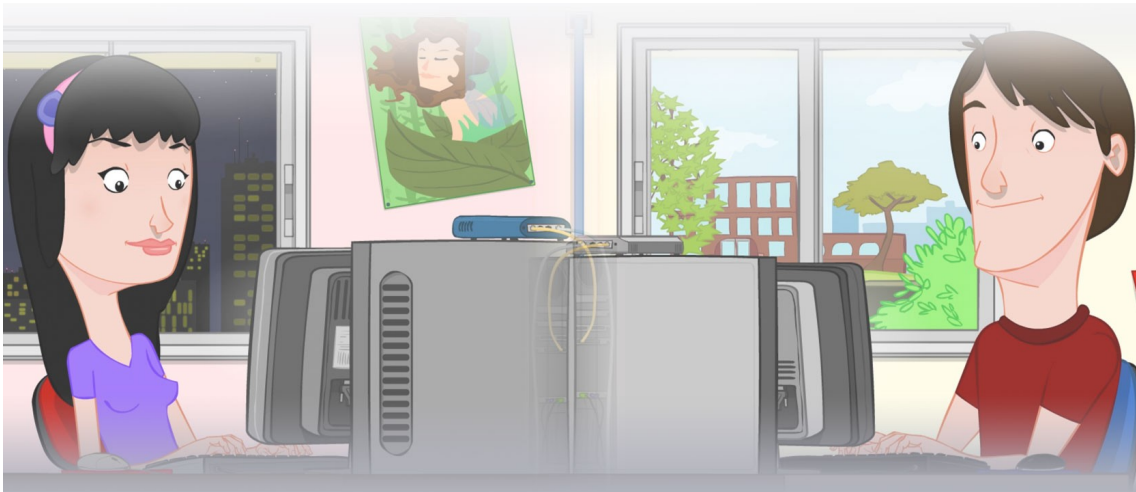


AUTOEBALUAZIO AZTERKETEN EMAITZAK ETA EBALUAZIOAK



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

OCW 2015

UPV/EHU

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: AUTOEBALUAZIO AZTERKETEN EMAITZAK ETA EBALUAZIOAK



Copyright © 2015 Mainer Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta, Jasone Astorga Burgo, Nerea Toledo Gandarias

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: AUTOEBALUAZIO AZTERKETEN EMAITZAK ETA EBALUAZIOAK lana, Mainer Huartek, Gorka Prietok, Jasone Astorga Burgok eta Nerea Toledo Gandariasek egina, Creative Commons-en Attribution-Share Alike 3.0 Unported License baimenaren menpe dago. Baimen horren kopia bat ikusteko, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> webgunea bisitatu edo gutun bat bidali ondoko helbidera: Creative Commons, 171 2nd Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: AUTOEBALUAZIO AZTERKETEN EMAITZAK ETA EBALUAZIOAK by Mainer Huarte, Gorka Prieto, Jasone Astorga Burgo and Nerea Toledo Gandarias is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or, send a letter to Creative Commons, 171 2nd Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

AURKIBIDEA

	Hitzaurrea.....	5
1.	Autoebaluazio-azterketa.....	7
	1.1 Emaitzak.....	7
	1.2 Ebaluazioa.....	10
2.	Autoebaluazio-azterketa.....	13
	2.1 Emaitzak.....	13
	2.2 Ebaluazioa.....	18

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: AUTOEBALUAZIO AZTERKETEN EMAITZAK ETA EBALUAZIOAK

Hitzaurrea

Dokumentu honetan, OCW 2015eko ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK irakasgaiaren AUTOEBALUAZIO PROZEDURAK ataleko autoebaluazio-azterketen emaitzak biltzen dira.

Helburua, ikasleei azterketa horiek modu egokian ebatzi dituzten ala ez erabakitze gaitasuna ematea da. Horretarako, autoebaluazio-azterketa bakoitzeko, ikasleak bere emaitza dokumentu honetan azaltzen denarekin alderatu beharko du, beti ere kontutan izanik biak ez direla zertan guztiz berdinak izan behar baina bai baliokideak.

Teoriako zatien galderetarako, erantzuna Ikasteko Materialetako gaietako zein orrialdeetan topatu daitekeen adierazi da. Praktiketako zatien ataletarako, berriz, erantzunak web-nabigatzaile batekin lortutako argazkiekin adierazi dira; besterik adierazi ezean, ikasleak web nabigatzaile batekin egiaztatu beharko lituzke bere ebazpenaren pantailak.

1. Autoebaluazio-azterketa


1.1 Emaitzak

Teoria

1. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM6 dokumentuko 6. orrialdetik 8. orrialdera
2. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM3 dokumentuko 18. orrialdean
3. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM5 dokumentuko 6. orrialdean

Praktika

1. atala: denda.xhtml



The screenshot shows a web browser window with the title 'ONGI ETORRI DENDARA - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_1_1/denda.xhtml'. The main content area displays a table titled 'Produktuen zerrenda' with the following data:

Izena	Deskribapena	Kategoria	Prezioa (€)	Stocka
Huawei Ascend Y300	Android smartphone askea (4" 800x480 ukipen-pantaila, 5 Mp-ko kamara, 4 GB-eko gaitasuna, 1 GHz-tako 2 prozesagailu, 512 MB-eko RAM) beltza	Elektronika	130.0	1
SanDisk Cruzer Blade	32 GB-eko USB 2.0 memoria	Elektronika	14.01	7
Eraztunen Jauna I	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 1. alea	Liburua	18.9	5
Eraztunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 2. alea	Liburua	21.37	1
Eraztunen Jauna III	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 3. alea	Liburua	16.15	2

1. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren `denda.xhtml` orrialdea

2. atala: denda.xhtml moldatua eta saskia.xhtml

Produktuen zerrenda

Izena	Deskribapena	Kategoria	Prezioa (€)	Stocka	
Huawei Ascend Y300	Android smartphone askea (4" 800x480 ukipen-pantaila, 5 Mp-ko kamara, 4 GB-eko gaitasuna, 1 GHz-tako 2 prozesagailu, 512 MB-eko RAM) beltza	Elektronika	130.0	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
SanDisk Cruzer Blade	32 GB-eko USB 2.0 memoria	Elektronika	14.01	7	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna I	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 1. alea	Liburua	18.9	5	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 2. alea	Liburua	21.37	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 3. alea	Liburua	16.15	2	<input type="button" value="Sartu saskian"/>

[Saskia ikusi](#)

2. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren denda.xhtml orrialdea moldatua, 2. atalean eskatzen den bezala

Zure saskia

PRODUKTUA	PREZIOA UNITATEKO (€)	EROSTEKO KOPURUA
Eratzunen Jauna II	16.15	1

ORDAINTZEKE: 16.15

[Itzuli dendara](#)

3. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren saskia.xhtml orrialdea

Produktuen zerrenda

Izena	Deskribapena	Kategoria	Prezioa (€)	Stocka	
Huawei Ascend Y300	Android smartphone askea (4" 800x480 ukipen-pantaila, 5 Mp-ko kamara, 4 GB-eko gaitasuna, 1 GHz-tako 2 prozesagailu, 512 MB-eko RAM) beltza	Elektronika	130.0	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
SanDisk Cruzer Blade	32 GB-eko USB 2.0 memoria	Elektronika	14.01	7	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna I	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 1. alea	Liburua	18.9	5	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 2. alea	Liburua	21.37	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eratzunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 3. alea	Liburua	16.15	2	<input type="button" value="Sartu saskian"/>

[Saskia ikusi](#)

4. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren denda.xhtml orrialdea moldatua, produktu bat saskiratu ondoren

3. atala: saskia.xhtml moldatua

Izena	Deskribapena	Katgoria	Prezioa (€)	Stocka	
Huawei Ascend Y300	Android smartphone askea (4" 800x480 ukipen-pantaila, 5 Mp-ko kamara, 4 GB-eko gaitasuna, 1 GHz-tako 2 prozesagailu, 512 MB-eko RAM) beltza	Elektronika	130.0	1	Sartu saskian
SanDisk Cruzer Blade	32 GB-eko USB 2.0 memoria	Elektronika	14.01	7	Sartu saskian
Erastunen Jauna I	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 1. alea	Liburua	18.9	5	Sartu saskian
Erastunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 2. alea	Liburua	21.37	1	Sartu saskian
Erastunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 3. alea	Liburua	16.15	2	Sartu saskian

[Saskia ikusi](#)

5. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren denda.xhtml orrialdea

PRODUKTUA	PREZIOA UNITATEKO (€)	EROSTEKO KOPURUA
Erastunen Jauna II ^a	21.37	1
Erastunen Jauna II ^a	16.15	1

ORDAINTZEKE: 37.52

Izena:

Na:

Helbidea:

[Itzuli dendara](#)

6. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren saskia.xhtml orrialdea moldatua, 3. atalean eskatzen den bezala

EROSKETA GUZTIA ONDO EGIN DA eta SASKIA HUSTU DA

PRODUKTUA	PREZIOA UNITATEKO (€)	EROSTEKO KOPURUA
-----------	-----------------------	------------------

ORDAINTZEKE: 0.0

[Itzuli dendara](#)

7. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren saskia.xhtml orrialdea moldatua, 3. atalean eskatzen den bezala, aurreko irudiko pantaila EROSI botoia sakatu ondoren

Produktuen zerrenda

Izena	Deskribapena	Kategoria	Prezioa (€)	Stocka	
Huawei Ascend Y300	Android smartphone askea (4" 800x480 ukipen-pantaila, 5 Mp-ko kamara, 4 GB-eko gaitasuna, 1 GHz-tako 2 prozesagailu, 512 MB-eko RAM) beltza	Elektronika	130.0	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
SanDisk Cruzer Blade	32 GB-eko USB 2.0 memoria	Elektronika	14.01	7	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eraztunen Jauna I	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 1. alea	Liburua	18.9	5	<input type="button" value="Sartu saskian"/>
Eraztunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 2. alea	Liburua	21.37	0	
Eraztunen Jauna II	JRR Tolkien idazlearen liburu-bildumarik ezagunenaren 3. alea	Liburua	16.15	1	<input type="button" value="Sartu saskian"/>

[Saskia ikusi](#)

8. Irudia: Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren `denda.xhtml` orrialdea, saskiko erosketara egin ondoren

1.2 Ebaluazioa

Teoria

Puntuazioak

1. GALDERAREN EBALUAZIOA: 10 puntu		Puntuak
2 tier	Osagaiak	2
	Sw mailak	1
	Diagrama	1
3 tier	Osagaiak	1
	Sw mailak	1
	Diagrama	1
n tier	Osagaiak	1
	Sw mailak	1
	Diagrama	1

2. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu		Puntuak
HTTP GET kasuko datuak		2,5
HTTP POST kasuko datuak		2,5

3. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu		Puntuak
Web Zerbitzu "Handiak"		2,5
Web Zerbitzu "Arinak"		2,5

Praktika

Puntuazioak

1. ATALAREN EBALUAZIOA: 25 puntu		Puntuak
DL	Entity klasea sortzea, @GeneratedValue egokiarekin	3
BL	DBan produktuak kontsultatzen dituen metodoa duen EJB, Singleton/Stateless	8
PL	EJBa erabilia, DBtik produktuak lortzeko metodoa duen MB, ApplicationScoped	7
XHTML	denda.xhtml: Produktuen taula bistaratzeko h:dataTable egokia duena	7

2. ATALAREN EBALUAZIOA: 25 puntu		Puntuak	
BL	Saskia mantentzeko Stateful motako EJBa: EZ DA DERRIGORREZKOA	10	
	Saskia mantentzeko EJBrik egiten ez bada: eskaera entityen zerrenda baten prezioa kalkulatzeko metodoa, aplikazioko EJBan	3	
PL	EJBa erabilia, saskia mantentzeko MB, SessionScoped (EJB hori egin bada)	3	
	Saskia mantentzeko SessionScoped MBa: BESTEA EGIN EZ BADA	10	
XHTML	denda.xhtml	Produktuen taula bistaratzeko h:dataTable egokia, saskiratzeko botoiekin	6
		saskia.xhtml orrialdera joateko lotura	1
	saskia.xhtml	Eskaeren zerrenda bistaratzeko h:dataTable egokia (eroslearen daturik gabe)	4
		denda.xhtml orrialdera joateko lotura	1

3. ATALAREN EBALUAZIOA: 30 puntu		Puntuak	
BL	DBarekin lan egiten duen Singleton/Stateless EJBan, eskaera entityen zerrenda taulan gordetzeko metodoa	5	
PL	DBarekin lan egiteko EJBa duen MBan, eskaera entityen zerrenda bat, eroslearen datuekin beteta, DBan sartzen duen metodoa, enuntziatuan esaten den egiaztapenak eginda	15	
XHTML	saskia.xhtml	Eroslearen datuak jasotzeko eremuak, eskaeren taularen formulario berdinean	7
		MBko metodora deitzen duen h:commandButton	3

Puntuazio estrak

- MODEL:
 - DL:
 - Entity klaseetan, PK bidez kontsultatzeko NamedQuery-ak programatzea: -0,5
 - Itzulitako erregistroen ordenatzea egiten duten NamedQuery-ak programatzea: +0,5
 - BL:
 - DB zerbitzariak sortzen duen PK ez duten tauletan erregistro bat sartu behar den bakoitzean, lehenago badagoen egiaztatzea, find bidez: +0,5
 - EntityManager motako atributu injektatuaz gain besteren bat duen EJB bat, Stateful bezala ez

- jartzea: -0,5
- DBrako eragiketetan gerta daitezkeen erroreak kontrolatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez bada)
- Atributu injektatuak eraikitzailean edo @PostConstruct metodoan sortzea: -0,5
- VIEW
 - PL:
 - Formulario ezberdinetan aprobeixagarriak diren MBetarako, ezberdinak programatzea: -0,5
 - Formularioetarako MBak entity klaseetatik deribatzeaz gain, entity klaseko atributu batekin definitzea: -0,5
 - MBen esparruak txarto aukeratzea, nahiz eta aplikazioa kasu batzuetan ibili: -0,5
 - DBko eragiketetan gertatutako erroreak kontuan izatea (enuntziatuan eskatzen ez bada): +0,5
 - Atributu injektatuak eraikitzailean edo @PostConstruct metodoan sortzea: -0,5
 - xhtml
 - Facelets txantiloak programatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez badira)
 - Estiloak programatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez badira)
- CONTROLLER
 - web.xml
 - Erabiltzen ez diren zerbitzuetarako elementuak jartzea: -0,5
 - Ongietorriko orrialdea adieraztea: +0,5

2. Autoebaluazio-azterketa

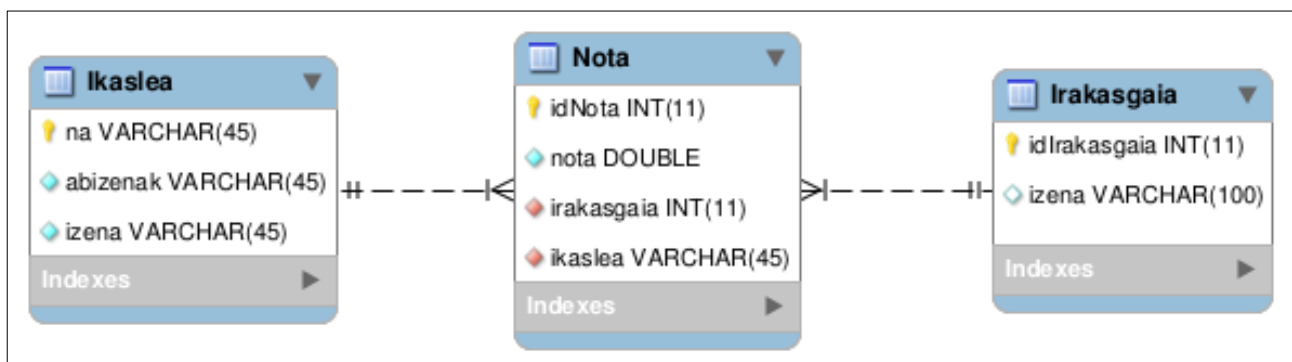
2.1 Emaitzak

Teoria

1. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM9 dokumentuko 7. orrialdetik 9. orrialdera
2. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM3 dokumentuko 7. orrialdean eta 16. orrialdean
3. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM4 dokumentuko 13. orrialdean eta 14. orrialdean
4. GALDERA: 2015 OCW ZTA IM5 dokumentuko 22. orrialdetik eta 24. orrialdera

Praktika

1. atala: MySQL datu-basearen zehazpena, bere Entitate-Erlazio diagramaren bidez



9. Irudia: MySQL datu-basearen Entitate-Erlazio diagrama

2 atala: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren administrari-orrialdea

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_2_2/administraria.xhtml. The page content is as follows:

2014-06-23: ADMINISTRAZIOA

UNE HONETAKO IKASLEAK

NA	IZEN OSOA	ERAGIKETA
1A	Baggings, Frodo	IKASLEA EZABATU
2B	Gamgee, Samwise	IKASLEA EZABATU
3C	Took, Peregrin	IKASLEA EZABATU
4D	Brandybuck, Meriadoc	IKASLEA EZABATU

SAR ITZAZU IKASLE BERRI BATEN DATUAK

NA	Abizenak	Izena	ERAGIKETA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	IKASLEA GEHITU

UNE HONETAKO IRAKASGAIK

KODEA	IZENA	ERAGIKETA
1	Eraztunen babesak	IRAKASGAIA EZABATU
2	Gosarien prestaketa	IRAKASGAIA EZABATU

SAR ITZAZU IRAKASGAI BERRI BATEN DATUAK

IZENA	ERAGIKETA
<input type="text"/>	IRAKASGAIA GEHITU

2013-2014 ZTA

10. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren administrari-orrialdea

2014-06-23 ZTA AZTERKETA - Mozilla Firefox

localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_2_2/administraria.xhtml

2014-06-23: ADMINISTRAZIOA

UNE HONETAKO IKASLEAK

NA	IZEN OSOA	ERAGIKETA
1A	Baggings, Frodo	IKASLEA EZABATU
2B	Gamgee, Samwise	IKASLEA EZABATU
3C	Took, Peregrin	IKASLEA EZABATU
4D	Brandybuck, Meriadoc	IKASLEA EZABATU

SAR ITZAZU IKASLE BERRI BATEN DATUAK

NA	Abizenak	Izena	ERAGIKETA
5E	The Grey	Gandalf	IKASLEA GEHITU

UNE HONETAKO IRAKASGAIK

KODEA	IZENA	ERAGIKETA
1	Eraztunen babesa	IRAKASGAIA EZABATU
2	Gosarien prestaketa	IRAKASGAIA EZABATU

SAR ITZAZU IRAKASGAI BERRI BATEN DATUAK

IZENA	ERAGIKETA
	IRAKASGAIA GEHITU

2013-2014 ZTA

11. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren administrari-orrialdea, ikasle berri baten datuak sartuta

2014-06-23 ZTA AZTERKETA - Mozilla Firefox

localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_2_2/EDUKIAK/administraria.xhtml

2014-06-23: ADMINISTRAZIOA

UNE HONETAKO IKASLEAK

NA	IZEN OSOA	ERAGIKETA
1A	Baggins, Frodo	IKASLEA EZABATU
2B	Gamgee, Samwise	IKASLEA EZABATU
3C	Took, Peregrin	IKASLEA EZABATU
4D	Brandybuck, Meriadoc	IKASLEA EZABATU
5E	The Grey, Gandalf	IKASLEA EZABATU

SAR ITZAZU IKASLE BERRI BATEN DATUAK

NA	Abizenak	Izena	ERAGIKETA
5E	The Grey	Gandalf	IKASLEA GEHITU

UNE HONETAKO IRAKASGAIK

KODEA	IZENA	ERAGIKETA
1	Eraztunen babesa	IRAKASGAIA EZABATU
2	Gosarien prestaketa	IRAKASGAIA EZABATU

SAR ITZAZU IRAKASGAI BERRI BATEN DATUAK

IZENA	ERAGIKETA
	IRAKASGAIA GEHITU

Makina, Ikus, Gailuak, Laguntza, Ubuntu 14-04-1 64-bit ZTA OCW 2015

12. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren administrari-orrialdea, ikasle berri baten alta egin ondoren

3 atala: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren irakasle-orrialdea

2014-06-23 ZTA AZTERKETA - Mozilla Firefox

localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_2_3/EDUKIAK/irakaslea.xhtml

2014-05-20: IRAKASLEA

IRAKASGAIETAKO NOTAK

IRAKASGAIA	IKASLEA	NOTA	ERAGIKETA
1: Eraztunen babesa	1A: Baggings, Frodo	10.0	NOTA EZABATU
1: Eraztunen babesa	2B: Gamgee, Samwise	5.0	NOTA EZABATU
2: Gosarien prestaketa	1A: Baggings, Frodo	6.0	NOTA EZABATU
2: Gosarien prestaketa	2B: Gamgee, Samwise	10.0	NOTA EZABATU

SAR ITZAZU NOTA BERRI BATEN DATUAK

IRAKASGAIAREN KODEA	IKASLEAREN NA	NOTA	ERAGIKETA
1	3C	6	NOTA GEHITU

2013-2014 ZTA

13. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren irakasle-orrialdea, nota berri baten datuak sartuta

2014-05-20: IRAKASLEA

IRAKASGAIETAKO NOTAK

IRAKASGAIA	IKASLEA	NOTA	ERAGIKETA
1: Eratzunen babesa	1A: Baggings, Frodo	10.0	NOTA EZABATU
1: Eratzunen babesa	2B: Gamgee, Samwise	5.0	NOTA EZABATU
1: Eratzunen babesa	3C: Took, Peregrin	6.0	NOTA EZABATU
2: Gosarien prestaketa	1A: Baggings, Frodo	6.0	NOTA EZABATU
2: Gosarien prestaketa	2B: Gamgee, Samwise	10.0	NOTA EZABATU

AZKEN NOTA ONDO SARTU DA DBan.

SAR ITZAZU NOTA BERRI BATEN DATUAK

IRAKASGAIAREN KODEA	IKASLEAREN NA	NOTA	ERAGIKETA
1	3C	6.0	NOTA GEHITU

2013-2014 ZTA

14. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren irakasle-orrialdea, nota berri baten alta egin ondoren

4 atala: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren ikasle-orrialdea

2014-06-23: IKASLEGOA

SAR EZAZU ZURE NA

2013-2014 ZTA

15. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren ikasle-orrialdea

2014-06-23: IKASLEGOA

SAR EZAZU ZURE NA

2013-2014 ZTA

16. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren ikasle-orrialdea, formularioko datuak sartuta

2014-06-23 ZTA AZTERKETA - Mozilla Firefox

localhost:8080/AUTOEBALUAZIOA_2_4/EDUKIAK/ikaslea.xhtml

2014-06-23: IKASLEGOA

ZURE NOTAK

Zure notak hauek dira. NA: 1A

KODEA	IRAKASGAIA	NOTA
1	Eraztunen babesak	10.0
2	Gosarien prestaketa	6.0

2013-2014 ZTA

17. Irudia: JSF+EJB+JPA JavaEE webgune dinamikoaren ikasle-orrialdea, DBtik lortutako notak bistaratzuz

2.2 Ebaluazioa

Teoria

Puntuazioak

1. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu	Puntuak
Kontzeptuaren azalpena	2,5
VPSrekiko ezberdintasunak	2,5
2. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu	Puntuak
URL eremuaren zatiak azaltzea	3
Adibidea	2
3. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu	Puntuak
XML namespaces direlakoak zer diren	2
XML namespaces direlakoak non deklaritzen diren	1
XML namespaces direlakoak nola deklaritzen diren	2
4. GALDERAREN EBALUAZIOA: 5 puntu	Puntuak
Aplikazioaren konfiguraziorako pausoak	2,5
Zerbitzuaren programaziorako pausoak	2,5

PraktikaPuntuazioak

1. ATALAREN EBALUAZIOA: 10 puntu		Puntuak
DL	Entitate-erlazio eredu sortzea	5
	Eredua .sql fitxategira esportatzea	2
	.sql fitxategia exekutatu	3

2. ATALAREN EBALUAZIOA: 20 puntu		Puntuak	
DL	Entity klaseak sortzea, @GeneratedValue egokiarekin	3	
BL	DBarekiko eragiketa guztiak egiteko metodoak dituen EJB, Singleton/Stateless motakoa	6	
PL	DBarekin lan egiteko EJBa duen MBa, ApplicationScoped	4	
XHTML	administraria.xhtml	Taulak bistaratzeko h:dataTable egokiak	2
		Ikasle eta irakasgai berriak sartzeko formularioak	2
		Bistaratzeko tauletan ezabatzeko botoiak, taula formulario batean sartuta	3

3. ARIKETAREN EBALUAZIOA: 30 puntu		Puntuak	
BL	DBarekin lan egiten duen Singleton/Stateless EJBan, notak kontsultatu eta ezabatzeko metodoak	4	
	DBarekin lan egiten duen Singleton/Stateless EJBan, nota berria sartzeko metodoa, ikaslea eta irakaslea entitateak egiaztatuta eta erroreak kontrolatuta	12	
PL	DBarekin lan egiteko EJBa duen Mban, notak lortu eta ezabatzeko metodoak	2	
	DBarekin lan egiteko EJBa duen MB berria, RequestScoped, nota berria sartzeko metodoa eta erroreak gogoratzeko atributua dituena	4	
XHTML	irakaslea.xhtml	Noten taula bistaratzeko h:dataTable egokia	2
		Ikasle eta irakasgai berriak sartzeko formularioak	2
		Sartutako azken notarekin gertatuko erroreen mezua, errorerik egon bada bakarrik renderizatua	1
		Bistaratzeko tauletan ezabatzeko botoiak, taula formulario batean sartuta	3

4 ARIKETAREN EBALUAZIOA: 20 puntu		Puntuak	
DL	Noten entity klasean, ikasle baten notak kontsultatzeko NamedQuery	1	
BL	DBarekin lan egiten duen Singleton/Stateless EJBan, ikasle baten notak kontsultatzeko metodoa, erroreak kontrolatuta (berezitu gabe)	10	
PL	DBarekin lan egiteko EJBa duen MB berria, RequestScoped, ikasle baten notak kontsultatzeko metodoa eta erroreak gogoratzeko atributua dituen	4	
XHTML	ikaslea.xhtml	Ikaslearen datuak sartzeko formularioa	2
		Notak kontsultatzean gertatutakoa adierazten duen mezua, kontsultatzerakoan erroreak egon bada bakarrik renderizatua	1
		Ikaslearen noten taula bistaratzeko h:dataTable egokia, kontsultatzerakoan erroreak egon ez bada bakarrik renderizatua	2

Puntuazio estrak

- MODEL:
 - DL:
 - Entity klaseetan, PK bidez kontsultatzeko NamedQuery-ak programatzea: -0,5
 - Itzulitako erregistroen ordenatzea egiten duten NamedQuery-ak programatzea: +0,5
 - BL:
 - DB zerbitzariak sortzen duen PK ez duten tauletan erregistro bat sartu behar den bakoitzean, lehenago badagoen egiaztatzea, find bidez: +0,5
 - EntityManager motako atributu injektatuaz gain besteren bat duen EJB bat, Stateful bezala ez jartzea: -0,5
 - DBako eragiketetan gerta daitezkeen erroreak kontrolatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez bada)
 - Atributu injektatuak eraikitzailean edo @PostConstruct metodoan sortzea: -0,5
- VIEW
 - PL:
 - Formulario ezberdinetan aprobetxagarriak diren MBetarako, ezberdinak programatzea: -0,5
 - Formularioetarako MBak entity klaseetatik deribatzeaz gain, entity klaseko atributu batekin definitzea: -0,5
 - MBen esparruak txarto aukeratzea, nahiz eta aplikazioa kasu batzuetan ibili: -0,5
 - DBko eragiketetan gertatutako erroreak kontuan izatea (enuntziatuan eskatzen ez bada): +0,5
 - Atributu injektatuak eraikitzailean edo @PostConstruct metodoan sortzea: -0,5
 - .xhtml
 - Facelets txantiloak programatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez badira)
 - Estiloak programatzea: +0,5 (enuntziatuan eskatzen ez badira)
- CONTROLLER
 - web.xml
 - Erabiltzen ez diren zerbitzueterako elementuak jartzea: -0,5
 - Ongietorriako orrialdea adieraztea: +0,5