAIOA HASI

Atzera

Erabiltzailea

Pasahitza

Saioa hasi

○ Dirua atera:

■ Basic flow:

1. Dirua ateratzeko botoia sakatu erabiltzaileak.
2. Kontutik ateratzeko zenbateko bat zehaztuko du.
3. Sistemak kontuan kantitate hori dagoela ziurtatu eta kantitate hori kenduko du.
4. Diru-ateratzea simulatzeko pantailan zifra hori agertuko da.

■ Alternative flow:

1. Kontuan ez dago jarritako kantitate hori. Sistemak mezu bidez adieraziko du.
2. Sartutakoa ez da gehienez bi hamartarreko zifra bat. Sistemak mezu bidez adieraziko du.

Atzera

Zenbaki osoak idatzi

Dirua Atera

○ Dirua sartu:

■ Basic flow:

1. Dirua sartzeko botoia sakatu erabiltzaileak.

2. Dirua sartzea simulatzeko zenbateko bat zehaztuko du erabiltzaileak.
 3. Sistemak kantitate hori gehituko du.
- Alternative flow:
 1. Sartutakoa ez da gehienez bi hamartar dituen zifra bat. Sistemak mezu bidez adieraziko du.

The image shows a graphical user interface for a simulation. It consists of a window with a title bar containing a small icon and standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there is a button labeled 'Atzera' in the top left corner. Below it, there is a large rectangular text input field with the placeholder text 'Zenbaki osoak idatzi'. To the right of this input field is a blue rectangular button with the text 'Dirua Sartu'.

- Emaitzak ipini:
 - Basic flow:
 1. Langileak egun eta ebentu bat aukeratzen ditu.
 2. Langileak ebentu horretako galderen emaitzak zuzenak sartu/hautatzen ditu.
 3. Sistemak datu-basean emaitzak gorde eta ondo egin dela ikusteko mezu bat pantailaratzen du.
 - Alternative flow:
 1. Emaitzaren bat ez dugu sartu. Sistemak mezu batez adieraziko du.

Gertaeraren eguna

May 2021

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Gertaerak

Zbkia Gertaera

Galderak

Zbkia Galdera

Pronostikoak

Kuota Pronostikoa

Atzera

Pronostiko zuzena baieztatu

○ Erregistratu:

■ Basic flow:

1. Erregistratzea klikatu.
2. Eskatutako datuak bete.
3. Baieztatzeko botoia klikatu.
4. Sistemak oniritzia eman.

■ Alternative flow:

1. Pasahitzak ez badira berdinak. Sistemak ez du onartuko.
2. Erabiltzailea jada existitzen da. Sistemak ez du onartuko.
3. Pasahitza motzegia da. Sistemak ez du onartuko.
4. Gelaxkaren bat hutsik dago. Sistemak ez du onartuko.

Atzera

ERREGISTRATU

Erabiltzailea

Izena

Pasahitza

Abizena

Berretsi pasahitza

Posta

Jaiotze-data / /

Erregistratu

- Galderak kontsultatu:
 - Basic flow:
 1. Sistemak egutegia erakutsi, gertaera datak azpimarratuz.
 2. Administratzaileak data aukeratu.
 3. Sistemak hautatutako datako gertaerak erakutsi.
 4. Administratzaileak gertaera hautatu.
 5. Sistemak gertaerako galderak erakutsi.
 - Alternative flow:
 1. Ez dago gertaerarik datan. Ez du ezer erakutsiko.

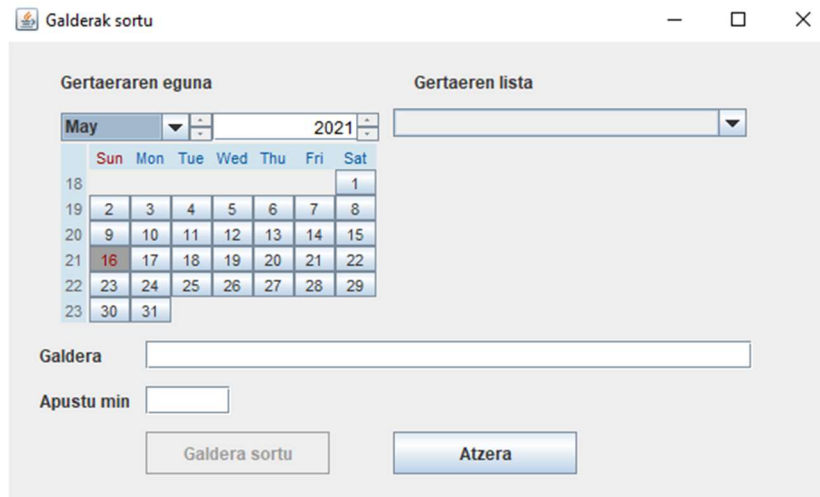
The screenshot shows a web application titled "Query Questions". It contains three main sections:

- Gertaeraren eguna**: A calendar for May 2021. The 16th is highlighted in red.
- Gertaerak**: A table with columns "Zbkia" and "Gertaera".
- Galderak**: A table with columns "Zbkia" and "Galdera".

At the bottom, there is a button labeled "Atzera".

- Galderak sortu:
 - Basic flow:
 1. Sistemak egutegia erakutsi, gertaera datak azpimarratuz.
 2. Administratzaileak data aukeratu.
 3. Sistemak hautatutako datako gertaerak erakutsi.
 4. Administratzaileak gertaera hautatu.
 5. Administratzaileak galdera eta prezio minimoa sartu.
 6. Administratzaileak galdera eta prezio minimoa gehitu.
 - Alternative flow:

1. Ez dago gertaerarik datan. Galdera ezin da gehitu.
2. Galderaren gelaxka hutsik dago. Galdera ezin da gehitu.
3. Prezio minimoaren gelaxka hutsik dago edo ez da zenbaki bat. Galdera ezin da gehitu.
4. Gertaeraren eguna amaitu da. Galdera ezin da gehitu.



Galderak sortu

Gertaeraren eguna

May 2021

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Gertaeren lista

Galdera

Apustu min

Galdera sortu

Atzera

- Gertaera ezabatu:
 - Basic flow:
 1. Langileak gertaera bat aukeratu.
 2. "Ezabatu" botoia klikatu.
 3. Sistemak gertaera horretan apostu egindako erabiltzaileei dirua itzuli.
 4. Sistemak gertaera hortan zeuden galderak ere ezabatu.
 5. Sistemak gertaera hortan zeuden kuotak ere ezabatu.
 - Alternative flow:
 1. Gertararik ez da aukeratu. Sistemak ez du utziko klikatzen.

The interface is divided into two main sections: 'Gertaeraren eguna' (Event Day) and 'Gertaerak' (Events).

Gertaeraren eguna: A calendar for May 2021. The date 16th is highlighted in red. The calendar shows days from Sunday to Saturday.

Gertaerak: A table with two columns: 'Zbkia' (Day) and 'Gertaera' (Event). The table is currently empty.

Buttons: 'Gertaera ezabatu' (Delete Event) and 'Atzera' (Back).

○ Gertaera sortu:

■ Basic flow:

1. Erabiltzaileak data bat aukeratzen du.
2. Erabiltzaileak gertaera bat idazten du.
3. Erabiltzaileak 'Create Event' botoia sakatzen du.
4. Sistemak datubasean gordetzen du eta mezu bat adierazten du.

■ Alternative flow:

1. Erabiltzaileak ez du gertaerarik sartu. Sistemak ez du onartuko.

The interface is divided into two main sections: 'Atzera' (Back) and 'Gertaera sortu' (Create Event).

Atzera: A button to go back to the previous screen.

Gertaera sortu: A button to create a new event.

Calendar: A calendar for May 2021. The date 16th is highlighted in red. The calendar shows days from Sunday to Saturday.

Input Field: A text input field labeled 'Idatzi gertaera' (Enter event).

○ Erregistratua jarraitu:

■ Basic flow:

1. Erabiltzaileak jarraitu nahi duen erabiltzailea idatziko du.

2. Erabiltzaileak apustu originalaren zein ehuneko apustu egin nahi duen idazten du.
 3. Erabiltzaileak jarraitzeko botoia klikatuko du.
 4. Sistemak erabiltzaileari jarraituaraziko du.
- Alternative flow:
 1. Erabiltzailea ez da existitzen. Sistemak ez dio utziko jarraitzen.

Sartu jarraitu nahi duzun bezeroaren erabiltzailea

Apostu originalaren zein %?

Atzera

Jarraitu

- Erregistratua jarraitzeaz utzi:
 - Basic flow:
 1. Erabiltzaileak jarraitzeaz utzi botoia klikatzen du.

Jarraitzen duzun erabiltzailea 333

Atzera

Jarraitzeaz utzi

- Mugimenduak ikusi:
 - Basic flow:
 1. Erregistratuak "zure mugimenduak" botoia klikatu.

2. Sistemak erregistratuaren mugimenduak pantailaratzen ditu.
- Alternative flow:
 1. Ez dago mugimendurik. Sistemak hori adieraziko du mezu baten bidez.



- Pronostikoa sortu:
 - Basic flow:
 1. Langileak egun eta gertaera bat aukeratzen ditu.
 2. Langileak gertaera horretako galderen erantzunei kuota bana esleitzen die.
 3. Sistemak kuotak datu-basean sartzen ditu eta ondo egin dela ikusteko mezu bat pantailaratzen du.
 - Alternative flow:
 1. Langileak jarritako kuota ez da 1.0 baino handiago den balizko zenbaki bat. Sistemak mezua pantailaratzen du.

The screenshot shows a web application interface for a betting system. It is divided into several sections:

- Gertaeraren eguna:** A calendar for May 2021. The date 16th is highlighted in red.
- Gertaerak:** A table with two columns: "Zbkia" (Day) and "Gertaera" (Event). It is currently empty.
- Galderak:** A table with two columns: "Zbkia" (Day) and "Galdera" (Question). It is currently empty.
- Pronostikoa:** A text input field for the forecast.
- Kuota:** A text input field for the quota.
- Buttons:** "Atzera" (Back) and "Pronostikoa sortu" (Create forecast).

○ Erruletan jokatu:

■ Basic flow:

1. Erabiltzaileak zenbat diru apostatu nahi duen ipiniko du.
2. Erabiltzaileak kolore bat aukeratuko du.
3. Erabiltzaileak apostatzekobotoia klikatuko du.
4. Sistemak apostatutako dirua kenduko dio erabiltzaileari.
5. Kolorea asmatuz gero, sistemak dirua emango dio erabiltzaileari.

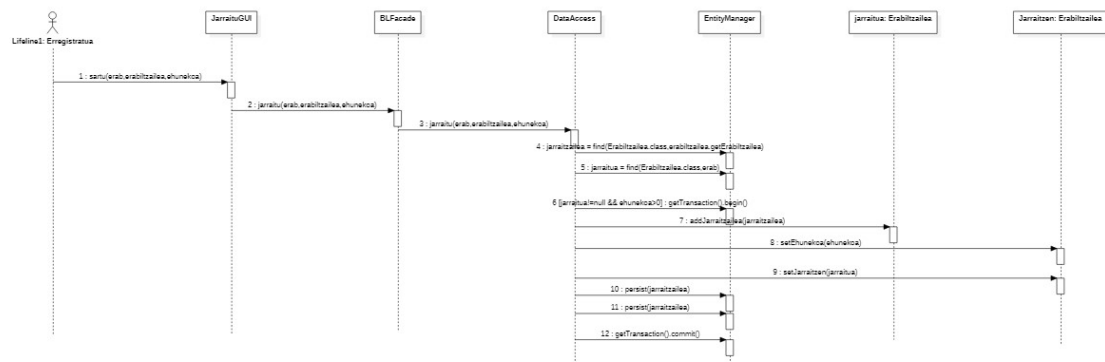
■ Alternative flow:

1. Kontuan ez du apostu egin nahi duen dirua. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.
2. Ez du kolorerik aukeratu. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.
3. Ez du dirurik jarri. Sistemak ez dio utziko apostu egiten.

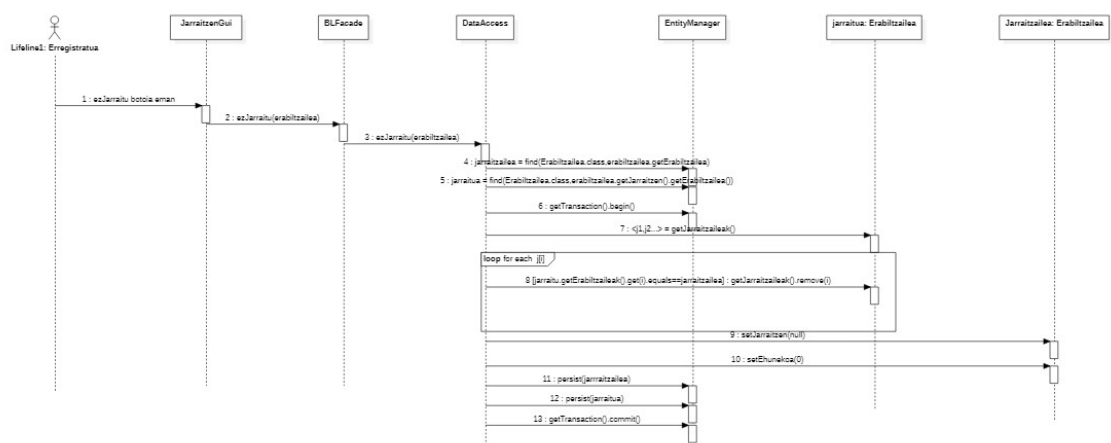


Diseinua:

- Sekuentzia diagramak:
 - Erregistratua jarraitu: Erregistratu bat eta ehuneko bat pasata GUIan, BLFacadetik datubasera iritsi eta erregistratu horri jarraitzailea gehitzen dio (gu) null ez bada eta ehunekoa 0 baino handiago bada. Ondoren, guri nor jarraitzen ari garen ezarri eta bi erabiltzaileei persist egiten die datubasean.



- Erregistratua jarraitzeaz utzi: GUIko ez jarraitu botoiari ematean, datu-basetik jarraitzailea eta jarraitua lortzen ditu. Horrela, jarraituaren jarraitzaile guztiak lortu baina gu soilik ezabatuko gaitu eta, bestetik, gu bera jarraitzen gabiltzala kendu eta gure ehunekoa 0-ra itzuliko du. Azkenik, bi erabiltzaileei persist egingo die.



- Apustua sortu: Apustua anitzak eta jarraitzaileak kontuan hartu behar izan ditugu. Egun, gertaera eta galdera bat hautatzean pronostikoak listara gehitu ditzakegu. Ondoren, apustua originala bada (alegia, ez

Category	Sub-category	Item	Value
A	A1	A1.1	1.0
		A1.2	1.0
	A2	A2.1	1.0
		A2.2	1.0
	A3	A3.1	1.0
		A3.2	1.0
	A4	A4.1	1.0
		A4.2	1.0
	A5	A5.1	1.0
		A5.2	1.0
B	B1	B1.1	1.0
		B1.2	1.0
	B2	B2.1	1.0
		B2.2	1.0
	B3	B3.1	1.0
		B3.2	1.0
	B4	B4.1	1.0
		B4.2	1.0
	B5	B5.1	1.0
		B5.2	1.0

Inplementazioa: Honako metodoak garatu ditugu Negozio Logikan:

METODOA	AZALPENA
createQuestion	Galdera sortzen duen metodoa.
getEvents	Eventu guztien bektorea lortzeko.
getEventsMonth	Hilabete bateko gertaerak lortzeko.
initializeBD	Datu basea inzializatzeko martxan jartzean.
login	Erabiltzaile batekin saioa hasteko.
erregistratu	Erregistratu motako erabiltzaile berri bat sortzeko.
diruaSartu	Erregistratu baten kontuan dirua sartzeko.
diruaAtera	Erregistratu baten kontuan dirua ateratzeko.
createEvent	Gertaera berri bat sortzeko.
createPronostikoa	Pronostiko berri bat sortzeko.
createApostua	Apustu berri bat sortzeko
emaitzakIpini	Emaitza zuzenak ipintzeko metodoa.
getErabiltzailea	Datu-basetik erabiltzaile bat lortzeko.
gertaeraEzabatu	Gertaera jakin bat ezabatzeko.
erabiltzaileaEguneratu	Erabiltzailea datu-basetik lortu eguneratuta izateko bere dirua.
gehituDirua	Apustu bat irabaztean erabiltzailearen kontura dirua gehitzeko.
diruaGaldu	Apustu bat galtzean erabiltzailearen kontutik dirua kentzeko
jarraitu	Beste erregistratu bati apustuak kopiatu nahi dizkiogunean beste hori jarraitzeko.
ezJarraitu	Jarraitzen duguna jarraitzeaz uzteko.

Ondorioak: Lehenik eta behin, taldean lan egiten ikastea oso garrantzitsua dela pentsatzen dugu etorkizunerako eta baita talde-dinamika hau lortzeko ere. Bestalde, lan ordu asko sartu ondoren, oso harro gaude gure proiektuaz eta egindako lanaz. Horrez gain, asko gustatu zaigu talde-lanean lan egitea; izan ere, taldekideen artean erlazio ona izateak asko lagundu digu horretan. Azkenik, esan nahiko genuke apustu-etxe baten adibidea ez zaigula gehiegi gustatu, hain zuzen ere, nahiz eta unibertsitaterako lan bat besterik ez izan, gizartean arazo oso larriak daudelako apustuekin eta gizartetik arbuiatu nahi genukeen kontzeptu bat delako.

Bideoaren linka:

<https://drive.google.com/file/d/1HhqpxjP0pWUqnDpjOfps6VoiXuxk2KU2/view?usp=sharing>