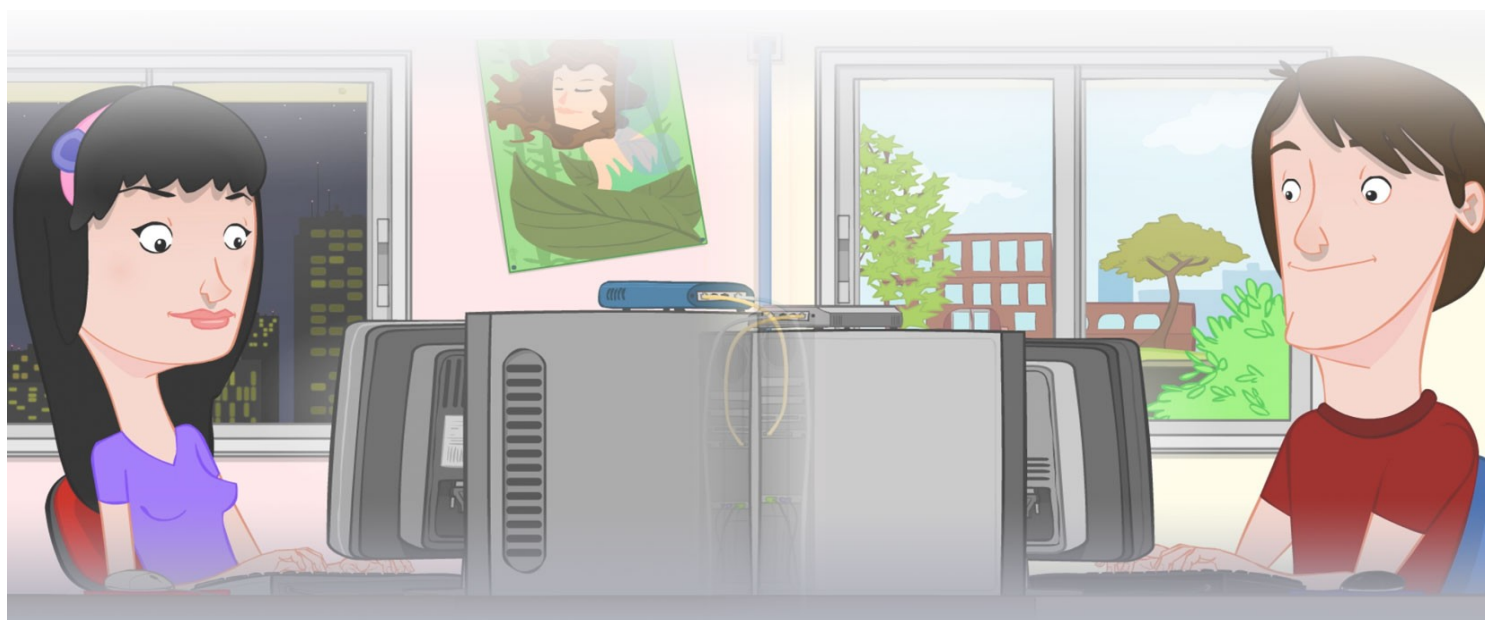
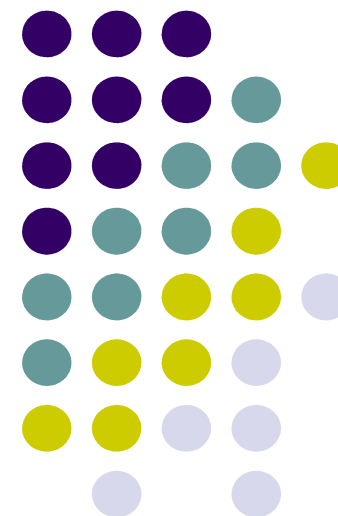


## 7.- NEGOZIO MAILA JAVAEEEn



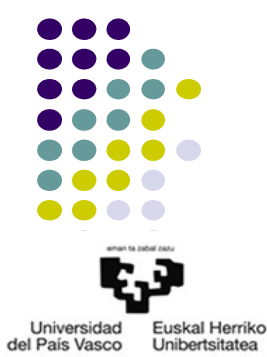
Universidad  
del País Vasco Euskal Herriko  
Unibertsitatea

Maider Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta, Jasone Astorga Burgo, Nerea Toledo Gandarias  
*Komunikazioen Ingeniaritza Saila*  
*Bilboko Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoa*  
*UPV/EHU*



**TELEK:O**  
UPV/EHU Bilbao

## ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: 7.- NEGOZIO MAILA JAVAEEEn



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

This is a derivative work from:

Mainer Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta

“Servicios Telemáticos Avanzados: 7.- Capa de Negocio en Java EE”

OCW UPV/EHU 2014 (ISSN 2255-2316), 2014

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: 7.- NEGOZIO MAILA JAVAEEEn 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.

Lan hau beste honen eratorria da: Mainer Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta, “Servicios Telemáticos Avanzados: 7.- Capa de Negocio en Java EE”, OCW UPV/EHU 2014 (ISSN 2255-2316), 2014

ZERBITZU TELEMATIKO AURRERATUAK: 7.- NEGOZIO MAILA JAVAEEEn 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.

This is a derivative work from: Mainer Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta, “Servicios Telemáticos Avanzados: 7.- Capa de Negocio en Java EE” OCW UPV/EHU 2014 (ISSN 2255-2316), 2014

# NEGOZIO MAILA JAVAEEEn

## INDIZEA

1.- Sarrera

2.- Multitier arkitekturak

3.- Java EE

3.1.- Sarrera

3.2.- Negozio Tier

4.- ERREFERENTZIAK

# 1.- Sarrera

- Zer da “Web Aplikazio” bat?
  - Definizio orokorra
  - Java EEren definizioa
    - Aurkezpenerako web aplikazioak
    - Zerbitzurako web aplikazioak
- Exekuzio eremua
  - Web zerbitzaria+*containers*
  - Aplikazio zerbitzaria

# 2.- *Multitier* arkitekturak

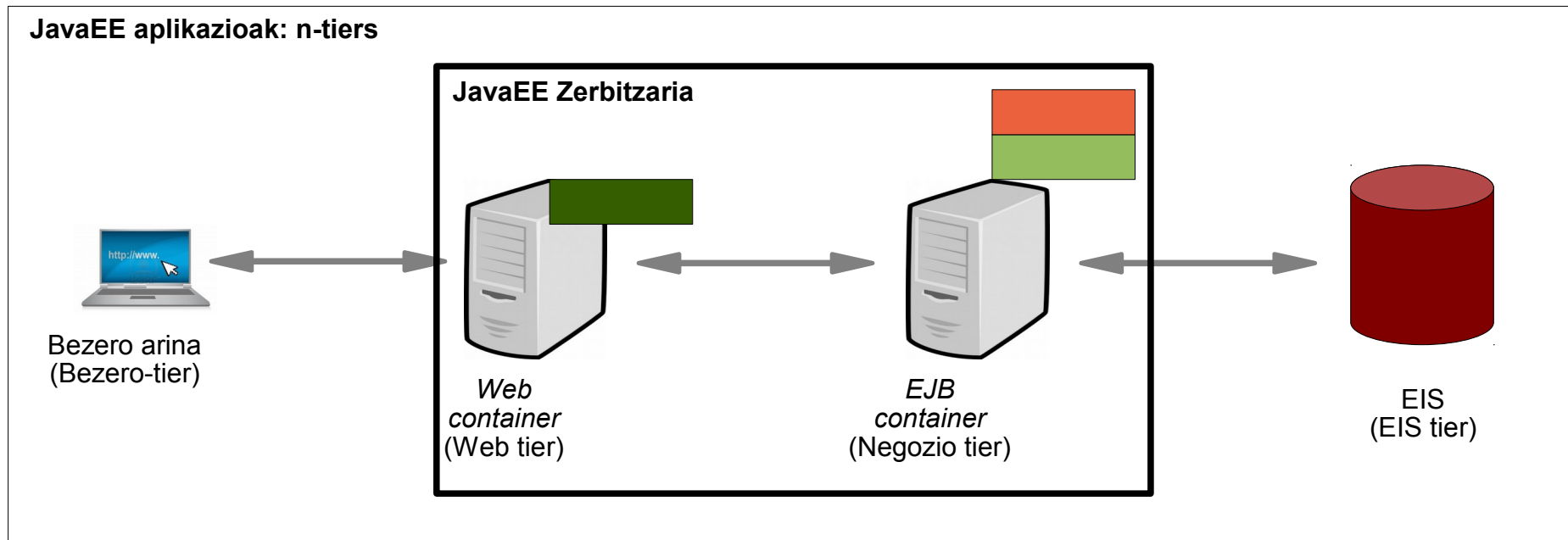
## 2.1.- Sarrera

- Enpresetako aplikazioak, web aplikazioak
- 3 mailetako (*layers*) sw modeloa
  - *Datuen Atzipena*
  - *Negozioaren Logika*
  - *Aurkezpena*
- Sw banatua: *multitier* arkitektura
  - *Tiers vs layers*

# 3.- Java EE

## 3.1.- Sarrera

- Definizioa
- JavaEE aplikazioetarako eredua



# 3.- Java EE

## 3.2.- Negozio tier

- Negozio *tiereko* Java osagaiak
  - Negozio maila: EJBak
    - Java klase eta interfazeak
    - Berrerabilgarriak
    - EJB bezeroak
      - Managed Beans
      - EJB
      - Web aplikazioen bezeroak
  - Datuak atzitzeko maila: datuen iraunkortasunerako entitateak
    - Java klaseak
    - Datuak modu iraunkorrean atzitzea

# 3.- Java EE

## 3.2.- Negozio tier

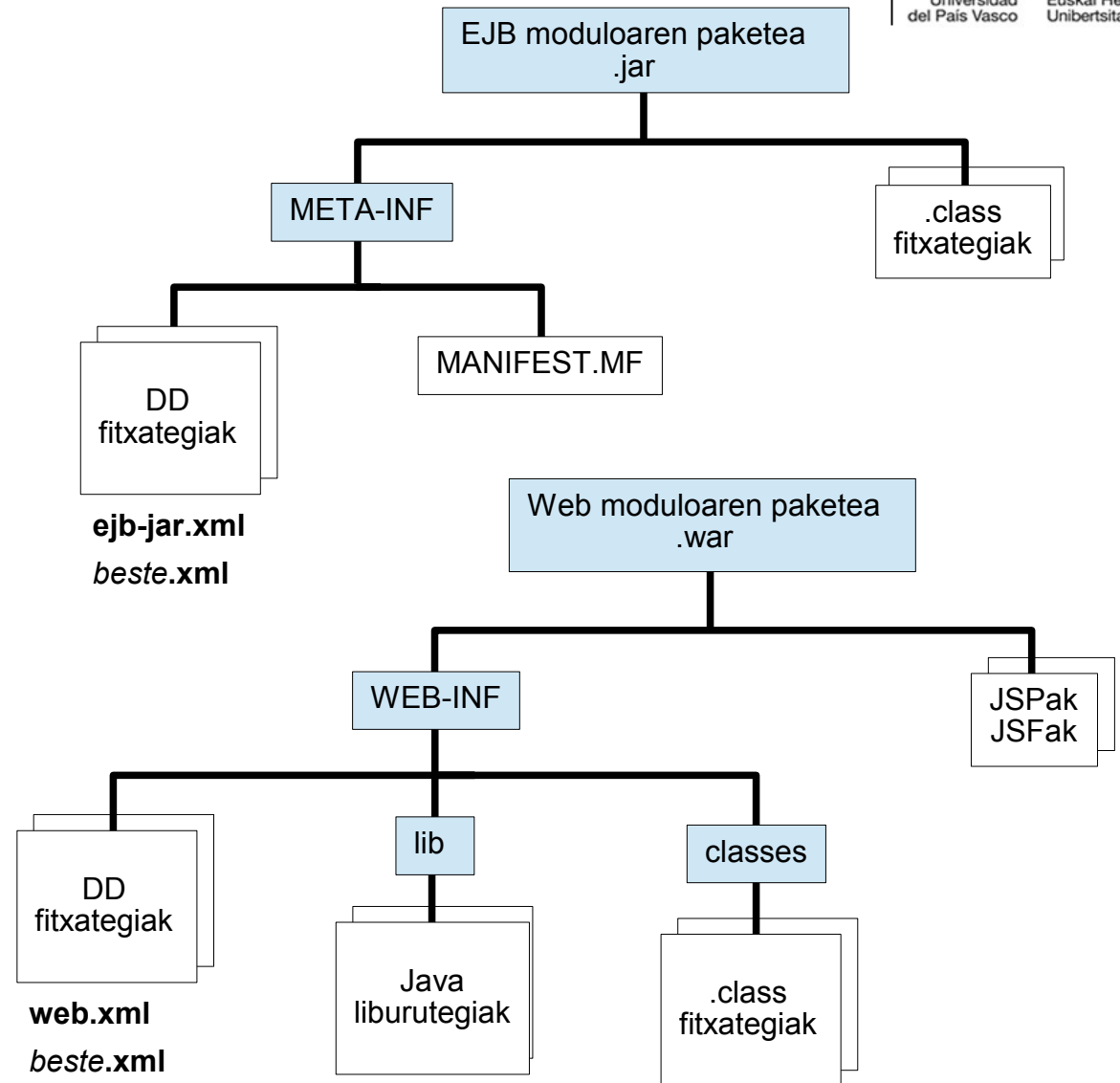
- EJBak

- EJB paketeak

- EJB moduluak
- .war moduluak

- Motak

- Message Driven Beans
- Session Beans
  - @Stateless
  - @Stateful
  - @Singleton





# 3.- Java EE

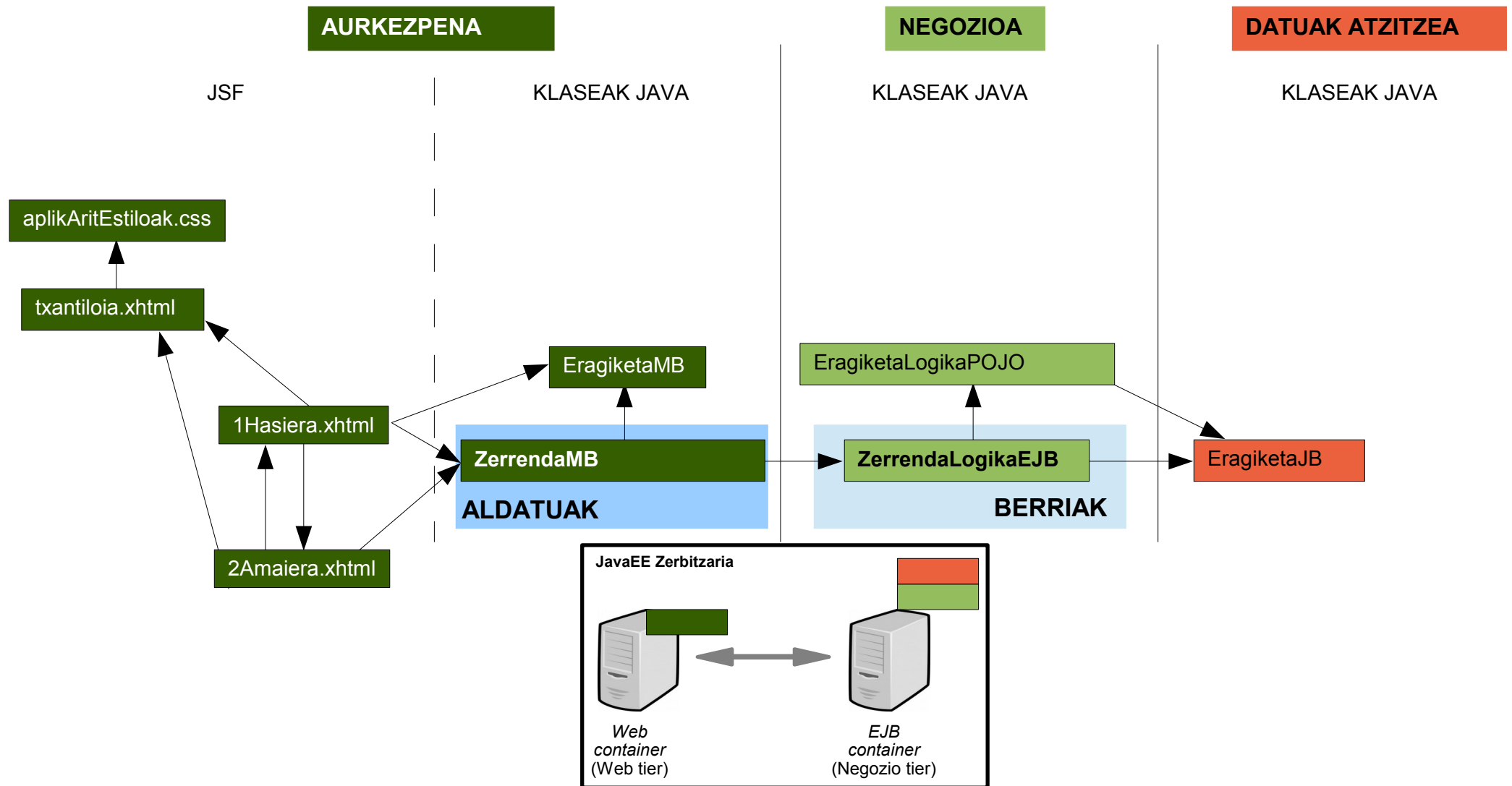
## 3.2.- Negozio tier

- EJBak
  - Bezeroei eskainitako atzipena
    - Remote
      - Negoziorako interfazea
      - Bezero eta zerbitzarian
    - Local: lehenetsia
      - Negoziorako interfazea
      - no-interface-view
      - Bezero eta zerbitzarian
  - Erabilpena bezeroetan
    - @EJB

# 3.- Java EE

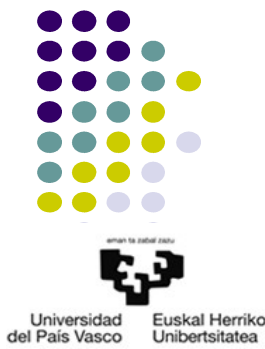
## 3.2.- Negozio tier

- JSF+EJB ADIBIDEA: Aplikazio aritmetikoa JSF eta EJBekin



# 3.- Java EE

## 3.2.- Negozio tier



- JSF+EJB ADIBIDEA: Aplikazio aritmetikoa JSF eta EJBekin

```
package bl;

import javax.ejb.LocalBean;
import javax.ejb.Stateful;

//BEHARREZKO BESTE import LERROAK

@Stateful
@LocalBean
public class ZerrendaLogikaEJB {

    private List<EragiketaJB> zerrenda;

    public ZerrendaLogikaEJB() {
        zerrenda=new ArrayList<EragiketaJB>();
    }

    public List<EragiketaJB> getzerrenda() {
        return zerrenda;
    }

    public void addEragiketa(EragiketaJB e) {
        EragiketaLogikaPOJO.kalkulatuEragiketa(e);
        zerrenda.add(e);

        return;
    }

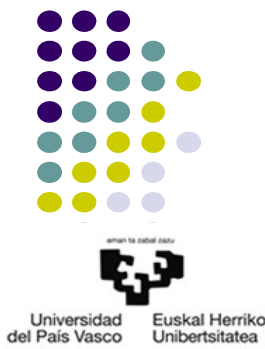
    public void clearZerrenda() {
        if(!zerrenda.isEmpty())
            zerrenda.clear();

        return;
    }
}
```

EJB: bl.ZerrendaLogikaEJB.java

# 3.- Java EE

## 3.2.- Negozio tier



- JSF+EJB ADIBIDEA: Aplikazio aritmetikoa JSF eta EJBekin

```
package pl;

import javax.faces.bean.ManagedBean;
import javax.faces.bean.SessionScoped;
import javax.ejb.EJB;

import bl.ZerrendaLogikaEJB;
import java.util.List;
import dl.EragiketaJB;

@ManagedBean
@SessionScoped
public class ZerrendaMB {

    @EJB
    private ZerrendaLogikaEJB zerrenda;

    public ZerrendaMB(){
        zerrenda=new ZerrendaLogikaEJB();
    }

    public List<EragiketaJB> getzerrenda() {
        return zerrenda.getzerrenda();
    }

    public void addEragiketa(EragiketaMB e) {
        zerrenda.addEragiketa(e);
        e.setamaitua();

        return;
    }

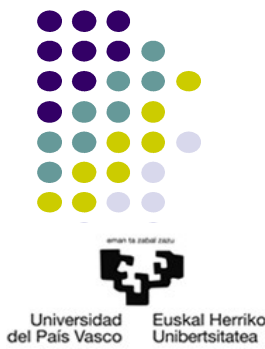
    public void endSesioa() {
        zerrenda.clearZerrenda();
        HttpSession sesioa=(HttpSession)FacesContext.getCurrentInstance().getExternalContext().getSession(false);
        sesioa.invalidate();

        return;
    }
}
```

MB: pl.ZerrendaMB.java

# 3.- Java EE

## 3.2.- Negozio tier



- Memoriaren egoera MBen esparrua eta EJBen izaeraren arabera

MB esparrua	EJB izaera	MEMORIAN	HARREMANA	IRAUPENA	EJB EDUKIA
ApplicationScoped	Stateful	1 MB → 1 EJB	1:1		
	Singleton/Stateless	1 MB → 1/x EJB	1:1/-		
SessionScoped	Stateful	s MB → s EJB	1:1		
	Singleton/Stateless	s MB → 1/x EJB	s:1/-		
RequestScoped	Stateful	r MB → r EJB	1:1		
	Singleton/Stateless	r MB → 1/x EJB	r:1/-		

- Gomendioak
  - MBen esparrua: atributuen beharrizanen arabera
    - Aplikazio osorako datuak/EJBak: ApplicationScoped
    - Sesio bakoitzeko datuak/EJBak: SessionScoped
    - Formularioetako datuak: RequestScoped
  - EJBen izaera: atributuen beharrizanen arabera
    - Atributurik ez:
    - Sesio baten datuetarako atributuak:
    - Aplikazioaren erabiltzaileen datuetarako atributuak, esleipenik gabe:

# 4.- ERREFERENTZIAK

- Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) 7
  - Enterprise Beans: <http://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/partentbeans.htm#BNBLR>