

# TFC J2EE: Proyecto Biblioteca Virtual

**Mariano Ostrovsky**  
ETIG

**Salvador Campo Mazarico**

17 de Junio de 2010

# Introducción al TFC

- Justificación
- Objetivos
- Método seguido
- Planificación

# Justificación

- Realizar un trabajo de síntesis de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.
- Adquirir experiencia en el mundo J2EE y la programación web.
- Crear una aplicación sencilla, similar a las existentes en el mundo empresarial, para bibliotecas de barrio que no pueden costearse un desarrollo a medida.

# Objetivos

- Realizar el análisis, diseño e implementación de una aplicación utilizando Java y una arquitectura J2EE.
- Estudiar y utilizar patrones de diseño.
- Conocer la tecnología J2EE y los frameworks disponibles.

# Método seguido

Definición funcional

Planificación

Análisis y Diseño

Implementación

Pruebas y Documentación

# Análisis y Diseño

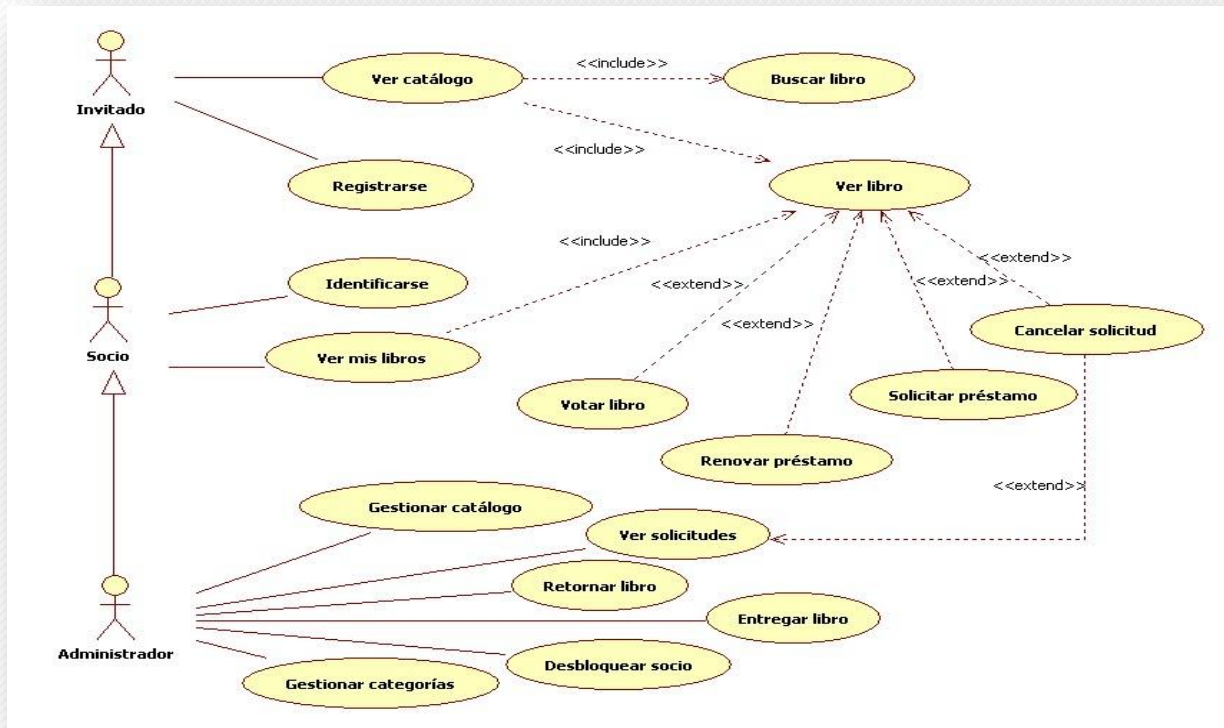
- Descripción de la Biblioteca Virtual
- Casos de uso
- Diseño
- Arquitectura

# Descripción de la Biblioteca Virtual

- Permite consultar el catálogo de libros y valorarlos.
- Permite solicitar el préstamo de libros.
- Permite gestionar los préstamos y el catálogo.
- Ofrece diferentes funcionalidades según el perfil de usuario conectado.
- Tiene una interfaz de usuario sencilla y amigable.

# Casos de uso

- Se identifican los siguientes casos de uso en la fase de análisis





# Diseño

- Como resultado de esta fase obtenemos

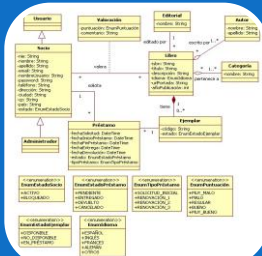
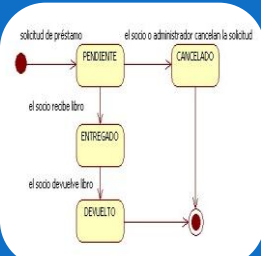
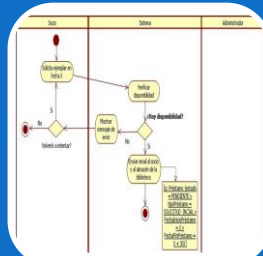


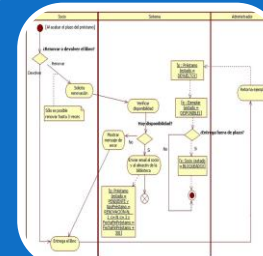
Diagrama de clases



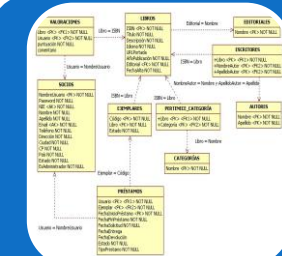
Diagramas de estado



Diagramas de actividad



Diagramas de secuencia



Diseño de la BD

# Arquitectura

Cliente

Navegador  
HTML

Vista

JavaServer  
Pages

JavaServer  
Faces

Servlets

Modelo

JavaBeans

Persistencia

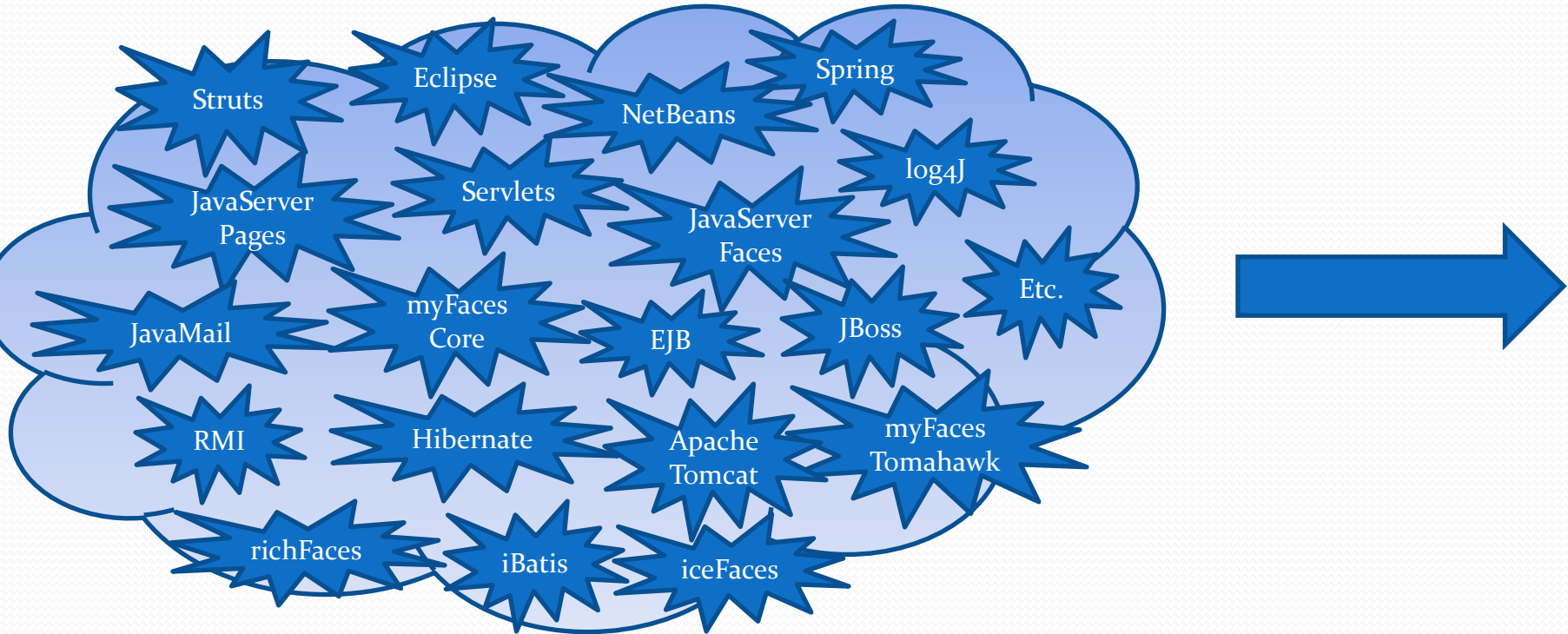
Hibernate

MySQL

# Implementación

- Universo J2EE
- Componentes de la aplicación
- Patrones de diseño utilizados
- Imágenes de la aplicación

# Universo J2EE



# Componentes de la aplicación

Apache Tomcat

JavaServer Faces

JavaServer Pages

Hibernate

mySQL  
Java  
Conector

SLF4J

Log4J

MySql

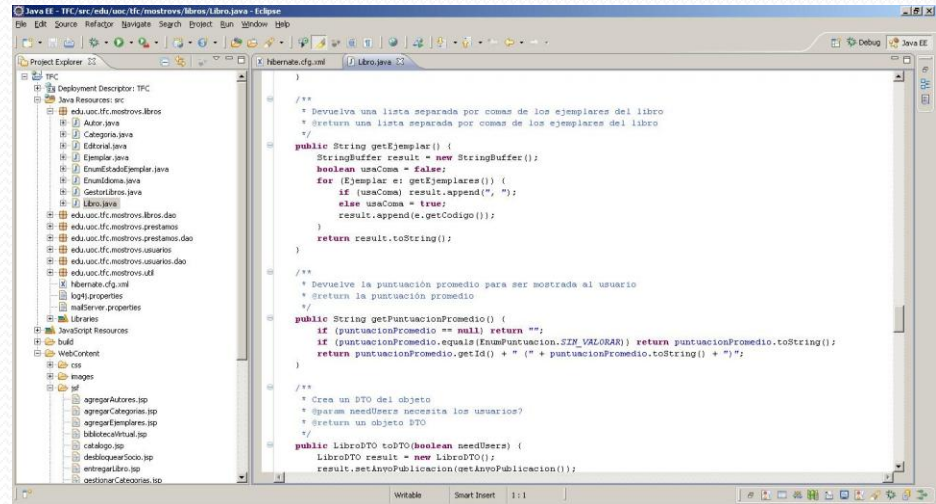
myFaces  
Core

myFaces  
Tomahawk

JSTL

# Patrones de diseño utilizados

- Model-View-Controller
- Data Access Object
- Data Transfer Object
- Abstract Factory
- Singleton
- Facade



```
/**
 * Devuelve una lista separada por comas de los ejemplares del libro
 * @return una lista separada por comas de los ejemplares del libro
 */
public String getEjemplar() {
    StringBuffer result = new StringBuffer();
    boolean usaComa = false;
    for (Ejemplar e: getEjemplares()) {
        if (usaComa) result.append(", ");
        else usaComa = true;
        result.append(e.getCodigo());
    }
    return result.toString();
}

/**
 * Devuelve la puntuación promedio para ser mostrada al usuario
 * @return la puntuación promedio
 */
public String getPuntuacionPromedio() {
    if (puntuacionPromedio == null) return "";
    if (puntuacionPromedio.equals(EnumPuntuacion.SIN_VALORAR)) return puntuacionPromedio.toString();
    return puntuacionPromedio.getId() + " (" + puntuacionPromedio.toString() + ")";
}

/**
 * Crea un DTO del objeto
 * @param needUsers necesita los usuarios?
 * @return un objeto DTO
 */
public LibroDTO toDTO(boolean needUsers) {
    LibroDTO result = new LibroDTO();
    result.setAnnoPublicacion(getAnnoPublicacion());
}
```

# Imágenes de la aplicación (1/2)

**Biblioteca Virtual**

Buscar: Título

[Identificarse](#) [Registrarse](#)

**Últimas novedades...**

Título	Autor(es)	Categoría(s)	Valoración promedio
<a href="#">Libro experimental</a>	Carl Sagan	Misterio, Bestseller	Sin valoraciones
<a href="#">Como hablar para que los niños escuchen y como escuchar para que los niños hablen</a>	Adele Faber, Elaine Mazlish	Padres y familia	Sin valoraciones
<a href="#">Guía (trítil) para madres primerizas</a>	Ingrid Beck, Paula Rodriguez	Humor, Padres y familia	5 (Muy bueno)
<a href="#">Gracias por volar conmigo</a>	Fernando Peña	Humor	4 (Bueno)
<a href="#">La Cabaña: Donde la Tragedia Se Encuentra Con la Eternidad</a>	William P. Young	Novela, Bestseller	2 (Malo)

[Principio](#) [Anterior](#) [Siguiente](#) [Fin](#)

**Biblioteca Virtual**

Buscar: Título  el túnel

[Identificarse](#) [Registrarse](#)

**Catálogo**

- Últimas novedades
- Más recomendados

**Anna Gomez Grau**

- Ver mis libros
- Desconectarse

**Título** El túnel

**Autor(es)** Ernesto Sabato

**Descripción** La obra maestra de Ernesto Sabato

**Categoría(s)** Novela, Misterio

**Año de publicación** 1948

**ISBN** 8432216429

**Editorial** Editorial Sudamericana

**Idioma** Español

**Portada**

**Valoración promedio** 5 (Muy bueno)

**Algunos comentarios**

"A mi también me ha gustado" by Simó Ostrovsky (5 de 5)

"Uno de los mejores libros que he leído..." by Mariano Ostrovsky (5 de 5)

Un clásico...

Muy malo  Malo  Regular  Bueno  Muy bueno

# Imágenes de la aplicación (2/2)

Biblioteca Virtual - Windows Internet Explorer  
http://192.168.233.128:8080/TFC/jst/prestamos.faces

Biblioteca Virtual  
Buscar Título el tunel ok

Identificarse Registrarse

Catálogo

Últimas novedades  
Más recomendados

Mariano Ostrovsky  
Ver mis libros  
Desconectarse

Administración  
Ver solicitudes  
Entregar libro  
Retornar libro  
Gestionar categorías  
Gestionar libros  
Desbloquear usuario

Ver solicitudes...

Título	Ejemplar	Usuario	Fecha solicitud	Inicio préstamo	Fin préstamo	Estado	Cancelar?
Applying UML And Patterns	0002	Mariano Ostrovsky	23-may-10	1-jun-10	1-jul-10	Pendiente	Cancelar
El tunel	0005	Anna Gomez Grau	30-may-10	31-jul-10	30-ago-10	Pendiente	Cancelar

Principio Anterior Siguiente Fin

Internet | Modo protegido: activado

Biblioteca Virtual - Windows Internet Explorer  
http://192.168.233.128:8080/TFC/jst/modificar.Libro.faces

Biblioteca Virtual  
Buscar Título ok

Identificarse Registrarse

Catálogo

Últimas novedades  
Más recomendados

Mariano Ostrovsky  
Ver mis libros  
Desconectarse

Administración  
Ver solicitudes  
Entregar libro  
Retornar libro  
Gestionar categorías  
Gestionar libros  
Desbloquear usuario

ISBN 0131489062

Título Applying UML And Patterns

Descripción Excelente libro sobre análisis y diseño orientado a obj

Año de publicación 2005

Editorial Prentice Hall

Idioma Inglés

Portada /images/Applying\_uml\_3e.jpg

Autor(es) Craig Larman

Categoría(s) Programación

Ejemplar(es) 0001, 0002

Listo

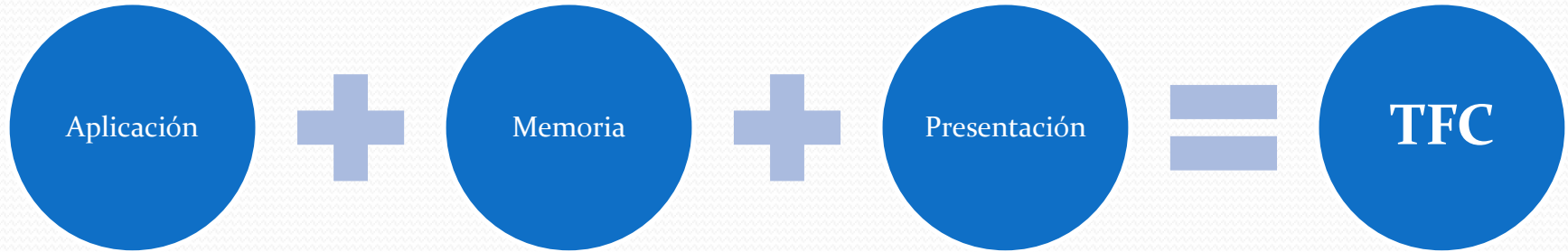
Internet | Modo protegido: activado



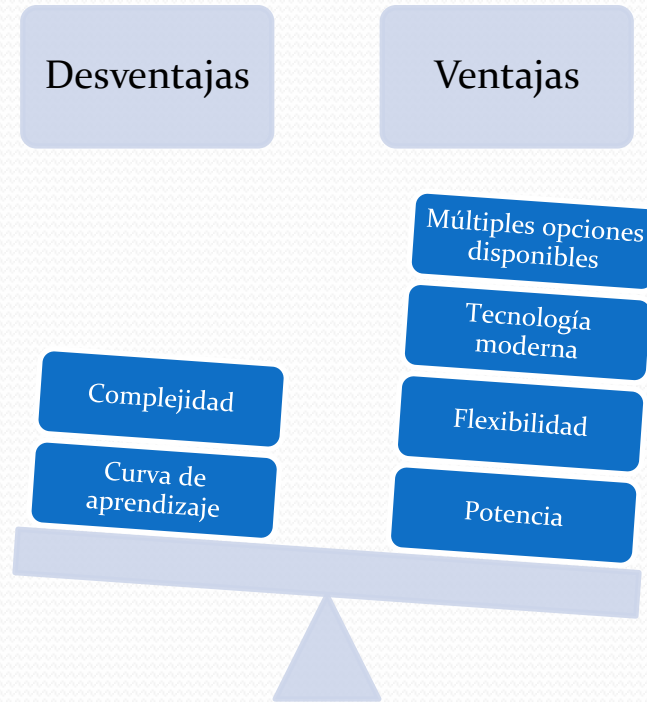
# Conclusiones

- Productos obtenidos
- J2EE
- Valoración final

# Productos obtenidos



# J2EE



# Valoración final

- Una planificación adecuada y una metodología rigurosa de análisis y diseño orientado a objetos ha permitido llevar el trabajo a buen puerto.
- Podemos afirmar que el desarrollo del proyecto Biblioteca Virtual ha resultado una experiencia enriquecedora y que todos los objetivos propuestos al comienzo del TFC han sido conseguidos.